

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Богдановская средняя общеобразовательная школа  
Каменского района Ростовской области

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Богдановской СОШ  
Приказ от «31» августа 2021 г № 170  
\_\_\_\_\_ Т.А.Рай

**АДАптированная  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДЛЯ ОВЧАРОВОЙ ЕКАТЕРИНЫ  
НИКОЛАЕВНЫ**

по \_\_\_\_\_ геометрии \_\_\_\_\_  
Уровень общего образования (класс) \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_  
Основное общее образование \_\_\_\_\_  
Количество часов **66**  
Учитель Е.В.Буракова

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 9 класса разработана на основе ФГОС основного общего образования, на базе программы основного общего образования по математике (базовый уровень) и авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2017).

## **Пояснительная записка.**

Программа по геометрии составлена в соответствии с ФГОС образования для детей с задержкой психического развития и предназначена для учащихся 9 класса.

Данная рабочая программа разработана на основе следующих документов:

- федерального закон «об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273
- Адаптированной основной образовательной программы общего образования обучающихся с ЗПР МБОУ Богдановской СОШ
- Учебного плана МБОУ Богдановской СОШ на 2021-2022 учебный год
- положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ в МБОУ Богдановской СОШ
- рекомендации ПМПК от 26.05.2017г, протокол №162

Одной из основных причин труднообучаемости и трудновоспитуемости учащихся является особое по сравнению с нормой состояние психического развития личности, которое в дефектологии получило название «задержка психического развития» (ЗПР). Каждый второй хронически неуспевающий ребёнок имеет ЗПР.

В самом общем виде сущность ЗПР состоит в следующем: развитие мышления, памяти, внимания, восприятия, речи, эмоционально-волевой сферы личности происходит замедленно, с отставанием от нормы. Ограничения психических и познавательных возможностей не позволяют ребёнку успешно справиться с задачами и требованиями, которые предъявляет ему общество. Как правило, эти ограничения впервые отчётливо проявляются и замечаются взрослыми, когда ребёнок приходит в школу. Неспособность к устойчивой целенаправленной деятельности, преобладание игровых интересов и игровой мотивации, неустойчивость и выраженные трудности при переключении и распределении внимания, неспособность к умственному усилию и напряжению при выполнении серьёзных школьных заданий, недоразвитие произвольных видов деятельности быстро приводят к школьной неуспеваемости у таких детей по одному или нескольким предметам.

Адресат: Овчарова Екатерина Николаевна, 29.06.2006г.р.

Рекомендации ПМПК от 26.05.2017г, протокол №162:

1. Коллегиальное заключение: лёгкие когнитивные расстройства.

2. Рекомендации:

- продолжить обучение по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования для детей ОВЗ, с ориентировкой на ФГОС НОО (вариант 7.2)

Очная форма. Полный день.

В обеспечении архитектурной доступности образовательной организации, в том числе учебного пространства не нуждается, в получении услуг ассистента, в использовании специальных методов и приёмов обучения не нуждается.

В специальных технических средствах обучения не нуждается.

В занятиях с педагогом-психологом нуждается по развитию когнитивной сферы деятельности и развитию эмоционально волевой сферы

В занятиях с учителем – логопедом – не нуждается

В занятиях с учителем-дефектологом нуждается – по развития познавательной сферы деятельности.

Наблюдение офтальмолога, психиатра - нуждается.

Вероятностный прогноз развития благоприятный.

У ребенка наблюдается нарушение развития мышления, памяти, внимания, восприятия, эмоционально-волевой сферы личности происходит замедленно, с отставанием от нормы.

Внимательное изучение учащихся с ЗПР показывает, что в основе школьных трудностей этих детей лежит не интеллектуальная недостаточность, а нарушение их умственной работоспособности. Это может проявляться в трудностях длительного сосредоточивания на интеллектуально-познавательных заданиях, в малой продуктивности деятельности во время занятий, в излишней импульсивности или суетливости у одних детей и тормозимости, медлительности – у других, в замедлении общего темпа деятельности. В нарушениях переключения и распределения внимания. У детей с ЗПР, в отличие от умственно отсталых –

качественно иная структура дефекта. В структуре нарушения при ЗПР – нет тотальности в недоразвитии всех высших психических функций, имеется фонд сохранных функций. Поэтому дети с ЗПР, в отличие от умственно отсталых – лучше воспринимают помощь взрослых и могут осуществить перенос показанных способов и приёмов умственных действий на новое, аналогичное задание.

