

Государственное общеобразовательное казенное учреждение Иркутской области «Специальная (коррекционная) школа-интернат для обучающихся с нарушениями зрения №8 г. Иркутска»

Рассмотрено на заседании
методического совета школы
_____ О.А. Юткина
« 30 » _____ 08 _____ 2023г.
Протокол № _____ 1 _____

Согласовано:
зам. Директора по УР
_____ А.А.Осокина
« 30 » _____ 08 _____ 2023 г.

Утверждаю:
Директор ГОКУ «Школа-интернат №8»
_____ И.Г.Макаренко
« _____ » _____ 2023г.
Приказ № 266 «31 » _____ 08 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

_____ Геометрия _____
указать предмет, курс, модуль

Учитель _____ Осодоева Ирина Петровна, высшая квалификационная категория _____
ФИО педагога, квалификационная категория

Год составления _____ 2023 – 2024 учебный год _____
Уровень образования (класс) _____ основное общее образование, 10 класс _____
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Общее количество часов по плану _____ 68 _____

Уровень _____ базовый _____
(базовый, профильный)

Количество часов в неделю _____ 2 _____

Срок реализации _____ 1 год _____

« 30 » _____ августа _____ 2023 г.

(подпись учителя)

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей естественно-математических дисциплин

« _____ » _____ 2023г. Протокол № _____

Руководитель методического объединения _____ Козлова Н.М. _____
(Фамилия, имя, отчество)

(подпись)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии составлена на основе:

1. Адаптированной образовательной программы основного общего образования для слепых обучающихся (вариант 3.2) ГОКУ «Школа - интернат № 8 г. Иркутска» (утв. приказом № 262 от 30.08.2023 г.);

2. Адаптированной образовательной программы основного общего образования для слабовидящих обучающихся (вариант 4.2) ГОКУ «Школа - интернат № 8 г. Иркутска» (утв. приказом № 262 от 30.08.2023 г.);

3. Учебный план ГОКУ «Школа - интернат № 8 г. Иркутска» на 2023-2024 учебный год;

4. Положения о рабочей программе ГОКУ «Школа - интернат № 8 г. Иркутска»;

с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

Цели изучения учебного курса

Целью изучения геометрии является использование ее как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертеж 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 в школе.

Акцент делается на выполнение задач практического характера для рассматриваемых тем, на научение обучающихся строить математические модели реальных жизненных ситуаций, на вычисление и оценивание адекватности полученного результата. При этом подчеркиваются связи геометрии с другими предметами (определение геометрических фигур и понятий, применение полученных умений в физике и технике).

Место учебного курса в учебном плане

Согласно учебному плану АООП ООО в 7 — 10 классах изучается учебный курс «Геометрия». Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из не менее 68 учебных часов в учебном году, всего за четыре года обучения не менее 272 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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;

6) 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, устанавливая 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 **10 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

10 класс

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180°	Уметь владеть формулами, определяющими синус, косинус и тангенс для любого угла от 0° до 180° ; по составленному плану доказывать теорему; применять доказанные в теореме формулы для решения задач	текущий	01.09		
2	Формулы приведения	1	Формулы приведения	Уметь владеть формулами приведения	текущий	05.09		
3	Теорема косинусов	1	. Косинус угла. Проекция наклонной, проекция стороны треугольника. Основные тригонометрические тождества	Знать зависимость косинуса угла от его величины. Уметь формулировать и доказывать теорему косинусов, следствие из теоремы; находить по таблице Брадиса косинусы некоторых углов; решать задачи, применяя данные знания	текущий	08.09		
4	Теорема косинусов	1			текущий	12.09		
5	Теорема косинусов	1			текущий	15.09		
6	Теорема синусов	1	Синус угла. Формулы приведения. Окружность, вписанная в треугольник. Окружность, описанная около треугольника. Расположение центра вписанной и описанной окружности	Уметь формулировать и доказывать теорему синусов; записывать символически формулировку теоремы, составлять пропорции для сторон и углов треугольника	текущий	19.09		
7	Теорема синусов	1			текущий	22.09		
8	Теорема синусов	1			текущий	26.09		
9	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1	Величина угла. Синус угла треугольника. Следствие из теоремы синусов. Прямая и обратная теоремы	Уметь формулировать и доказывать следствие из теоремы синусов (прямую и обратную теорему); применять теорему синусов при решении практических задач	текущий	29.09		
10	Решение треугольников	1	Решение треугольников по двум сторонам и углу между ними. Решение	Знать , что значит «решить треугольник». Уметь решать задачи четырёх типов: по данной стороне и двум углам, по двум	текущий	03.10		

