

Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения
Червишевской средней общеобразовательной школы «Онохинская СОШ»
Тюменского муниципального района

Рассмотрено на заседании
ШМО учителей ЕМЦ
Защ Т.А. Закусило
№ протокола 1
«30» 08. 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Сидорова
О.М.Сидорова
«30» 08. 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора,
руководитель филиала
Субботина И.А. Субботина
«30» 08 2023г.
Приказ № 200 от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	<u>геометрия</u>
Учебный год	<u>2023-2024</u>
Класс	<u>9</u>
Количество часов в год	<u>68</u>
Количество часов в неделю	<u>2</u>

Онохино, 2023

Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 года №1897 (в действующей редакции)
- Федеральной образовательной программы основного общего образования от 18.05.2023 №370
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ Червишевской СОШ;
- Учебного плана филиала МАОУ Червишевской СОШ «Онохинская СОШ», утвержденного приказом директора Жилияковой Н.А. от 30.08.2023 года № 199-ОД и согласованного 30.08.2023 года на заседании Управляющего совета МАОУ Червишевской СОШ протокол №12
- Программы воспитания МАОУ Червишевской СОШ

Деятельность учителя с учетом программы воспитания:

Гражданское воспитание	формировать российскую гражданскую идентичность, принадлежность к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, изучение и уважение прав, свобод и обязанностей гражданина России;
патриотическое воспитание	воспитывать любовь к родному краю, Родине, своему народу, уважение к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;
духовно-нравственное воспитание	воспитывать на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, сопереживания, справедливости, коллективизма, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков, их вере и культурным традициям;
эстетическое воспитание	формировать эстетическую культуру на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщать к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
физическое воспитание	формировать культуру здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развивать физические способности с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
трудовое воспитание	воспитывать уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

экологическое воспитание	формировать экологическую культуру, ответственное, бережное отношение к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;
воспитание ценностей научного познания	воспитывать стремление к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Метод координат. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой.

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

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

Движения. Понятие движения. Параллельный перенос и поворот

Начальные сведения из стереометрии. Многогранники. Тела и поверхности вращения

Об аксиомах планиметрии.

Повторение.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижения 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 и общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах 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;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления 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;
- 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 универсальном языке науки и техники, 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 ее в понятной форме; принимать решение 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 применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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 позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

Наглядная геометрия

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся **получит возможность:**

- 5) *вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;*
- 6) *углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;*
- 7) *применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.*

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Обучающийся **получит возможность:**

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

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

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

Обучающийся *получит возможность:*

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

Тематический план

№ §	Содержание материала	Кол-во час
	Повторение курса геометрии 8 класса	2
	Глава 9. Векторы (8ч)	
1	Понятие вектора	2
2	Сложение и вычитание векторов	3
3	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3
	Глава 10. Метод координат (10 ч)	
1	Координаты вектора	2
2	Простейшие задачи в координатах	2
3	Уравнения окружности и прямой	3
4	Решение задач	2
	Контрольная работа №1	1
	Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч)	
1	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	3
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	4
3	Скалярное произведение векторов	2

4	Решение задач	1
	Контрольная работа №2	1
	Глава 12. Длина окружности и площадь круга (12 ч)	
1	Правильные многоугольники	4
2	Длина окружности и площадь круга	4
3	Решение задач	3
	Контрольная работа №3	1
	Глава 13. Движения (8 ч)	
1	Понятие движения	3
2	Параллельный перенос и поворот	3
3	Решение задач	1
	Контрольная работа №4	1
	Глава 14. Начальные сведения из стереометрии (8 ч)	
1	Многогранники	4
2	Тела и поверхности вращения	4
	Об аксиомах планиметрии (2ч)	
	Повторение. Решение задач(7ч.)	
ИТОГО		68

