

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Спасская средняя общеобразовательная школа"
Спасского муниципального района Рязанской области**

391050, г. Спасск-Рязанский, ул. Войкова, д. 68, тел. (49135) 3-32-33
ОГРН 1116215001275, ИНН / КПП 6220008888 / 622001001
Spschool1@mail.ru, spassk-sc2@mail.ru

РАССМОТРЕНО
На заседании педагогического Совета
Протокол №2
от 30 августа 2023 года



**Рабочая программа
по учебному курсу
ГЕОМЕТРИЯ
8б класс
по учебно-методическому комплексу
Геометрия. 7 - 9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций с прил.
на электрон. носителе / Л.С. Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2021
70 часов (2 раза в неделю)**

Учитель высшей кв. категории:
Арбузова Л.В.

2023-2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Содержание учебного предмета «Геометрия» 8 класс

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

Планируемые результаты изучения курса учебного предмета «Геометрия» 8 класс

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

Тематическое и календарно-тематическое планирование курса

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1-2	Повторение (2ч.)	
Четырёхугольники (14 ч.)		
3	Многоугольники	1
4	Многоугольники. Решение задач.	1
5	Параллелограмм	1
6	Признаки параллелограмма	1
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1
8	Трапеция	1
9	Теорема Фалеса	1
10	Задачи на построение	1
11	Прямоугольник	1
12	Ромб, квадрат	1
13	Осевая и центральная симметрия	1
14	Решение задач	1
15	Решение задач	1
16	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»	1
Площадь(14)		
17	Площадь многоугольника	1
18	Площадь прямоугольника	1
19	Площадь параллелограмма	1
20	Площадь параллелограмма	1
21-22	Площадь треугольника	2
23-24	Площадь трапеции	2
25-27	Теорема Пифагора	3
28-29	Решение задач	2
30	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»	1
Подобные треугольники (20 ч.)		
31	Определение подобных треугольников	1
32	Отношение площадей подобных фигур	1

33-34	Первый признак подобия треугольников	2
35-36	Второй и третий признаки подобия треугольников	2
37	Решение задач	1
38	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1
39	Средняя линия треугольника	1
40	Свойство медиан треугольника	1
41	Пропорциональные отрезки	1
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1
43	Измерительные работы на местности	1
44	Задачи на построение	1
45	Задачи на построение методом подобных треугольников	1
46	Синус, косинус, тангенс прямоугольного треугольника	1
47	Табличные значения синуса, косинуса, тангенса	1
48	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1
49	Решение задач	1
50	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия треугольников»	1
Окружность (16 ч.)		
51	Взаимное расположение прямой и окружности	1
52	Касательная к окружности	1
53	Решение задач	1
54	Градусная мера дуги окружности	1
55	Теорема о вписанном угле	1
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1
57	Решение задач	1
58	Свойство биссектрисы угла	1
59	Срединный перпендикуляр	1
60	Теорема о точке пересечения высот	1
61	Вписанная окружность	1
62	Свойство описанного четырехугольника	1
63	Описанная окружность	1
64	Свойство вписанного четырехугольника	1
65	Решение задач	1
66	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1

67	Повторение	1
68	Итоговая контрольная работа за год	1
69-70	Резерв учителя	2

**Календарно - тематическое планирование
по предмету «Геометрия», 8класс.**

№	Дата		Тема занятия	Основное содержание по теме	Характеристика основных видов деятельности (универсальные учебные действия), направленные на формирование результатов		
	план	факт			Личностных	Метапредметных	Предметных
Повторение (2 часа)							
			Повторение. Решение задач	Основные цели и задачи изучения геометрии в курсе 8 класса	Формирование стартовой мотивации к изучению	<p>Коммуникативные: умеет представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: сличает способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.</p> <p>Познавательные: строит логические Цепи рассуждений</p>	Знает теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса. Решает задачи на повторение
			Повторение. Решение задач	Треугольники. Виды треугольников. Свойства прямоугольных треугольников.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	<p>Коммуникативные: понимает возможность существования различных точек зрения, несовпадающих с собственной; умеет устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.</p> <p>Регулятивные: вносит коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном,</p>	Знает теоретический материал, изученный в курсе геометрии 7 класса. Решает задачи на повторение