Детям с ЗПР целесообразно оказывать комплексную психолого-педагогическую помощь, включающую индивидуальный подход учителя при обучении, индивидуальные занятия с сурдопедагогом, психологом в сочетании с медикаментозной терапией по индивидуальным показаниям. При условии своевременности и правильности подобной помощи недостатки познавательной деятельности и школьная неуспеваемость могут постепенно преодолеваются и в последующем такой ребёнок сможет удовлетворительно учиться по программе массовой школы.

Учебные трудности школьника, как правило, сопровождаются отклонениями в поведении. Из-за функциональной незрелости нервной системы процессы торможения и возбуждения мало сбалансированы. Ребёнок либо очень возбудим, импульсивен, агрессивен, раздражителен, постоянно конфликтует с детьми, либо, наоборот, скован, заторможен, пуглив, в результате чего подвергается насмешкам со стороны детей. Из таких взаимоотношений со средой, характеризующихся как состояние хронической дезадаптации, ребёнок самостоятельно, без педагогической помощи выйти не может.

**Геометрия** — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить пространственные представления, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих результатов:

- овладение алгоритмом необходимым для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.
- Изучение геометрии в 9 классе предусматривает:

- создание условий для логического обоснования суждения, выдвигать гипотезы понимать необходимость их проверки;
- формирование алгоритма использования различных языков математики: словесный, символический, графический;
- формирование алгоритма свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
- формирование алгоритма действия в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных;
- сформировать понятие основных плоских геометрических фигур и их свойств. Задачи изучения курса геометрии в 9 классе:
  - подготовить учащихся к изучению курса геометрии в 9 классе;
  - систематизировать сведения о четырёхугольниках;
  - сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки и прямой;
  - сформировать понятие площади многоугольника;
  - сформировать алгоритм вычисления площади фигур;
  - сформировать понятие подобных треугольников; прямоугольных треугольников
  - применять признаки подобия в процессе доказательства теорем и решении задач;
  - расширить сведения об окружности.

### **Место учебного предмета в инвариантной и вариативной частях учебного плана.**

Согласно учебному плану МБОУ Богдановской СОШ на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю по Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

### **Общее количество часов в год, количество часов в неделю.**

В соответствии с календарным учебным планом-графиком МБОУ Богдановской СОШ на 2021-2022 учебный год, расписанием школы, исключив праздничные и выходные дни **23.02.2022, 08.03.2022, 02.05.2022, 03.05.2022, 09.05.2022, 10.05.2022**, данная программа рассчитана на **66** часов при нормативной продолжительности учебного года 34 учебные недели.

### **Раздел I. Планируемые результаты**

В результате изучения курса геометрии в 9 классе ученик

#### **научится:**

- пользоваться геометрическим языком при описании предметов;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры;
- применять векторы к решению простейших задач;
- складывать, вычитать вектора, умножать вектор на число;
- решать задачи, применяя теорему синуса и косинуса;
- применять алгоритм решения произвольных треугольников при решении задач;
- решать задачи на применение формул - вычисление площадей и сторон правильных многоугольников;
- применять свойства окружностей при решении задач;
- строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки.

#### **получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);
- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;

- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса геометрии**

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

#### ***Личностные результаты:***

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

#### ***Метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, 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 решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### ***Предметные результаты:***

- осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;
- представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать

необходимую информацию), точно и грамотно выразить свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- систематические знания о фигурах и их свойствах;
- практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:

изображать фигуры на плоскости;

использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;

распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;

выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;

читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;

проводить практические расчёты.