11	Решение треугольников	1	треугольников по стороне и двум углам. Решение треугольников по трём сторонам. Решение треугольников по двум сторонам и углу.	сторонам и углу между ними, по двум сторонам и углу, противолежащему одной из них, по трём сторонам; применять основные алгоритмы решения произвольных треугольников; работать с таблицей Брадиса	текущий	06.10		
12	Решение треугольников	1			текущий	10.10		
13	Решение треугольников	1			текущий	13.10		
14	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	Теорема о сумме углов треугольника. Теорема Пифагора. Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника	<i>Знать</i> формулировку и доказательство теоремы косинусов и следствия из неё; формулировки и доказательства теоремы синусов и следствия из неё о соотношении между сторонами и углами треугольника; что значит «решить треугольник»; четыре типа задач	текущий	17.10		
15	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			текущий	20.10		
16	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1		<i>Уметь</i> формулировать аргументы и выводы при решении задач с опорой на изученный теоретический материал	текущий	24.10		
17	Понятие о преобразовании подобия	1	Преобразование подобия, коэффициент подобия. Гомотетия относительно центра, коэффициент гомотетии. Гомотетичные фигуры. Масштаб	<i>Знать</i> , что такое преобразование подобия, гомотетия; что называют центром гомотетии, коэффициентом гомотетии; при каком условии преобразование подобия является движением. <i>Уметь</i> формулировать и доказывать свойства гомотетии и преобразования подобия	текущий	27.10		
18	Соответственные элементы подобных фигур	1	Подобные фигуры. Теорема признака по двум углам	<i>Знать</i> определение подобных фигур. <i>Уметь</i> обозначать подобие фигур, подобие треугольников; формулировать и доказывать признак подобия треугольников по двум углам; применять знания при решении задач	текущий	07.11		
19	Соответственные элементы подобных фигур	1			текущий	10.11		

20	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	Окружность. Хорда. Секущая окружности. Пропорциональность отрезков. Свойства отрезков пересекающихся хорд. Свойства секущих отрезков	Знать свойства пропорциональности отрезков хорд и секущих окружности. Уметь формулировать и доказывать свойство отрезков пересекающихся хорд, свойство секущих окружности; применять изученный теоретический материал при решении задач	текущий	14.11		
21	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	Окружность. Хорда. Секущая окружности. Пропорциональность отрезков. Свойства отрезков пересекающихся хорд. Свойства секущих отрезков	Знать свойства пропорциональности отрезков хорд и секущих окружности. Уметь формулировать и доказывать свойство отрезков пересекающихся хорд, свойство секущих окружности; применять изученный теоретический материал при решении задач	текущий	17.11		
22	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	Окружность. Хорда. Секущая окружности. Пропорциональность отрезков. Свойства отрезков пересекающихся хорд. Свойства секущих отрезков	Знать свойства пропорциональности отрезков хорд и секущих окружности. Уметь формулировать и доказывать свойство отрезков пересекающихся хорд, свойство секущих окружности; применять изученный теоретический материал при решении задач	текущий	21.11		
23	Применение теорем в решении геометрических задач	1	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	Уметь применять теоремы в решении геометрических задач	текущий	24.11		
24	Применение теорем в решении геометрических задач	1		текущий	28.11			
25	Применение теорем в решении геометрических задач	1		текущий	01.12			