						реального действия и его продукта. Познавательные: сравнивает различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	
Четырехугольники (14 часов)							
3.			Многоугольни ки	Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника	Положительно относится к учению, имеет желание приобретать новые знания, умения	Коммуникативные: вступает в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Знакомиться с понятиями многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник как частный вид выпуклого четырехугольника. Научиться формулировать и доказывать теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника и четырехугольника, решать задачи по теме
4.			Многоугольни ки. Решение задач.	Многоугольники. Элементы многоугольника.	Осознает свои трудности стремится к их преодолению; способности к самооценке	Коммуникативные: адекватно использует речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: осознает самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и	Познакомится с понятием <i>многоугольник</i> , с формулой <i>сумма углов выпуклого многоугольника</i> . Умеет распознавать на чертежах многоугольники, выпуклые многоугольники, используя определение.

						устанавливать отношения между ними	
5.			Параллелограмм	Параллелограмм и его свойства	Воспринимает речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся	<p>Коммуникативные: организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p>Регулятивные: формирует целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях</p>	Определяет параллелограмм, его элементы. Знает свойства параллелограмма. Распознает параллелограмм на чертеже, выполняет чертеж по условию задачи.
6.			Признаки параллелограмма	Признаки параллелограмма	Умеет проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь	<p>Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач</p>	Формулирует свойства и признаки параллелограмма. Доказывает, что данный четырехугольник параллелограмм
7.			Решение задач по теме: «Параллелограмм»	Параллелограмм, его свойства и признаки	Использует образовательные средства для собственного личностного развития	<p>Коммуникативные: формирует коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p>Регулятивные: корректирует деятельность: вносит</p>	Применяет свойства и признаки параллелограммов при решении задач

						<p>изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечает способы их устранения.</p> <p>Познавательные: умеет осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения</p>	
8.			Трапеция	Трапеция, средняя линия трапеции. Прямоугольная трапеция, равнобедренная трапеция и ее свойства	Применяет правила делового сотрудничества: сравнивает разные точки зрения; считается с мнением другого человека	<p>Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат.</p> <p>Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций</p> <p>Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>	Знает определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции. Распознает трапецию, ее элементы, виды на чертежах. Умеет находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя ее свойства
9.			Теорема Фалеса	Теорема Фалеса	Анализирует и характеризует эмоциональные состояния и чувства окружающих	<p>Коммуникативные: способствует формированию научного мировоззрения учащихся.</p> <p>Регулятивные: обнаруживает и формулирует учебную проблему, составляет план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: умеет осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p>	Формулирует теорему Фалеса и основные этапы ее доказательства. Применяет теорему в процессе решения задач

10.			Задачи на построение	Задачи на построение	Проявляет терпение и доброжелательность в споре (дискуссии).	<p>Коммуникативные: умеет выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение.</p> <p>Регулятивные: определяют новый уровень отношений к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p>	Знает основные типы задач на построение. Делит отрезок на n равных частей, выполняет необходимые построения
11.			Прямоугольник	Прямоугольник, элементы прямоугольника, свойства прямоугольника	Проявляет учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	<p>Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат.</p> <p>Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>	Знает определение прямоугольника, его элементы свойства признаки. Распознает прямоугольник на чертежах. Находит стороны, используя свойства углов и диагоналей.
12.			Ромб, квадрат	Понятие ромба, квадрата. Свойства и признаки.	Умеет ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи, выстраивает аргументацию, приводит	<p>Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p>	Формулирует определения ромб, квадрат, как частные виды параллелограмма. Умеет распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы,

					примеры и контрпримеры	Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач	используя свойства
13.			Решение задач по теме: «Прямоугольник, ромб, квадрат»	Прямоугольник, ромб, квадрат. Свойства и признаки.	Формирует умение проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь	Коммуникативные: развивает умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: учится основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	Применяет признаки и свойства параллелограмма, ромба, квадрата при решении задач
14.			Осевая и центральная симметрия	Осевая и центральная симметрии как свойство геометрических фигур	Воспринимает речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся	Коммуникативные: организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: формирует целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Знает виды симметрии в многоугольниках. Строит симметричные точки и распознает фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией
15.			Решение задач по теме: «Четырехугольники»	Четырехугольник и элементы, свойства, признаки	Умеет распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения,	Выполняет чертеж по условию задачи, применяет свойства и признаки при решении задач