## **Раздел II. Содержание учебного предмета, курса, дисциплины(модуля)**

Содержание программы соответствует обязательному минимуму содержания образования и имеет большую практическую направленность.

### **Повторение**

**Понятие вектора.** Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. **Метод координат.** Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.** Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах. Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$  вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

### **Длина окружности и площадь круга**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного  $2n$ -угольника, если дан правильный  $n$ -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

### **Движения**

Отражение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

### **Об аксиомах геометрии.**

**Повторение. Решение задач.**

### Раздел III. Тематическое планирование.

Раздел программы	Количество часов	Сроки прохождения	Основные виды деятельности ученика	Тематические и итоговые контрольные работы	Сроки проведения контрольных работ
Повторение	2	02.09 – 07.09	<p>уметь строить многоугольники и по чертежу определять их свойства</p> <p>-уметь строить вписанные и описанные окружности;</p> <p>-знать элементы окружности;</p> <p>-различать центральные и вписанные углы</p>		
Векторы.	13	09.09 – 21.10	<p>уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор;</p> <p>-знать виды векторов</p> <p>-уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор;</p> <p>-знать виды векторов</p> <p>-уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов</p> <p>-уметь строить произведение вектора на число;</p> <p>-уметь строить среднюю линию трапеции</p> <p>-уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов;</p> <p>-уметь применять эти правила при решении задач</p> <p>-уметь строить вектор, умноженный на число, решать задачи по теме</p> <p>-уметь строить вектор, умноженный на число, решать задачи по теме</p> <p>-уметь применять векторы к решению геометрических задач, выполнять действия над векторами</p> <p>-уметь решать задачи по теме</p> <p>-уметь применять векторы к решению геометрических задач, выполнять действия над векторами, решать задачи по теме</p>	К.р. №1 по теме «Векторы»	<b>21.10</b>
Метод координат.	10	26.10 – 02.12	<p>-уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот;</p> <p>-уметь определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число</p> <p>-уметь применять знания при решении задач в комплексе</p> <p>-уметь применять знания при решении задач в комплексе</p>	К.р. №2 по теме «Метод координат»	<b>02.12</b>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь определять координаты радиус-вектора;</li> <li>-уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца;</li> <li>- уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками</li> <li>-уметь определять координаты радиус-вектора;</li> <li>-уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца;</li> <li>- уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками</li> <li>-знать уравнение окружности;</li> <li>-уметь решать задачи на применение Фронтальный опрос формул</li> <li>-знать уравнение прямой;</li> <li>-уметь решать задачи на применение Фронтальный опрос формул</li> <li>-знать уравнение прямой;</li> <li>-уметь решать задачи на применение Фронтальный опрос формул</li> <li>-знать уравнения окружности и прямой</li> <li>-понятие вектора</li> <li>-правила действия над векторами с заданными координатами;</li> <li>-уметь решать задачи простейшие задачи методом координат</li> </ul>		
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	14	07.12 – 01.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать определение основных тригонометрических функций и их свойства;</li> <li>-уметь решать задачи на применение Фронтальный опрос формулы для вычисления координат точки</li> <li>-знать определение основных тригонометрических функций и их свойства;</li> <li>-уметь решать задачи на применение Фронтальный опрос формулы для вычисления координат точки</li> <li>-знать определение основных тригонометрических функций и их свойства;</li> </ul>	К.р.№3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	<b>01.02</b>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь решать задачи на применение Фронтальный опрос формулы для вычисления координат точки</li> <li>-уметь выводить Фронтальный опрос формулы площади треугольника;</li> <li>-уметь применять Фронтальный опрос формулы при решении задач</li> <li>-знать теорему синусов и уметь решать задачи на её применение</li> <li>-знать теорему синусов и косинусов;</li> <li>-уметь решать задачи по теме</li> <li>-уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник</li> <li>-знать методы измерительных работ на местности;</li> <li>-уметь решать задачи по теме</li> <li>-знать теорему о площади треугольника, теоремы синусов и косинусов;</li> <li>-уметь решать задачи по теме</li> <li>-знать понятие угла между векторами, определение скалярного произведения векторов;</li> <li>-уметь решать задачи по теме</li> <li>-знать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах и ее свойства;</li> <li>-уметь решать задачи по теме</li> <li>-знать определение скалярного произведения векторов;</li> <li>-уметь решать задачи по теме</li> <li>-уметь применять теорему синусов и теорему косинусов в комплексе при решении задач</li> </ul>		
Длина окружности и площадь круга.	12	03.02 – 17.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь вычислять угол правильного многоугольника по Фронтальный опрос формул;</li> <li>-уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать</li> <li>-уметь решать задачи на применение Фронтальный опрос по формуле зависимости между <math>R</math>, <math>r</math>, <math>a_n</math>;</li> <li>-уметь строить правильные многоугольники</li> <li>-знать формулы для вычисления длины окружности и</li> </ul>	К.р. №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	<b>15.03</b>