Календарно-тематическое планирование предмета геометрия на 2023-2024 учебный год

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Наименование раздела, темы урока.	Кол-во часов	Вид урока. Основные виды деятельности учителя и учащихся	Основные понятия	Темы соответствующие содержанию при сдаче Г(И)А	Виды контроля	Формируемые УУД	Индикаторы ФГ
1-2			Вводное повторение.	2 ч.	Работа в группах	Медиана, биссектриса и высота треугольника т. Пифагора, формулы площадь треугольника Свойства четырёхугольников.	Т. Пифагора.	Самостоятельная работа обучающего характера.	Обобщить и систематизировать знания учащихся за 8 кл.	Применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний,

										площадей в простейших случаях
<u>Глава векторы</u>					Знать основные понятия, связанные с векторами. Уметь производить операции над векторами, вычислять значения величин					
3-4			1 понятие вектора	2 ч.	Объяснение учителя (лекция)	Примеры векторных величин из физики.	Равные векторы координаты вектор. ГИА 5.2	Самостоятельная работа. ДМ1 «Понятие вектора»	Ввести понятие вектора, научиться строить векторы.	Использовать векторы и скалярное произведение векторов для решения простейших задач из математики, из других учебных предметов и из реальной жизни
5-7		2 Сложение и вычитание векторов.	3 ч.	Объяснение учителя, работа в группах.	Понятие вектора и откладывание.	Сложение векторов. ГИА 5.3	Самостоятельная работа проверочная. ДМ2 «Сложение и вычитание векторов»	Познакомить с действиями над векторами и их свойствами.		
8-11 12 13	26.09 1.10 3.10 8.10		3 Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Решение задач по теме: «Векторы» Контрольная работа №1 по теме «Векторы»	4 ч.	Объяснение учителя, работа в группах (лекция)	Откладывание заданного вектора от данной точки	Умножение вектора на число. Угол между векторами. ГИА 5.1, 5.3	Проверочная работа №1, №2. ДМ3 «Применение векторов к решению задач»	-уметь строить произведение вектора на число; -уметь строить среднюю линию трапеции	
<u>Глава 10 Метод координат</u>					Уметь производить операции над векторами, уметь решать задачи координатным методом					
14 15-16			Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам Координаты вектора.	1ч 2 ч.	Объяснение учителя.	Коллинеарные векторы, нулевой вектор, действия над векторами.	Координаты вектора. ГИА 5.3	Самостоятельная работа. ДМ4 «Координаты вектора»	Ввести понятие координат вектора. Координаты середины отрезка, длины вектора, расстояние между точками. Рассмотреть простейшие задачи в координатах.	
17-18	23.10 6.11		Простейшие задачи в координатах.	2 ч.	Самостоятельная работа с учебником, работа в группах.	расстояние между двумя точками	ГИА 5.3	Самостоятельное решение задач	Знать вектора и расстояния между двумя точками.	При решении задач из других учебных

									Уметь: решать геометрические задачи с применением этих формул	предметов, из реальной жизни; использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений с одной
19-21	6.11 13.11 13.11		Уравнение окружности и прямой.	3 ч.	Объяснение учителя.	Уравнение параболы и гиперболы и их графики.	ГИА 5.3	Диктант. Тест «Уравнение окружности»	Рассмотреть простейшие задачи в координатах.	или двумя переменными, неравенств с одной или двумя переменными и их систем
22-23	20.11 20.11		Решение задач	2 ч	Работа в группах, индивидуальная работа по карточкам	Уравнение окружности и прямой	ГИА 5.1, 5.3	Самостоятельная работа 10-15 мин. Диктант.	Знать: правила действий над векторами с заданными координатами; формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координаты середины отрезка; формулу длины вектора по его координатам; формулу нахождения расстояния между двумя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой. Уметь: решать простейшие геометрические задачи, пользуясь указанными формулами	