						<p>обсуждает полученный результат.</p> <p>Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>	
16.			Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники»	Контроль и оценка знаний	Осознает Свои трудности и стремится к их преодолению; способности к самооценке	<p>Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач</p>	Воспроизводит по памяти информацию, необходимую для решения задач по теме «Четырехугольники»
Площадь (14 часов)							
17.			Площадь многоугольника	Понятие о площади. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Свойства площадей.	Проявляет учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	<p>Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат.</p> <p>Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность</p>	Имеет представление о способе измерения площади многоугольника, свойстве площадей. Вычисляет площадь квадрата

						необходимых операций Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов	
18.			Площадь прямоугольника	Площадь прямоугольника	Способен к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	Коммуникативные: способствует формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: обнаруживает и формулирует учебную проблему, составляет план выполнения работы. Познавательные: умеет осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Знает формулу площади прямоугольника. Умеет находить площадь прямоугольника, применяя формулу
19.			Площадь параллелограмма	Формула площади параллелограмма	Воспринимает речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся	Коммуникативные: формирует коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: корректирует деятельность: вносит изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечает способы их устранения. Познавательные: умеет осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	Знает формулу вычисления площади параллелограмма. Умеет выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу
20.			Площадь параллелограмма	Решение задач на вычисление площади параллелограмма	Применяет правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться	Коммуникативные: умеет выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение. Регулятивные: определяют новый	

					с мнением другого человека; проявлять терпение и доброжелательность в споре (дискуссии).	уровень отношений к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	
21.			Площадь треугольника	Формула площади треугольника, прямоугольного треугольника	Умеет ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи, выстраивает аргументацию, приводит примеры и контрпримеры	Коммуникативные: слушает других, пытается принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: планирует решение учебной задачи. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Анализирует и доказывает теорему о площади треугольника, вычисляет площадь треугольника, используя формулу
22.			Площадь треугольника	Решение задач на вычисление площади треугольника. Теорема об отношении площадей треугольников имеющих по равному углу	Умеет распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формулирует и доказывает теорему об отношении площадей треугольников имеющих по равному углу, применяет ее при решении задач
23.			Площадь трапеции	Формула площади трапеции.	Оценивает собственную учебную деятельность: свои достижения,	Коммуникативные: развивает умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать	Формулирует теорему о площади трапеции и этапы ее доказательства.

				Теорема о площади трапеции.	самостоятельность, инициативу, ответственность	свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: учится основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	Вычисляет площадь трапеции, используя формулу
24.			Площадь трапеции	Решение задач на вычисление площади трапеции	Умеет контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает алгоритм действий. Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов	Применяет формулу нахождения площади трапеции при решении задач
25.			Теорема Пифагора	Теорема Пифагора	Проявляет терпение и доброжелательность в споре (дискуссии).	Коммуникативные: организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: формирует целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.	Формулирует теорему Пифагора, основные этапы ее доказательства. Вычисляет стороны треугольника, используя теорему Пифагора

						Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	
26.			Теорема Пифагора	Теорема, обратная теореме Пифагора	креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач	Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формулирует обратную теорему, основные этапы ее доказательства. Вычисляет стороны треугольника, используя обратную теорему
27.			Теорема Пифагора	Решение задач по теме «Теорема Пифагора» и «Теорема, обратная теореме Пифагора»	Воспринимает речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся	Коммуникативные: умеет выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение. Регулятивные: определяют новый уровень отношений к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	Выбирает решение из нескольких предложенных, кратко обосновывать выбор
28.			Решение задач по теме «площадь»	Задачи на вычисление площади фигур	Умеет распознавать логически некорректные высказывания, отличать	Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего	Воспроизводит по памяти формулы площадей, необходимые

					гипотезу от факта	действия). Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач	для решения учебной задачи
29.			Решение задач по теме «площадь»	Задачи на вычисление площади фигур	Формирует умение проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь	Коммуникативные: слушает других, пытается принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: умеет осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Воспроизводит по памяти формулы площадей, необходимые для решения учебной задачи
30.			Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»	Формулы вычисления параллелограмма, трапеции. Теорема Пифагора и ей обратная	Умеет ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи, выстраивает аргументацию, приводит примеры и контрпримеры	Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач	Воспроизводит по памяти информацию, необходимую для решения задач по теме «Площадь»
Подобные треугольники (20 часов)							
31.			Определение	Определение	Проявляет учебно-	Коммуникативные: развивает	Определяет