26	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1		<i>Уметь</i> формулировать аргументы и выводы при решении задач с опорой на изученный теоретический материал	текущий	05.12		
27	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1	Вектор, нулевой вектор, одинаково направленные и противоположно направленные векторы, абсолютная величина вектора. Равные векторы. Координаты вектора	<i>Знать</i> определение вектора. <i>Уметь</i> изображать и обозначать векторы; показывать противоположно и сонаправленные векторы; откладывать вектор, равный данному, от любой точки плоскости; вычислять длину и координаты вектора	текущий	08.12		
28	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	Сумма векторов. Свойства сложения векторов. Правило треугольника. Правило параллелограмма. Разность векторов	<i>Знать</i> определение суммы векторов; определение разности двух векторов. <i>Уметь</i> находить координаты суммы и разности двух векторов, заданных координатами; строить вектор-сумму двух векторов	текущий	12.12		
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	Сумма векторов. Свойства сложения векторов. Правило треугольника. Правило параллелограмма. Разность векторов	<i>Знать</i> определение суммы векторов; определение разности двух векторов. <i>Уметь</i> находить координаты суммы и разности двух векторов, заданных координатами; строить вектор-сумму двух векторов	текущий	15.12		
30	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	Сумма векторов. Свойства сложения векторов. Правило треугольника. Правило параллелограмма. Разность векторов	<i>Знать</i> определение суммы векторов; определение разности двух векторов. <i>Уметь</i> находить координаты суммы и разности двух векторов, заданных координатами; строить вектор-сумму двух векторов	текущий	19.12		
31	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	Произведение вектора на число. Свойства произведения вектора на число. Коллинеарные	<i>Знать</i> определение произведения вектора на число; свойства умножения вектора на число; <i>понимать</i> , что значит «разложение вектора по двум неколли-	текущий	22.12		

32	Координаты вектора	1	векторы	неарным векторам». Уметь умножить вектор на число; формулировать и доказывать теорему о направлении вектора-произведения	текущий	26.12		
33	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	Скалярное произведение. Скалярный квадрат. Угол между векторами. Координатные векторы.	Знать определение скалярного произведения векторов; как определяется угол между векторами; определение единичного вектора (орта), координатного вектора; понимать , что значит «разложение вектора по координатным осям». Уметь формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении векторов и следствие из неё; вычислять скалярное произведение; вычислять угол между векторами	текущий	29.12		
34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			текущий	09.01		
35	Решение задач с помощью векторов	1	Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами. Угол между векторами	Уметь изображать векторы, складывать и вычитать векторы, умножать вектор на число; находить скалярное произведение векторов, угол между векторами	текущий	12.01		
36	Решение задач с помощью векторов	1			текущий	16.01		
37	Применение векторов для решения задач физики	1			текущий	19.01		
38	Контрольная работа по теме "Векторы"	1		Уметь формулировать аргументы и выводы при решении задач с опорой на изученный теоретический материал	текущий	23.01		

39	Декартовы координаты точек на плоскости		Ось абсцисс, ось ординат. Начало координат. Координатные четверти. Положительная и отрицательная полу-оси. Координаты точки. Абсцисса и ордината точки. Координаты середины отрезка	Знать , что называется координатной плоскостью; формулы координат середины отрезка. Уметь строить точки по заданным координатам; определять координаты конкретных точек; определять знаки точек в зависимости от того, в какой четверти она лежит; объяснять, какие абсциссы имеют точки оси ординат, какие ординаты имеют точки оси абсцисс; находить их и применять при нахождении координат середины отрезка	текущий	26.01		
40	Уравнение прямой		Уравнение фигуры. Уравнение прямой	Знать общее уравнение прямой. Уметь использовать уравнение прямой при решении задач; составлять уравнение прямой, зная координаты точек, через которые она проходит; зная уравнения двух прямых, находить координаты их точки пересечения	текущий	30.01		
41	Уравнение прямой				текущий	02.02		
42	Уравнение окружности		Уравнение фигуры. Окружность. Центр, радиус окружности	Уметь выводить уравнение окружности, решать задачи, используя данное уравнение; по заданному уравнению определять вид заданной геометрической фигуры, в случае окружности – определять координаты её центра и радиус	текущий	06.02		
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой		Окружность. Радиус окружности. Расстояние от центра окружности до прямой. Точка касания	Знать , при каких условиях прямая и окружность пересекаются в двух точках, касаются, не пересекаются. Уметь применять знания при решении задач	текущий	09.02		