			<p>площади круга; -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение -знать формулы для площади круга и кругового сектора; -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга; -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение -знать способы построения правильных многоугольников, формулы для вычисления длины окружности и площади круга и кругового сектора; -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение</p>		
--	--	--	---	--	--

<p>Движения.</p>	<p>11</p>	<p>22.03 – 05.05</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знать понятия отображения плоскости на себя, движения, осевой и центральной симметрии</li> <li>-уметь решать простейшие задачи по теме</li> <li>-знать, свойства движений, осевой и центральной симметрии;</li> <li>-уметь решать простейшие задачи по теме</li> <li>-знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной</li> <li>-знать понятие параллельного переноса;</li> <li>-уметь решать простейшие задачи</li> <li>-знать понятие поворота</li> <li>-уметь строить фигуры при повороте на угол</li> </ul> <p>Решать задачи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знать понятие параллельного переноса</li> <li>-уметь строить фигуры при параллельном повороте</li> </ul> <p>Решать задачи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знать понятие поворота</li> <li>-уметь строить фигуры при повороте на угол</li> </ul> <p>Решать задачи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знать понятие осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота, правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии, поворота и параллельного переноса</li> <li>-уметь решать простейшие задачи</li> <li>-знать все об аксиомах планиметрии, основные этапы развития геометрии</li> </ul>	<p>К.р.№5 по теме «Движение»</p>	<p><b>28.04</b></p>
------------------	-----------	----------------------	--	----------------------------------	---------------------

Повторение. Решение задач.	6	12.05 – 24.05	-знать свойства длин отрезков, градусных мер угла, свойство измерения углов -уметь решать простейшие задачи по теме -знать признаки равенства треугольников, теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника -уметь решать простейшие задачи по теме -знать признаки подобия треугольников, теорему об отношениях площадей подобных треугольников, теорему о средней линии треугольника -уметь решать простейшие задачи по теме	Итоговая к.р.	<b>19.05</b>
-------------------------------	---	---------------	---	---------------	--------------

#### Раздел V. «Учебно-методическая литература»

1. Атанасян Л.С. «Геометрия 7 – 9. Учебник для 7 – 9 классов средней школы», М., «Просвещение», 2017.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2010.
3. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 9 класс. – М.: ВАКО, 2011.
4. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс., М., «Просвещение», 2009г.

**Приложение №1 «Календарно-тематическое планирование»**

№п/п	№ урока в теме	Тема урока	Виды контроля	Дата проведения	
				план	факт
<b>Повторение. (2 часа)</b>					
1	1	Многоугольники (определение, свойства, Фронтальный опрос формулы площадей).		02.09	
2	2	Окружность, элементы окружности. Вписанная и описанная окружность. Виды углов.		07.09	
<b>Векторы. (13 часов)</b>					
3	1	Понятие вектора. Равенство векторов		09.09	
4	2	Откладывание вектора от данной точки		14.09	
5	3	Сумма векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма		16.09	
6	4	Сумма нескольких векторов.		21.09	
7	5	Вычитание векторов		23.09	
8	6	Решение задач по теме		28.09	
9	7	«Сложение и вычитание векторов»		30.09	
10	8	Умножение вектора на число		05.10	
11	9	Решение задач на тему «умножение вектора на число»		07.10	
12	10	Применение векторов к решению задач		12.10	
13	11	Средняя линия трапеции		14.10	
14	12	Решение задач на тему «Векторы»		19.10	
15	13	<b>Контрольная работа №1 по теме «Векторы»</b>	<b>К.Р.</b>	<b>21.10</b>	