			подобных треугольников	подобных треугольников, коэффициент подобия	познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: учится основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	пропорциональные отрезки подобных треугольников, знает свойство биссектрисы. Находит элементы треугольника, используя свойства биссектрисы
32.			Отношение площадей подобных фигур	Связь между площадями подобных фигур	Способен к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	Коммуникативные: формирует коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: корректирует деятельность: вносит изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечает способы их устранения. Познавательные: умеет осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	Исследует собственные способы решения
33.			Первый признак подобия треугольников	Первый признак подобия треугольников	Умеет контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает алгоритм действий. Познавательные: умеет выделять	Формулирует первый признак подобия треугольников

						существенную информацию из текстов разных видов	
34.			Первый признак подобия треугольников	Первый признак подобия треугольников	Анализирует и характеризует эмоциональные состояния и чувства окружающих	<p>Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач</p>	Применяет первый признак подобия треугольников при решении задач
35.			Второй признак подобия треугольников	Первый признак подобия треугольников	Умеет контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	<p>Коммуникативные: способствует формированию научного мировоззрения учащихся.</p> <p>Регулятивные: обнаруживает и формулирует учебную проблему, составляет план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: умеет осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков</p>	Формулирует второй признак подобия треугольников, применяет при решении задач
36.			Третий признак подобия треугольников	Первый признак подобия треугольников	Оценивает собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность	<p>Коммуникативные: умеет выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение.</p> <p>Регулятивные: определяют новый уровень отношений к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p>	Формулирует третий признак подобия треугольников, применяет при решении задач

37.			Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	Применение признаков подобия треугольников при решении задач	Использует образовательные средства для собственного личностного развития	Коммуникативные: слушает других, пытается принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: планирует решение учебной задачи. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Выбирает признак подобия треугольников из трех предложенных, кратко обосновывает выбор (отвечать на вопрос «почему выбрал именно этот признак?»)
38.			Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников»	Контроль и оценка знаний по теме	Умеет распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач	Воспроизводит по памяти информацию, необходимую для решения задач по теме «Признаки подобия треугольников»
39.			Средняя линия треугольника	Определение средней линии треугольника, теорема о средней линии треугольника	Умеет ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи	Коммуникативные: слушает других, пытается принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: умеет осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Анализирует формулировку теоремы о средней линии треугольника, проводит доказательство теоремы, находит среднюю линию треугольника
40.			Средняя линия	Свойство медиан	Способен к	Коммуникативные:	Формулирует свойство

			треугольника	треугольника	эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: формирует целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	медиан треугольника, определяет элементы треугольника, используя свойство медианы
41.			Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Определение среднего пропорционального	Проявляет учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	Коммуникативные: способствует формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: обнаруживает и формулирует учебную проблему, составляет план выполнения работы. Познавательные: умеет осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Находит элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты
42.			Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Осознает свои трудности и стремится к их преодолению; способности к самооценке	Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций	Формулирует определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного

						Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов	треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Решает задачи по теме
43.		Измерительные работы на местности	Применение подобия треугольников в измерительных работах на местности	Способен к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	Сличает способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживает отклонения и отличия от эталона.		Решает новые задачи, применяя признаки подобия треугольников
44.		Задачи на построение методом подобных треугольников	Задачи на построение	Формирует умение проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь	Коммуникативные: слушает других, пытается принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: умеет осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям		Решает новые задачи, применяя признаки подобия треугольников
45.		О подобии произвольных фигур	Определение подобных фигур, коэффициента подобия. Центральноподобные фигуры	Анализирует и характеризует эмоциональные состояния и чувства окружающих	Коммуникативные: умеет выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение. Регулятивные: определяют новый уровень отношений к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.		Решает новые задачи, применяя признаки подобия треугольников