44	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач		Координаты точек. Формулы для вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками. Уравнения окружности, прямой	<i>Уметь</i> применять изученные формулы, уравнения при решении задач; владеть навыками нахождения середины отрезка, расстояния между точками; определять синус, косинус и тангенс некоторых углов	текущий	13.02		
45	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач				текущий	16.02		
46	Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"			<i>Уметь</i> формулировать аргументы и выводы при решении задач с опорой на изученный теоретический материал	текущий	19.02		
47	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1	Формулы для нахождения R описанной окружности, r вписанной окружности для правильного многоугольника со стороной a и числом сторон n	<i>Уметь</i> выводить формулы, связывающие R и r со стороной a правильного n -угольника; находить a_n через R ; применять полученные знания при решении задач	текущий	26.02		
48	Число π . Длина окружности	1	Длина окружности, $\pi = \frac{l}{2R}$. Центральный угол, градусная мера дуги окружности, радианная мера угла	<i>Знать</i> , что отношение длины окружности к её диаметру одно и то же для всех окружностей. <i>Уметь</i> составлять пропорцию, связывающую градусную меру центрального угла и длину соответствующей дуги окружности; выводить из неё формулу длины дуги окружности; составлять пропорцию, связывающую градусную и радианную меры угла; переводить градусную	текущий	01.03		
49	Число π . Длина окружности	1			текущий	05.03		
50	Длина дуги окружности	1			текущий	12.03		

51	Радианная мера угла	1		меру в радианную и наоборот	текущий	15.03		
52	Площадь круга, сектора, сегмента	1	Формула площади круга, сектора, сегмента	<i>Уметь</i> выводить формулу для вычисления площади круга, сектора, сегмента и применять её при решении задач	текущий	18.03		
53	Площадь круга, сектора, сегмента	1	Круг, круговой сектор, круговой сегмент. Формула площади круга	<i>Знать</i> определения и формулы площади кругового сектора и кругового сегмента. <i>Уметь</i> распознавать и изображать данные фигуры; выводить формулу площади круга и применять её для вычисления площади круга	текущий	22.03		
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1			текущий	02.04		
55	Понятие о движении плоскости	1	Движение и его свойства. Симметрия относительно точки, относительно прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства	<i>Знать и понимать</i> изученный теоретический материал. <i>Уметь</i> строить образы простейших фигур при различных преобразованиях	текущий	05.04		
56	Параллельный перенос, поворот				текущий	09.04		
57	Параллельный перенос, поворот	1			текущий	12.04		
58	Параллельный перенос, поворот	1			текущий	16.04		
59	Параллельный перенос, поворот	1			текущий	19.04		

60	Применение движений при решении задач	1	Применение движений при решении задач	<i>Уметь</i> применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений	текущий	23.04		
61	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1		<i>Уметь</i> формулировать аргументы и выводы при решении задач с опорой на изученный теоретический материал	текущий	26.04		
62	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	Виды треугольников. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Средняя линия треугольника. Признаки равенства треугольников. Сумма углов треугольника. Внешний угол. Подобие треугольников. Признаки подобия. Решение треугольников. Площадь треугольника	<i>Знать</i> признаки равенства, подобия треугольников; формулы вычисления площади треугольника. <i>Уметь</i> распознавать вид треугольника; показывать элементы треугольника; применять изученный теоретический материал при решении задач	текущий	03.05		
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	Признаки и свойства параллельных прямых. Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр и наклонная	<i>Уметь</i> применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений	текущий	07.05		
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1	Окружность. Центр, радиус, диаметр, дуга, хорда окружности. Сектор, сегмент. Центральные, вписанный угол. Величина вписанного угла.	<i>Уметь</i> применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений	текущий	14.05		

65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1	Вписанные и описанные окружности многоугольников	<i>Уметь</i> применять изученный теоретический материал при выполнении различных упражнений	текущий	17.05		
66	Итоговая контрольная работа	1		<i>Уметь</i> формулировать аргументы и выводы при решении задач с опорой на изученный теоретический материал	текущий	21.05		
67	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов.	<i>Уметь</i> изображать векторы, складывать и вычитать векторы, умножать вектор на число; находить скалярное произведение векторов, угол между векторами	текущий	24.05		
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	Операции над векторами. Угол между векторами		текущий			