**Метод координат (10 часов)**

16	1	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам		26.10	
<b>17</b>	2	Решение задач		28.10	
18	3	Координаты вектора		09.11	
19	4	Простейшие задачи в координатах.		11.11	
20	5	Решение задач методом координат		16.11	
21	6	Уравнение окружности		18.11	
22	7	Уравнение прямой		23.11	
23	8	Уравнение прямой и окружности.		25.11	
24	9	Урок подготовки к контрольной работе		30.11	
25	<b>10</b>	<b>Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»</b>	<b>К.Р.</b>	<b>02.12</b>	

**Соотношение между сторонами и углами треугольника. (14 часов)**

26	1	Синус острого угла.		07.12	
27	2	Косинус острого угла.		09.12	
28	3	Тангенс острого угла.		14.12	
29	4	Теорема о площади треугольника.		16.12	
30	5	Теорема синусов и косинусов		21.12	
<b>31</b>	6	Решение задач		23.12	
32	7	Решение треугольников		28.12	
33	8	Измерительные работы		11.01	
34	9	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		13.01	
35	<b>10</b>	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		18.01	
36	11	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения		20.01	
37	12	Скалярное произведение и его свойства		25.01	
38	13	Обобщающий урок по теме «Скалярное произведение векторов»		27.01	

39	14	<b>Контрольная работа №3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	<b>К.Р.</b>	<b>01.02</b>	
<b>Длина окружности и площадь круга (12 часов)</b>					
40	1	Правильные многоугольники.		03.02	
41	2	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник		08.02	
42	3	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		10.02	
43	4	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»		15.02	
44	5	Длина окружности		17.02	
45	6	Решение задач на тему «Длина окружности»		22.02	
46	7	Площадь круга и кругового сектора		24.02	
47	8	Решение задач на тему «Площадь круга и кругового сектора»		01.03	
48	9	Обобщающий урок по теме «Длина окружности и площади круга и кругового сектора»		03.03	
49	10	Решение задач по теме «Длина окружности и площади круга и кругового сектора»		10.03	
50	11	<b>Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»</b>	<b>К.Р.</b>	<b>15.03</b>	
51	12	Анализ контрольной работы		17.03	
<b>Движение (11 часов)</b>					
52	1	Отображение плоскости на себя. Понятие движения		22.03	
53	2	Свойства движения.		24.03	
54	3	Решение задач по теме «Понятие движения, Осевая и центральная симметрии»		05.04	
55	4	Параллельный перенос		07.04	
56	5	Поворот		12.04	
57	6	Решение задач по теме «Параллельный перенос»		14.04	
58	7	Решение задач по теме «Поворот»		19.04	



59	8	Промежуточная аттестация		21.04	
60	9	Урок подготовки к контрольной работе		26.04	
61	<b>10</b>	<b>Контрольная работа №5 по теме «Движение»</b>	<b>К.Р.</b>	<b>28.04</b>	
62	11	Об аксиомах планиметрии.		05.05	
<b>Повторение (5 часов)</b>					
63	<b>1</b>	Повторение		12.05	
64	2	Повторение по теме «Треугольники»		17.05	
65	3	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>К.Р.</b>	<b>19.05</b>	
66	4	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		24.05	