46.			Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Понятие синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество	Проявляет креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач	Коммуникативные: развивает умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: учится основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	Определяет понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества. Применяет полученные знания при решении задач
47.			Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60°	Обучение вычислению значений синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60° . Формирование навыков решения прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса и тангенса острого угла	Проявляет учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	Коммуникативные: способствует формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: обнаруживает и формулирует учебную проблему, составляет план выполнения работы. Познавательные: умеет осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Знает значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30° , 45° и 60° .
48.			Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	Решение прямоугольных треугольников	Умеет ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимает смысл поставленной задачи, выстраивает аргументацию,	Коммуникативные: формирует коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: корректирует деятельность: вносит изменения в процесс с учетом возникших	Знает соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решает прямоугольные треугольники, используя определения синуса косинуса и тангенса

					приводит примеры и контрпримеры	трудностей и ошибок, намечает способы их устранения. Познавательные: умеет осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	острого угла
49.			Решение задач по теме: «Применение подобия к решению задач»	Задачи на применение теории подобия треугольников и соотношений между сторонами	Оценивает собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность	Коммуникативные: слушает других, пытается принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: планирует решение учебной задачи. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Применяет теорию подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника при решении задач
50.			Контрольная работа №4 по теме: «Применение подобия к решению задач»	Контроль и оценка знаний по теме	Способен к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач	Воспроизводит по памяти информацию, необходимую для решения задач по теме «Применение подобия к решению задач»
Окружность (16 часов)							
51.			Взаимное расположение прямой и окружности	Взаимное расположение прямой и окружности	Умеет распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	Коммуникативные: слушает других, пытается принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых	Соотносит случаи взаимного расположения прямой и окружности, выполняет чертеж по условию задачи.

						операций (алгоритм действий). Познавательные: умеет осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	
52.			Касательная к окружности	Касательная и секущая к окружности. Точка касания. Свойство касательной и признак	Применяет правила делового сотрудничества: сравнивает разные точки зрения; считается с мнением другого человека; проявляет терпение и доброжелательность в споре (дискуссии).	Коммуникативные: способствует формированию научного мировоззрения учащихся. Регулятивные: обнаруживает и формулирует учебную проблему, составляет план выполнения работы. Познавательные: умеет осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Определяет на чертеже касательную, точки касания. Доказывает теорему о свойстве касательной и ей обратную.
53.			Решение задач	Касательная и секущая к окружности. Равенство отрезков касательных, произведенных из одной точки	Умеет контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Коммуникативные: формирует коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. Регулятивные: корректирует деятельность: вносит изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечает способы их устранения. Познавательные: умеет осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	Применяет полученные знания на практике, при решении задач
54.			Градусная мера дуги окружности	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности	Проявляет учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	Коммуникативные: организывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: формирует целеполагание как постановку	Классифицирует центральные и вписанные углы, определяет градусную меру окружности

						учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	
55.			Теорема о вписанном угле	Понятие вписанного угла. Теорема о вписанном угле и следствия из нее	Умеет контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает алгоритм действий. Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формулирует теорему о вписанном угле, следствия из нее, применяет их при решении задач
56.			Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	Осознает свои трудности и стремится к их преодолению; способности к самооценке	Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов	Формулирует теорему об отрезках пересекающихся хорд, применяет ее при решении задач

57.			Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	Центральные и вписанные углы	Умеет распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	<p>Коммуникативные: развивает умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: учится основам смыслового чтения научных и познавательных текстов</p>	Классифицирует центральные и вписанные углы, определяет градусную меру окружности, находит величины центрального и вписанного углов
58.			Свойство биссектрисы угла	Теорема о свойстве биссектрисы угла	Соотносит поступок с моральной нормой; выражает готовность в любой ситуации поступить в соответствии с данными нормами	<p>Коммуникативные: слушает других, пытается принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою.</p> <p>Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p>Познавательные: умеет осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формулирует теорему о свойстве равноудаленности каждой точки биссектрисы угла и этапы ее доказательства, находит элементы треугольника, используя свойства биссектрисы угла, выполняет чертеж по условию задачи.
59.			Серединный перпендикуляр	Понятие серединного перпендикуляра. Теорема о серединном перпендикуляре	Использует образовательные средства для собственного личностного развития	<p>Коммуникативные: умеет выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение.</p> <p>Регулятивные: определяют новый уровень отношений к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его</p>	Знает понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре. Доказывает и применяет теорему при решении задач

