

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 КОРЧАГИНА ВЛАДИСЛАВА  
ВЛАДИМИРОВИЧА**

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 слабовидящих и предназначена для учащегося 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 основного общего образования для слабовидящих обучающихся 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 №159

Слабовидение связано со значительным нарушением функционирования зрительной системы вследствие её поражения. Слабовидение характеризуется, прежде всего, показателями остроты зрения лучше видящего глаза в условиях оптической коррекции от 0,05-0,4. Так же слабовидение может быть обусловлено нарушением другой базовой зрительной функции - поля зрения. Общим признаком у всех слабовидящих обучающихся выступает недоразвитие сферы чувственного познания, что приводит к определённым изменениям в психическом и физическом развитии, трудностям становления личности, к затруднениям предметно-пространственной и социальной адаптации.

**Адресат: Корчагин Владислав Владимирович, 26.01.2007 г.р.**

Рекомендации ПМПК от 26.05.2017г., протокол №159:

обучение по адаптированной общеобразовательной программе основного общего образования для детей с ОВЗ с нарушением зрения (вариант 4.1), с ориентировкой на ФГОС ОВЗ НОО.

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 нуждается, в занятиях с педагогом - психологом нуждается по развитию коммуникативной сферы деятельности.

В занятиях с учителем – логопедом – нуждается - по коррекции дисграфии, по коррекции звукопроизношения.

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

Нуждается в наблюдении офтальмолога. Вероятностный прогноз развития благоприятный.

У ребенка наблюдается замедленность в работе, при зрительном восприятии предметных изображений, геометрических фигур, цифр, у слабовидящих отмечается замедленность, фрагментарность, нечеткость, искажения восприятия.

Как правило, у детей с патологиями зрения развитие несколько запаздывает, и связано это по большей мере с малым запасом представлений о мире, ограниченными возможностями освоения пространства, недостаточной двигательной практикой, а главное — с пониженной активностью знакомства с миром.

Учебная мотивация при выполнении задания имеет место у всех детей, однако ее стойкость слабовидящих детей значительно ниже. При трудностях выполнения деятельности они могут ее менять на другую. При этом, имея задание выполнить последовательный ряд упражнений, дети могут считать, что цель достигнута, выполнив только одно из них.

Развитие внимания у детей данной категории несколько замедленно во времени. Интенсивность, устойчивость, объем внимания с возрастом увеличиваются. У младших школьников преобладающим все еще остается произвольное внимание, зависящее в большей степени от интереса к работе (учебной и др.), от наглядности, эмоциональной стороны их психики. Объем внимания — 2-3 объекта.

Восприятие необученного ребенка, не имеет целенаправленного характера, оно произвольно. Сочетаясь с произвольностью внимания, восприятие ребенка обычно бывает обращено к яркому, подвижному предмету (на фоне неподвижных предметов).

На скорость зрительного восприятия предметов оказывают влияние многообразные факторы: величина, сложность объекта, уровень освещенности, уровень утомления. При краткой экспозиции рисунков отмечается нарушение восприятия пространственных отношений между изображенными предметами.

При зрительном восприятии предметных изображений, геометрических фигур, цифр, у слабовидящих отмечается замедленность, фрагментарность, нечеткость, искажения восприятия.

При частичной атрофии зрительных нервов, дегенерации желтого пятна, афакии, вторичной катаракте и глаукоме выявлено значительное снижение скорости зрительного восприятия.

При зрительном восприятии отдельных изображений предметов, рисунков и картин слабовидящие младшие школьники мелкие детали изображений или плохо воспринимают, или не различаются совсем. Вследствие неточного и неполного восприятия рисунков и картин у слабовидящих формируются неправильные представления, что в свою очередь отражается в описаниях изображенного. Осмысление содержания картины вызывает у них затруднения, так как рассматривание ее проводится по частям. Все это свидетельствует о том, что восприятие сюжетных картин у слабовидящих детей находится на низком уровне (это чаще всего это стадия перечисления или стадия описания).

Слабовидение оказывает отрицательное влияние на скорость и правильность формирования процесса чтения у слабовидящих с заболеваниями сетчатки и зрительного нерва; у слабовидящих с аномалиями рефракции и помутнением сред глаза показатели скорости и правильности чтения лучше.

Причины нарушений формирования навыков чтения у слабовидящих: нерасчлененность зрительного восприятия буквенного образца («слияние» двух сходных букв, «перевертывание» буквы слева направо, не восприятие отдельных элементов или добавление лишних), недостаточная сформированность пространственных представлений.