Примерные контрольные работы

<b>Контрольная работа № 1</b>	
1 вариант.	2 вариант
<p>1). Начертите два неколлинеарных вектора <math>\vec{a}</math> и <math>\vec{b}</math>. Постройте векторы, равные:</p> <p>а). <math>\frac{1}{2}\vec{a} + 3\vec{b}</math>; б). <math>2\vec{b} - \vec{a}</math></p> <p>2). На стороне <math>BC</math> ромба <math>ABCD</math> лежит точка <math>K</math> такая, что <math>BK = KC</math>, <math>O</math> – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы <math>\vec{AO}</math>, <math>\vec{AK}</math>, <math>\vec{KD}</math> через векторы <math>\vec{a} = \vec{AB}</math> и <math>\vec{b} = \vec{AD}</math>.</p> <p>3). В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции.</p> <p>4). * В треугольнике <math>ABC</math> <math>O</math> – точка пересечения медиан. Выразите вектор <math>\vec{AO}</math> через векторы <math>\vec{a} = \vec{AB}</math> и <math>\vec{b} = \vec{AC}</math>.</p>	<p>1). Начертите два неколлинеарных вектора <math>\vec{m}</math> и <math>\vec{n}</math>. Постройте векторы, равные:</p> <p>а). <math>\frac{1}{3}\vec{m} + 2\vec{n}</math>; б). <math>3\vec{n} - \vec{m}</math></p> <p>2). На стороне <math>CD</math> квадрата <math>ABCD</math> лежит точка <math>P</math> такая, что <math>CP = PD</math>, <math>O</math> – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы <math>\vec{BO}</math>, <math>\vec{BP}</math>, <math>\vec{PA}</math> через векторы <math>\vec{x} = \vec{BA}</math> и <math>\vec{y} = \vec{BC}</math>.</p> <p>3). В равнобедренной трапеции один из углов равен <math>60^\circ</math>, боковая сторона равна 8 см, а меньшее основание 7 см. Найдите среднюю линию трапеции.</p> <p>4). * В треугольнике <math>MNK</math> <math>O</math> – точка пересечения медиан, <math>\vec{MN} = \vec{x}</math>, <math>\vec{MK} = \vec{y}</math>, <math>\vec{MO} = k \cdot (\vec{x} + \vec{y})</math>. Найдите число <math>k</math>.</p>
<b>Контрольная работа № 2</b>	
1 вариант.	2 вариант.
<p>1). Найдите координаты и длину вектора <math>\vec{a}</math>, если <math>\vec{a} = \frac{1}{3}\vec{m} - \vec{n}</math>, <math>\vec{m} \{-3; 6\}</math>, <math>\vec{n} \{2; -2\}</math>.</p> <p>2). Напишите уравнение окружности с центром в точке <math>A(-3; 2)</math>, проходящей через точку <math>B(0; -2)</math>.</p> <p>3). Треугольник <math>MNK</math> задан координатами своих вершин: <math>M(-6; 1)</math>, <math>N(2; 4)</math>, <math>K(2; -2)</math>.</p> <p>а). Докажите, что <math>\triangle MNK</math> – равнобедренный;</p> <p>б). Найдите высоту, проведённую из вершины <math>M</math>.</p> <p>4). * Найдите координаты точки <math>N</math>, лежащей на оси абсцисс и равноудалённой от точек <math>P</math> и <math>K</math>, если <math>P(-1; 3)</math> и <math>K(0; 2)</math>.</p>	<p>1). Найдите координаты и длину вектора <math>\vec{b}</math>, если <math>\vec{b} = \frac{1}{2}\vec{c} - \vec{d}</math>, <math>\vec{c} \{6; -2\}</math>, <math>\vec{d} \{1; -2\}</math>.</p> <p>2). Напишите уравнение окружности с центром в точке <math>C(2; 1)</math>, проходящей через точку <math>D(5; 5)</math>.</p> <p>3). Треугольник <math>CDE</math> задан координатами своих вершин: <math>C(2; 2)</math>, <math>D(6; 5)</math>, <math>E(5; -2)</math>.</p> <p>а). Докажите, что <math>\triangle CDE</math> – равнобедренный;</p> <p>б). Найдите биссектрису, проведённую из вершины <math>C</math>.</p> <p>4). * Найдите координаты точки <math>A</math>, лежащей на оси ординат и равноудалённой от точек <math>B</math> и <math>C</math>, если <math>B(1; -3)</math> и <math>C(2; 0)</math>.</p>
<b>Контрольная работа № 3</b>	
1 вариант	2 вариант
<p>1). В треугольнике <math>ABC</math> <math>\angle A = 45^\circ</math>, <math>\angle B = 60^\circ</math>, <math>BC = 3\sqrt{2}</math>. Найдите <math>AC</math>.</p> <p>2). Две стороны треугольника равны 7 см и 8 см, а угол между ними равен <math>120^\circ</math>. Найдите третью сторону треугольника.</p>	<p>1). В треугольнике <math>CDE</math> <math>\angle C = 30^\circ</math>, <math>\angle D = 45^\circ</math>, <math>CE = 5\sqrt{2}</math>. Найдите <math>DE</math>.</p> <p>2). Две стороны треугольника равны 5 см и 7 см, а угол между ними равен <math>60^\circ</math>. Найдите третью сторону треугольника.</p>