						строении, свойствах и связях.	
60.			Теорема о точке пересечения высот треугольника	Теорема о точке пересечения высот треугольника. Четыре замечательные точки треугольника	Оценивает собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач	Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач	Определяет четыре замечательных точки треугольника, формулирует теорему о пересечении высот треугольника
61.			Вписанная окружность	Понятие вписанной окружности. Теорема об окружности, вписанной в треугольник.	Воспринимает речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся	Коммуникативные: слушает других, пытается принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций (алгоритм действий). Познавательные: умеет осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Распознает на чертежах вписанную окружность. Формулирует определение вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник.
62.			Свойство описанного четырехугольника	Свойство описанного четырехугольника	Оценивает свои и чужие поступки в соответствии с нормами этики и поведения	Коммуникативные: слушает других, пытается принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою. Регулятивные: планирует решение учебной задачи. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Формулирует теорему о свойстве описанного четырехугольника и этапы ее доказательства. Применяет свойство описанного четырехугольника при решении задач, различает на чертежах описанные окружности

63.			Описанная окружность	Теорема об окружности, описанной около треугольника.	Формирует навыки самоанализа и самоконтроля	<p>Коммуникативные: формирует коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p>Регулятивные: корректирует деятельность: вносит изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечает способы их устранения.</p> <p>Познавательные: умеет осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения</p>	Распознает на чертежах описанную окружность. Формулирует определение описанной окружности, теорему об окружности, описанной около треугольника.
64.			Свойства вписанного четырехугольника	Свойства вписанного четырехугольника	Формирует навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	<p>Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат.</p> <p>Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает алгоритм действий.</p> <p>Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов</p>	Формулирует теоремы о вписанном четырехугольнике. Применяет свойство вписанного четырехугольника при решении задач, различает на чертежах вписанные окружности
65.			Решение задач по теме «Окружность».	Вписанная и описанная окружности. Вписанные и описанные четырехугольники	Анализирует и характеризует эмоциональные состояния и чувства окружающих	<p>Коммуникативные: развивает умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.</p> <p>Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий.</p>	Решает задачи, опираясь на изученные свойства

						Познавательные: учится основам смыслового чтения научных и познавательных текстов	
66.			Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»	Контроль и оценка знаний	Умеет распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта	Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач	Воспроизводит по памяти информацию, необходимую для решения задач по теме «Окружность»
Повторение (3 часа)							
67.			Повторение	Площадь многоугольника, площади параллелограмма, прямоугольника, трапеции Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Анализирует и характеризует эмоциональные состояния и чувства окружающих Формирует познавательный интерес к изучению нового, способам обобщения и систематизации	Коммуникативные: воспринимает текст с учетом поставленной учебной задачи, находит в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждает полученный результат. Регулятивные: формирует целевые установки учебной деятельности, выстраивает последовательность необходимых операций Познавательные: умеет выделять существенную информацию из текстов разных видов	Воспроизводит по памяти формулы площадей, необходимые для решения учебной задачи Знает соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решает прямоугольные треугольники, используя определения синуса косинуса и тангенса острого угла
68.			Итоговая контрольная работа за год	Контроль и оценка знаний	Использует образовательные средства для собственного личностного развития	Коммуникативные: управляет своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формирует способность к мобилизации сил и	Воспроизводит по памяти информацию, необходимую для решения задач

						энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: произвольно и осознанно владеет общим приемом решения задач	
69-70			Повторение	Анализ контрольной работы	Воспринимает речь учителя (одноклассников), непосредственно не обращенную к учащемуся	Коммуникативные: умеет выслушивать мнение членов команды, не перебивая, принимать коллективное решение. Регулятивные: определяют новый уровень отношений к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: умеет строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	Воспроизводит по памяти информацию, необходимую для решения задач

Литература:

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации.- М.: Просвещение 2019г.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса - М. Просвещение, 2020.
3. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 8 класс. М.: ВАКО, 2019.
4. А. П. Ершова, В.В. Голобородько Устные проверочные и зачётные работы по геометрии для 7-9 классов. – М.:Илекса, 2019.
5. Г. И. Ковалёв, Н. И. Мазурова. Тесты для текущего и обобщающего контроля. Издательство «Учитель» 2019.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Критерии оценивания тестов, математических диктантов

Отметка «5»

90 % – 100 % задания выполнено верно

Отметка «4»

70 % - 89 % задания выполнено верно

Отметка «3»

50 % - 69 % задания выполнено верно

Отметка «2»

0% - 49% задания выполнено верно