

Рабочая программа по геометрии 8 класса
Пояснительная записка

- Рабочая программа разработана на основе федерального закона «Об образовании в РФ» №273 от 29.12.2012г.
- Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Рабочая программа разработана на основе примерной программы ООО по математике с учетом авторской программы Т. А. Бурмистровой «Сборник рабочих программ. 7—9 классы» 2016г.
- Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/ Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Нормативный документ
	Погорелов А.В.	Геометрия		«Просвещение»»	

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия».

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметным:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность в выполнении учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного вывода оснований и критериев, установление родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиции и учетов интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ – компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

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

Предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представления об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с геометрическим текстом, анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологией и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- овладение навыками устных, письменных, индустриальных вычислений;

- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне - о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Геометрические построения

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;

- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);

- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Ученик получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методов геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Ученик получит возможность:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Ученик научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Ученик получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему: “Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство”.

Векторы

Ученик научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Ученик получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему “Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство”.

Содержание программы учебного курса (70 ч)

1. Повторение (2 ч)

2. Четырехугольники (19 ч)

Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма.

Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.

Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника.

Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

Основная цель — дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

3. Теорема Пифагора(14ч)

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора.

Неравенство треугольника.

Перпендикуляр и наклонная.

Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.

Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

Основная цель — сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

4. Декартовы координаты на плоскости (11ч)

Прямоугольная система координат на плоскости.

Координаты середины отрезка.

Расстояние между точками.

Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции.

Пересечение прямой с окружностью.

Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180° .

Основная цель — обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

5. *Движение*(9ч)

Движение и его свойства.

Симметрия относительно точки и прямой.

Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

Основная цель — познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

6. *Векторы*(9ч)

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число.

Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.

Основная цель — познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

7. *Повторение курса геометрии 8 класс* (6 ч)

Параллелограмм. Прямоугольник. Теорема Пифагора. Ромб. Квадрат. Трапеция

Тематическое планирование.

№	Разделы курса	Количество часов	Контрольные работы
	Повторение		Входная
	Четырехугольники.		
	Теорема Пифагора.		
	Декартовы координаты на плоскости.		
	Движение.		
	Векторы на плоскости.		
	Повторение курса геометрии 8 класса		
	Итого		

Формы организации учебной деятельности

Используются такие формы организации деятельности, как фронтальный опрос, групповая, парная и самостоятельная работа, работа с учебником, таблицами и др. учебными пособиями. Применяются математические диктанты, работа с дидактическими материалами и рабочими тетрадями.

Учебно-методическое обеспечение:

Основные виды учебной деятельности:

1. Урок открытия нового знания.
2. Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления)
3. Урок актуализации знаний и умений (урок повторения)
4. Урок систематизации и обобщения знаний и умений
5. Урок контроля знаний и умений

1. Программы общеобразовательных учреждений.
Геометрия. 7 – 9 классы./ Составитель Т.А. Бурмистрова, 2016г
2. Ершова А.П., В.В.

Голобородько, А.С.Ершова. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса- М6 Илекса, 2015 и последующие издания.

3. Изучение геометрии в 7-9 классах . Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М. : Просвещение , 2014 .

4. Устьев Г. М. Планиметрия в упражнениях на готовых чертежах. -М.: Москов-ский репетитор,2010

5. Поурочные разработки по геометрии. 8 класс - М.: ВАКО, 2016

Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений /

А.В. Погорелов. - 10-е изд. - М. : Просвещение, 2017

6. Гусев В.А., Медяник А.И. Дидактические материалы по геометрии для 8класса.

М.: Прсвещение, 2016 **Учебно-тематическое планирование по геометрии**

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол- во часо в	Планируемы результаты		
	пл ан	фак т			Предметные УУД	Метапредметные УУД	Личностные УУД
1			Повторение. Сумма углов треугольника	1	Ученик научиться:анализировать и осмысливать текст задачи;	Ученик научиться:Ставить цель учебной деятельности на основе преобразования практической задачи в образовательную;	Ученик научится: учитывать разные мнения в сотрудничестве;
2			Повторение. Окружность. Входной контроль.	1	2) создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; 3) строить логические рассуждения; 4) переформулировать условие, извлекать необходимую информацию;	2) планировать пути достижения цели; 3)осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия;	2) формулировать собственное мнение, аргументировать и координировать его с позицией партнера при выработке общего решения в совместной деятельности; 3) аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для