<p>3). Определите вид треугольника <math>ABC</math>, если <math>A(3;9)</math>, <math>B(0;6)</math>, <math>C(4;2)</math>.</p> <p>4). * В <math>\triangle ABC</math> <math>AB = BC</math>, <math>\angle CAB = 30^\circ</math>, <math>AE</math> – биссектриса, <math>BE = 8</math> см. Найдите площадь треугольника <math>ABC</math>.</p>	<p>3). Определите вид треугольника <math>ABC</math>, если <math>A(3;9)</math>, <math>B(0;6)</math>, <math>C(4;2)</math>.</p> <p>4). * В ромбе <math>ABCD</math> <math>AK</math> – биссектриса угла <math>CAB</math>, <math>\angle BAD = 60^\circ</math>, <math>BK = 12</math> см. Найдите площадь ромба.</p>
--	--

**Контрольная работа № 4**

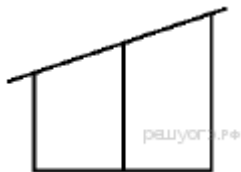
<p align="center">1 вариант</p> <p>1). Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона правильного треугольника, вписанного в него, равна <math>5\sqrt{3}</math> см.</p> <p>2). Вычислите длину дуги окружности с радиусом 4 см, если её градусная мера равна <math>120^\circ</math>. Чему равна площадь соответствующего данной дуге кругового сектора?</p> <p>3). Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен <math>6\sqrt{3}</math> см. Найдите периметр правильного шестиугольника, описанного около той же окружности.</p>	<p align="center">2 вариант</p> <p>1). Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона квадрата, описанного около него, равна 6 см.</p> <p>2). Вычислите длину дуги окружности с радиусом 10 см, если её градусная мера равна <math>150^\circ</math>. Чему равна площадь соответствующего данной дуге кругового сектора?</p> <p>3). Периметр квадрата, описанного около окружности, равен 16 дм. Найдите периметр правильного пятиугольника, вписанного в эту же окружность.</p>
---	--

**Контрольная работа № 5**

<p align="center">1 вариант</p> <p>1). Начертите ромб <math>ABCD</math>. Постройте образ этого ромба:</p> <p>а). при симметрии относительно точки <math>C</math>;</p> <p>б). при симметрии относительно прямой <math>AB</math>;</p> <p>в). При параллельном переносе на вектор <math>\overline{AC}</math>;</p> <p>г). При повороте вокруг точки <math>D</math> на <math>60^\circ</math> по часовой стрелке.</p> <p>2). Докажите, что прямая, содержащая середины двух параллельных хорд окружности, проходит через её центр.</p> <p>3). * Начертите два параллельных отрезка, длины которых равны. начертите точку, являющуюся центром симметрии, при котором один отрезок отображается на другой.</p>	<p align="center">2 вариант</p> <p>1). Начертите параллелограмм <math>ABCD</math>. Постройте образ этого параллелограмма:</p> <p>а). при симметрии относительно точки <math>D</math>;</p> <p>б). при симметрии относительно прямой <math>CD</math>;</p> <p>в). При параллельном переносе на вектор <math>\overline{BD}</math>;</p> <p>г). При повороте вокруг точки <math>A</math> на <math>45^\circ</math> против часовой стрелки.</p> <p>2). Докажите, что прямая, содержащая середины противоположных сторон параллелограмма, проходит через точку пересечения его диагоналей.</p> <p>3). * Начертите два параллельных отрезка, длины которых равны. Постройте центр поворота, при котором один отрезок отображается на другой.</p>
--	--