Снижение зрения оказывает отрицательное влияние на формирование графических навыков. Недостаточная сформированность и неустойчивость представлений о структуре букв вызывали в процессе обучения письму искажения, замены, пропуски букв, зеркальное их написание, неправильное положение букв относительно друг друга в словах, на строках. Слитность и недостаточная расчлененность зрительного восприятия может отмечаться и при ознакомлении их с новым материалом — буквами и цифрами.

**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 технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать 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 выражать 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**

Отображение 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> <li>Решать задачи</li> <li>-знать понятие параллельного переноса</li> <li>-уметь строить фигуры при параллельном повороте</li> <li>Решать задачи</li> <li>-знать понятие поворота</li> <li>-уметь строить фигуры при повороте на угол</li> <li>Решать задачи</li> <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</p> $\vec{a} = \frac{1}{3}\vec{m} - \vec{n}, \quad \vec{m} \{-3; 6\}, \quad \vec{n} \{2; -2\}.$ <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>1). Найдите координаты и длину вектора <math>\vec{b}</math>, если</p> $\vec{b} = \frac{1}{2}\vec{c} - \vec{d}, \quad \vec{c} \{6; -2\}, \quad \vec{d} \{1; -2\}.$ <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 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>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>
--	---

### Контрольная работа № 3

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 <math>7</math> см и <math>8</math> см, а угол между ними равен <math>120^\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>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 <math>5</math> см и <math>7</math> 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 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

1 вариант	2 вариант
<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>1). Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона квадрата, описанного около него, равна <math>6</math> см.</p>

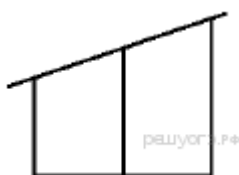
<p>2). Вычислите длину дуги окружности с радиусом <math>4\text{ см}</math>, если её градусная мера равна <math>120^\circ</math>. Чему равна площадь соответствующего данной дуге кругового сектора?</p> <p>3). Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен <math>6\sqrt{3}\text{ см}</math>. Найдите периметр правильного шестиугольника, описанного около той же окружности.</p>	<p>2). Вычислите длину дуги окружности с радиусом <math>10\text{ см}</math>, 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 <math>16\text{ дм}</math>. Найдите периметр правильного пятиугольника, вписанного в эту же окружность.</p>
---	--

### Контрольная работа № 5

1 вариант	2 вариант
<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>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**

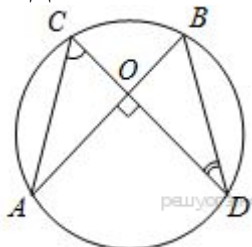


Наклонная балка поддерживается тремя столбами, стоящими вертикально на равном расстоянии друг от друга. Длины двух меньших столбов — 60 см и 90 см. Найдите длину большего столба. Ответ дайте в см.

**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**

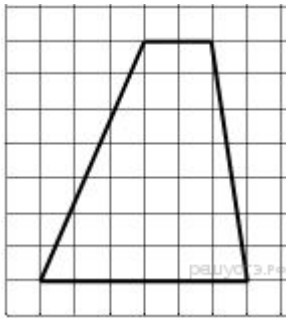


Точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$  лежат на одной окружности так, что хорды  $AB$  и  $CD$  взаимно перпендикулярны, а  $\angle BDC = 25^\circ$ . Найдите величину угла  $ACD$ .

**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

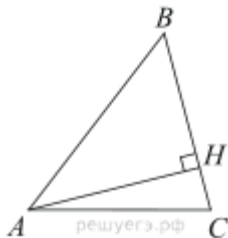
### 1. Задание 15

Сколько всего осей симметрии имеет фигура, изображённая на



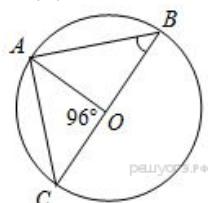
рисунке?

### 2. Задание 16



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

### 3. Задание 17

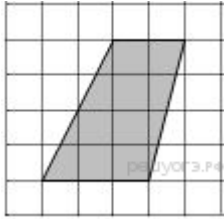


Найдите градусную меру  $\angle ACB$ , если известно, что  $BC$  является диаметром окружности, а градусная мера  $\angle AOC$  равна  $96^\circ$ .

### 4. Задание 18

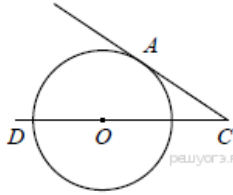
Сторона треугольника равна 14, а высота, проведённая к этой стороне, равна 23. Найдите площадь этого треугольника.

### 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