							оппонентов образом
Четырехугольники (19ч)							
3			Определение четырехугольника	1	Научится:определения четырехугольника, формулировки свойств и признаков. Научитсядоказывать свойства и признаки и применять их при решении задач, делить отрезок на правных частей.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета
4-5			Параллелограмм. Свойство диагоналей параллелограмма	2	Научится:определения параллелограмма и четырехугольника, формулировки свойств и признаков. Научитсядоказывать свойства и признаки и применять их при решении задач, делить отрезок на правных частей.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность
6			Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма	1	Познакомиться со свойствами противоположных сторон. Повторить определения и признаки параллелограмма	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности
7			Свойство	1	Научиться решать задачи по теме:	<i>Регулятивные</i> – составляют план	Вырабатывают в противоречивых

			противолежащих сторон и углов параллелограмма		«Параллелограмм». Закрепить теоретические знания по данной тема.	выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта
8			Прямоугольник	1	Научится понимать: определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков.	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации,	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества
9			Ромб	1	Научится: строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности
10			Квадрат	1	Научится понимать: определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать точку зрения, её обосновать, приводя аргументы	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми
11			Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	Получит возможность научиться: доказывать изученные теоремы и применять их для решения задач; определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества

12			Контрольная работа №1 «Четырехугольники»	1	Научится:применять изученные свойства и признаки при решения задач.	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения
13			Теорема Фалеса	1	Научится понимать теорему Фалеса и основные этапы ее доказательства; доказывать свойства и признаки и применять их при решении задач, делить отрезок на <i>правных</i> частей.	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета
14			Средняя линия треугольника	1	Научится понимать теорему Фалеса и основные этапы ее доказательства; доказывать свойства и признаки и применять их при решении задач, делить отрезок на <i>правных</i> частей.	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности
15			Средняя линия треугольника. Решение задач	1	Научится понимать теорему Фалеса и основные этапы ее доказательства; доказывать свойства и признаки и применять их при решении задач, делить отрезок на <i>правных</i> частей.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности

16			Трапеция	1	Научится: строить трапецию, познакомиться с определением, свойствами. и признаками и применять их при решении задач.	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности
17			Трапеция. Решение задач	1	Научится: строить трапецию, познакомиться с определением, свойствами. и признаками и применять их при решении задач.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности
18-19			Теорема о пропорциональных отрезках.	2	Научится: строить трапецию, познакомиться с определением, свойствами и признаками и применять их при решении задач, делить отрезок на правных частей.	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития
20			Построение четвертого пропорционального отрезка	1	Научится: строить трапецию и построение четвертого пропорционального отрезка, вспомнить определение, свойства и признаки.	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности
21			Контрольная работа №	1	Научится: применять изученные	<i>Регулятивные</i> – понимают причины	Объясняют самому себе свои

			2 «Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника»		свойства и признаки при решения задач.	своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	наиболее заметные достижения
Теорема Пифагора(14ч)							
22			Косинус угла	1	Научиться: познакомиться с определением косинуса и основными тождествами.	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> –записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимопонимание	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности
23-24			Теорема Пифагора	2	Научится: теорему Пифагора и теорему, обратную к ней. Получит возможность научиться: их доказывать и применять при решении задач	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> –записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимопонимание	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета
25			Перпендикуляр и наклонная. Решение задач	1	Научится: применять изученные свойства и признаки при решения задач.	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи
26			Неравенство треугольника	1	Научится: определения треугольников, подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника, основные	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом	Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и

					тригонометрические тождества	виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы	самооценку результатов учебной деятельности
27			Решение задач по теме: «Неравенство треугольника».	1	Научится: применять из при решении задач. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов Получит возможность научиться: определения треугольников, подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника, основные тригонометрические тождества	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности
28-29			Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	2	Научиться: измерять углы, познакомиться с понятием величины, градусной мерой	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения
30-31			Основные тригонометрические тождества.	2	Научится: разбираться в : основных тригонометрических тождествах. Научится упрощать выражения, используя основные тригонометрические тождества; формулы приведения $\sin(90^\circ - a) = \cos a$, $\cos(90^\circ - a) = \sin a$; значения синуса, косинуса и тангенса углов, равных 30° , 45° и 60° .	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения
32			Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов	1	Научится: разбираться в основных тригонометрических тождествах. Научится упрощать выражения, используя основные тригонометрические тождества;	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности

						организовывать учебное взаимо-	
33			Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла	1	Научится разбираться в : основных тригонометрических тождествах. Научится упрощать выражения, используя основные тригонометрические тождества; формулы приведения $\sin(90^\circ - a) = \cos a$, $\cos(90^\circ - a) = \sin a$; значения синуса, косинуса и тангенса углов, равных 30° , 45° и 60° .	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми
34			Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	Научиться: решать задачи по данной теме. Уметь измерять углы, повторить понятие величины, градусной мерой.	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету
35			Контрольная работа №3 Теорема Пифагора	1	Научится: применять изученные свойства и признаки при решения задач.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности
Декартовы координаты на плоскости (11ч)							
36			Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка.	1	Научится: познакомиться с понятия координатной плоскости, координатных четвертей, координат точки.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать точку зрения, пытаясь её	Объясняют отличия в оценках одной ситуации разными людьми; проявляют интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес

						обосновать, приводя аргументы	к предмету
37			Расстояние между точками.	1	Научится: повторить понятия координатной плоскости, координатных четвертей, координат точки. Научится: решать задачи по теме. Получит возможность научиться различать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности. Научится: определять взаимное расположение прямой и окружности; понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180°; формулы приведения $\sin (180^\circ - a) = \sin a$, $\cos (180^\circ - a) = -\cos a$, $\operatorname{tg} (180^\circ - a) = -\operatorname{tg} a$. Уметь: решать задачи по теме	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач
38			Уравнение окружности	1	Научится: познакомиться с понятием координатной плоскости, координатных четвертей, координат точки. Научится: решать задачи по теме. Получит возможность научиться различать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности. Научится: определять взаимное расположение прямой и окружности; понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180°; формулы приведения $\sin (180^\circ - a) = \sin a$, $\cos (180^\circ - a) = -\cos a$, $\operatorname{tg} (180^\circ - a) = -\operatorname{tg} a$. Уметь: решать задачи по теме	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, договариваться	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета
39-40			Уравнение прямой. Координаты точки пересечения прямых	2	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – делают предположение об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	
41			Расположение прямой относительно системы координат.	1	Научится: познакомиться с правилом расположение прямой относительно системы координат	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют ус-

					Научится: решать задачи по теме.	(справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	стойчивый интерес к способам решения задач
42			Угловой коэффициент в уравнении прямой	1	Научится: познакомиться с понятием угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции. Научится: решать задачи по теме. Получит возможность научиться различать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности. Научится: определять взаимное расположение прямой и окружности; понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180° ; формулы приведения $\sin(180^\circ - a) = \sin a$, $\cos(180^\circ - a) = -\cos a$, $\operatorname{tg}(180^\circ - a) = -\operatorname{tg} a$. Уметь: решать задачи по теме	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития
43			График линейной функции.	1	Научится: познакомиться с понятием угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции. Научится: решать задачи по теме. Получит возможность научиться различать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности. Научится: определять взаимное расположение прямой и окружности; понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180° ; формулы приведения $\sin(180^\circ - a) = \sin a$, $\cos(180^\circ - a) = -\cos a$, $\operatorname{tg}(180^\circ - a) = -\operatorname{tg} a$. Уметь: решать задачи по теме	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития
44			Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180°	1	Научится: повторить понятие координатной плоскости, координатных четвертей, координат точки. Научиться решать задачи по теме. Научится: определять взаимное расположение прямой и окружности; понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180° ; формулы приведения $\sin(180^\circ - a) = \sin a$, $\cos(180^\circ - a) = -\cos a$, $\operatorname{tg}(180^\circ - a) = -\operatorname{tg} a$. Уметь: решать задачи по теме	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения -
45			Решение задач по теме «Декартовы координаты на плоскости»	1	Научится: повторить понятие координатной плоскости, координатных четвертей, координат точки. Научиться решать задачи по теме. Научится: определять взаимное расположение прямой и окружности;	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности

					понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180°; формулы приведения $\sin(180^\circ - a) = \sin a$, $\cos(180^\circ - a) = -\cos a$, $\operatorname{tg}(180^\circ - a) = -\operatorname{tg} a$. Уметь: решать задачи по теме.	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы	
46			Контрольная работа №4 по теме: «Декартовы координаты на плоскости»	1	Научится: применять изученные свойства и признаки при решения задач.	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения
Движение (9ч)							
47-48			Преобразование фигур. Свойства движения	2	Научится выполнять преобразования фигуры, движения; свойства движений; понятия симметрии; понятие параллельного переноса; теорему о существовании и единственности параллельного переноса. Научится решать задачи по теме	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету
49-50			Симметрия относительно точки. Симметрия относительно прямой.	2	Научится выполнять преобразования фигуры, движения; свойства движений; понятия симметрии; понятие параллельного переноса; теорему о существовании и единственности параллельного переноса. Научится решать задачи по теме	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету
51			Поворот	1	Научится выполнять преобразования фигуры, поворот; повторить свойства движений; понятия симметрии; понятие параллельного переноса; теорему о существовании и единственности	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации,	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач,

56-57			Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов	2	Научится строить: вектор, противоположно направленных и одинаково направленных векторов. Научится решать задачи по теме	Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого, слушать	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности
58-59			Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил.	2	Повторить строение векторов, противоположно направленных и одинаково направленных векторов, абсолютной величины вектора, равных векторов, координат вектора; свойства равных векторов. Научится выполнять сложения векторов, разности векторов; правила треугольника, параллелограмма; представление силы в виде суммы двух сил. Научится решать задачи по теме.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной дея
60			Умножение вектора на число	1	Научится строить: вектор, противоположно направленных и одинаково направленных векторов, абсолютной величины вектора, равных векторов, координат вектора; свойства равных векторов. Научится выполнять умножение вектора на число; правила треугольника, параллелограмма; представление силы в виде суммы двух сил. Научится решать задачи по теме	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми, имеющими другую точку зрения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету
61			Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	Научится раскладывать вектора по двум неколлинеарным векторам. Повторить умножение вектора на число; правила треугольника, параллелограмма; представление силы в виде суммы двух сил. Научится решать задачи по теме	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, проявляют интерес к предмету

						речевых ситуаций	
62-63			Скалярное произведение векторов	2	Научится находить скалярное произведение векторов, абсолютную величину вектора, равных векторов; повторить свойства равных векторов. Научится решать задачи по теме	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её, подтверждая фактами	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности
64			Контрольная работа №6 Векторы	1	Научится: применять изученные свойства и признаки при решения задач.	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения
Повторение 6ч							
65			Четырехугольники	1	Научится применять изученные свойства и признаки при решения задач.	Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии, анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать. Научится планировать свою работу при решении задач. , задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения; Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; осознают социальную роль ученика
66			Теорема Пифагора	1	Научится, повторить: теорему Пифагора, теорему обратную к ней. Получит возможность научиться: их доказывать и применять при решении задач	Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии, анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать. Научится планировать свою работу при решении задач. , задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности

67			Декартовы координаты на плоскости	1	Научится: повторить понятие координатной плоскости, координатных четвертей, координат точки. Научиться решать задачи по теме. Научится: определять взаимное расположение прямой и окружности; понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180°; формулы приведения $\sin(180^\circ - a) = \sin a$, $\cos(180^\circ - a) = -\cos a$, $\operatorname{tg}(180^\circ - a) = -\operatorname{tg} a$. Уметь: решать задачи по теме	Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии, анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать. Научится планировать свою работу при решении задач. , задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности
68			Итоговая контрольная работа	1	Научится: применять изученные свойства и признаки при решения задач.	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения
69-70			Движение	1	Научится выполнять преобразования фигуры, движения; свойства движений; понятия симметрии; понятие параллельного переноса; теорему о существовании и единственности параллельного переноса. Научится решать задачи по теме	Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии, анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать. Научится планировать свою работу при решении задач. , задавать уточняющие вопросы; высказывать суждения, подтверждать их фактами.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины успеха в учебной деятельности