24-26	27.11 27.11 4.12		Глава 11 соотношение между сторонами и углами треугольника. Синус, косинус и тангенс угла	15 ч 3 ч.	Объяснение учителя, фронтальная работа, индивидуально	Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла, прямоугольник, треугольник Тождество значение синуса, косинуса, тангенса углов 1 четверть. Единичная окружность.	Теорема синусов и теорема косинусов. ГИА 5.2	Математический диктант Самостоятельная работа. ДМ5»Синус, косинус и тангенс угла»	Определение тригонометрических функций, основное тригонометрическое тождество	Применять теорему Пифагора, теорему косинусов, теорему синусов, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях
27-32	4.12 11.12 11.12 18.12 18.12 25.12		2 Соотношение между сторонами и углами треугольника Теорема о площади треугольника теорема синусов, теорема косинусов. Измерительные работы. Решение задач.	6 ч.	Объяснение , практическая работа на местности, работа в группах индивидуально.	Треугольник его площадь задачи а построение координаты точки (формулы) теорема синусов и косинусов.	ГИА 5.3	Самостоятельная работа. Тест «Площадь треугольника»	Ввести понятие скалярного произведения векторов.	
33-35	25.12 15.01 15.01		3 Скалярное произведение векторов	3 ч.	Индивидуальное объяснение, самостоятельная работа с учебником.	Координаты вектора, координаты суммы и разности векторов.	Скалярные произведения векторов ГИА 5.3	Диктант, поверочная работа (10 мин.). Тест «Скалярное произведение векторов»	Формулы проведения теорема синусов и косинусов.	
36-37	22.01 22.01		Решение задач	2 ч.	Работа в группах индивидуально	Тригонометрические функции, теорема синусов, косинусов, соотношение между сторонами и углами треугольника.	ГИА 5.3	Самостоятельная работа	Знать: что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов. Уметь:	

									изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение	
38	29.01		Контрольная работа № 2. по теме «скалярное произведение векторов».	1 ч	Индивидуально	Контроль и оценка знаний и умений	ГИА 5.1, 5.3	Контрольная работа	Уметь: решать геометрические задачи с использованием тригонометрии	
<u>ГЛАВА 12 ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА.</u>				12 Ч .	Уметь вычислять длину дуги окружности, длину окружности, периметры площади правильных многоугольников, площади круга и сектора					
39-42	29.01 5.02 5.02 12.02		1 Правильные многоугольники	4 ч.	Объяснение с привлечением учащихся, работа с учебником самостоятельно в группах	Сумма углов выпуклого многоугольника, свойство биссектрисы угла, теорема об окружности, описанный около треугольника, признак равнобедренного треугольника	Правильные многоугольник и. ГИА 5.2	Самостоятельная работа. ДМ 7 «Правильные многоугольники»	Ввести понятие правильного многоугольника	Оценивать размеры объектов окружающего мира; выполнять измерение длин, величин углов с помощью инструментов Применять формулы периметра и площади
43-46	12.02 19.02 19.02 26.02		2 Длина окружности и площадь круга	4 ч	Фронтальная работа	Формулы длины окружности и площадь круга	Окружность. Длина окружности площадь круга. ГИА 5.1	Диктант самостоятельная работа. ДМ8»Длина окружности и площадь круга»	Знать: формулы. Уметь: выводить формулы длины окружности, длины дуги окружности, площади круга и сектора применять формулы для решения задач	длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях Сформированность умения
47-49	26.02 5.03 5.03		Решение задач	3 ч	Индивидуальная работа в группах	Выражение сторон правильного треугольника через	Окружность вписанная в треугольник.	Зачет	Знать: формулы. Уметь: решать	выполнять простейшие построения,