**Итоговая контрольная работа  
Вариант № 1**

**1. Задание 15**

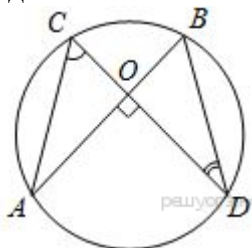


Наклонная балка поддерживается тремя столбами, стоящими вертикально на равном расстоянии друг от друга. Длины двух меньших столбов — 60 см и 90 см. Найдите длину большего столба. Ответ дайте в см.

**2. Задание 16**

Два угла вписанного в окружность четырехугольника равны  $82^\circ$  и  $58^\circ$ . Найдите больший из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах.

**3. Задание 17**

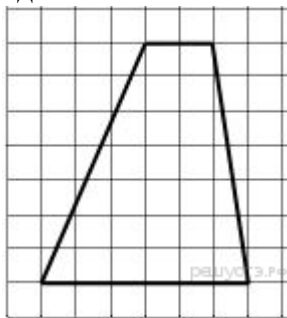


Точки  $A, B, C$  и  $D$  лежат на одной окружности так, что хорды  $AB$  и  $CD$  взаимно перпендикулярны, а  $\angle BDC = 25^\circ$ . Найдите величину угла  $ACD$ .

**4. Задание 18**

В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10, основание —  $5(\sqrt{6} - \sqrt{2})$ , а угол, лежащий напротив основания, равен  $30^\circ$ . Найдите площадь треугольника.

**5. Задание 19**



На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображена трапеция. Найдите её площадь.

**6. Задание 24**

В прямоугольном треугольнике  $ABC$  с прямым углом  $C$  известны катеты:  $AC = 6$ ,  $BC = 8$ . Найдите медиану  $CK$  этого треугольника.

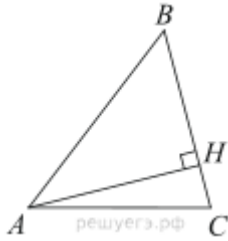
**Вариант № 2**

**1. Задание 15**



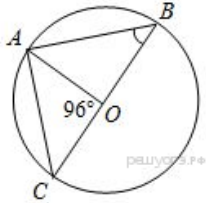
Сколько всего осей симметрии имеет фигура, изображённая на рисунке?

**2. Задание 16**



В остроугольном треугольнике  $ABC$  высота  $AH$  равна  $8\sqrt{39}$ , а сторона  $AB$  равна 50. Найдите  $\cos B$ .

### 3. Задание 17

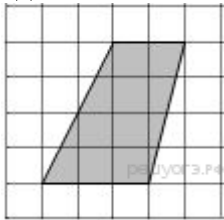


Найдите градусную меру  $\angle ACB$ , если известно, что  $BC$  является диаметром окружности, а градусная мера  $\angle AOC$  равна  $96^\circ$ .

### 4. Задание 18

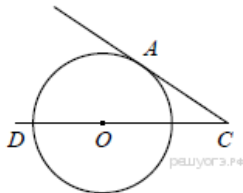
Сторона треугольника равна 14, а высота, проведённая к этой стороне, равна 23. Найдите площадь этого треугольника.

### 5. Задание 19



На клетчатой бумаге с размером клетки  $1\text{ см} \times 1\text{ см}$  изображена трапеция. Найдите её площадь. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

### 6. Задание 24



Найдите угол  $ACO$ , если его сторона  $CA$  касается окружности,  $O$  — центр окружности, а дуга  $AD$  окружности, заключённая внутри этого угла, равна  $140^\circ$ .

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

методического совета

МБОУ Богдановской СОШ

от «31» августа 2021 года № 1

\_\_\_\_\_ Е.С.Верхова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ Е.С.Верхова

(подпись)

«31 » августа 2021 года