						радиус описанной окружности, формулы для радиуса окружности, вписанном и (описанном) в правильный прямоугольник	ГИА 5.2		задачи с применением формул. Использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности	измерения и вычисления длин, расстояний, углов, площадей
50	12.03		Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1 ч.	Индивидуальная контрольная работа	Контроль и оценка знаний и умений		Контрольная работа	Знать: формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора. Уметь: решать простейшие задачи с использованием этих формул	
Глава 13 Движения				9 ч	Уметь решать геометрические задачи с использованием свойств центральной и осевой симметрии, параллельного переноса и поворота					
51-52	12.03 19.03		1 Понятие движения	2 ч	Фронтальное объяснение учителя самостоятельная работа с учебником	Осевая и центральная симметрия. Определение о построение фигур	ГИА 5.2	Знать понятие отображения плоскости на себе, осевую и центральную симметрию, свойства движения, поворота, параллельного переноса	Вектор параллельные прямые. Угол	
53-55	19.03 2.04 2.04		2 Параллельный перенос и поворот	3 ч	Лекция	Параллельные прямые отображение плоскости на себя, движение плоскости, поворот плоскости.	ГИА 5.2	Зачет по карточкам. ДМ 10 «Параллельный перенос и поворот»	Знать: основные этапы доказательства, что параллельный перенос есть	

									движение. Уметь: применять параллельный перенос и поворот при решении задач	
56-58	9.04 9.04 16.04		Решение задач	3 ч	Урок применения знаний и умений	Задачи с при- менением движения	ГИА 5.2	Самостоятельное решение задач	Знать: определение параллельного переноса и поворота. Уметь: осуществлять параллельный перенос и поворот фигур	
59	16.04		Контрольная работа № 4 по теме «Движение»	1 ч	Индивидуально	Контроль и оценка знаний и умений		Контрольная работа	Уметь выполнять построения движений и осуществлять преобразовани я фигур	
60-61	23.04 23.04		Об аксиомах планиметрии	2 ч	Беседа с учащимся	Понятие аксиомы, возникновение и развитие геометрии.		Реферат отдельных учащихся	Знать: основные ак- сиомы планиметрии, иметь представление об основных этапах разви- тия геометрии	
62-68			Повторение решение задач.	8 ч						
	30.04 30.04		Треугольник	2 ч	Индивидуальная работа в группах	Равенство и подобие треугольников, сумма углов треугольника, равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник,	Признаки равенства, и подобия треугольников, площадь треугольника. ГИА 5.1	Самостоятельная работа, тест «Площадь треугольника»	Знать и уметь применять при решение задач основные соотношения между сторонами и углами треугольника,	Сформированност ь умения оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность

						площадь треугольника			формулы площади треугольника. Знать формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора. Знать виды четырёхуголь- ников их свойства.	прямых, перпендикулярнос- ть прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; подобие фигур, подобные треугольники; симметрия относительно точки, симметрия относительно прямой
	7.05 7.05		Окружность	2 ч	Индивидуальная работа в группах	Окружность, круг, касательная к окружности и ее свойства, описанная и вписанная в треугольник окружность	Окружность касательная и окружность и ее свойства, длина окружности, площадь круга, окружность, вписанная в треугольник. ГИА 5.1, 5.2	Тест	Знать: формулы дли- ны окружности и дуги, площади круга и сектора. Уметь: решать гео- метрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя до- полнительные построения, алгебраиче- ский и тригонометри- ческий аппарат	
	14.05 14.05		Четырёхугольники, многоугольники	2 ч	Индивидуальная работа в группах	Четырёхугольники и их свойства. Многоугольник. Правильные многоугольники	Параллелограм- м его виды площадь параллелограм- ма, трапеция площадь трапеции, правильные многоугольник и. ГИА 5.1, 5.2	Тест «Четырёхуголь- ники»	Знать: виды четырёх- угольников и их свойства, формулы площадей. Уметь: выполнять чертеж по условию за-	Связывать между собой различные элементы знания и связанную с ними информацию, а также способы решения задачи

									дачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники»	
	21.05		Векторы, метод координат, движение.	1 ч	Индивидуальная работа в группах	Вектор, его свойства, действия над векторами, прямоугольные координаты точек на плоскости. Движения	Равные вектора координаты вектора. Сложения векторов. Умножение вектора на число. Угол между векторами. ГИА 5.3	Тест	Уметь: проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами Знать: уравнения окружности и прямой, уметь их распознавать. Иметь представление о видах движения	