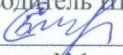


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Бологовская средняя общеобразовательная школа»**

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ШМО  
Руководитель ШМО  
  
\_\_\_\_\_  
(Борисова С.Г.)  
Протокол №1  
от «25» августа 2023 г.



**Рабочая программа  
основного общего образования  
по геометрии  
9 класс  
2023-2024 уч. год**

**Учитель: Вальшкова Ирина Владимировна**

**п. Бологово  
2023г.**

## Пояснительная записка

Нормативное обеспечение программы:

1. Закон РФ 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в РФ» (с изменениями и дополнениями 2015-2016 г.г.).
2. Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 01.02.2011 N 19644).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937).
4. Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т. А. – М.: Просвещение, 2016.
5. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «Бологовская СОШ».
6. Учебный план МОУ «Бологовская СОШ» на 2023 – 2024 учебный год.

Авторская рабочая программа, используемая для разработки данной рабочей программы, соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования 2010 года.

Настоящая рабочая программа разработана применительно к учебной программе А. С. Атанасяна «Геометрия» для 7-9 классов и ориентирована на использование учебно - методического комплекта:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7 - 9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2015 г.
2. Геометрия 7 – 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев – М.: Просвещение, 2015
3. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 9 класс/ Составитель Л. П. Попова- М.: Просвещение, 2016.
4. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса / Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса – 2016
5. Карточки для коррекции знаний по математике для 9 класса/ Г. Г. Левитас – М.: Илекса, 2016
6. Гаврилова Н. Ф. Универсальные поурочные разработки по геометрии: 9 класс – М.: Вако, 2016
7. Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс/ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер – М.: Просвещение, 2014
8. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс/ Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков – М.: Просвещение, 2015
9. Рабинович Е. М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7 – 9 классы. Геометрия – М.: ИЛЕКСА, 2016
10. Геометрия 9 класс. Итоговая аттестация. Типовые тестовые задания. Глазков Ю.А., Гиашвили М.Я. Москва «Просвещение» 2015
11. Геометрия 9 класс. Промежуточное тестирование. Садовничий Ю.В. Москва «Экзамен» 2015
12. Рабочая тетрадь по геометрии 9 класс. (УУД) К учебнику Атанасяна Л.С. и др. Глазков Ю.А., Егупова М.В. Москва «Просвещение» 2017

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования; включает вопросы регионального компонента, в виде уроков, на которых решаются проблемные задачи, комбинаторные задачи, задачи на проценты;

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Бологовская средняя общеобразовательная школа» вычисления проводятся с учетом региональных особенностей (для условия задач и заданий используются статистические данные различных характеристик Тверской области).

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

***личностного развития:***

1. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
2. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
3. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
4. Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
5. Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

***в метапредметном направлении:***

1. Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
2. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
3. Формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

***в предметном направлении:***

1. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
2. Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
3. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение геометрии в 9 классе отводится **2 часа в неделю, 33 учебные недели, 66 часов** в год соответственно, в течение одного учебного года на базовом уровне. Программой предусмотрено проведение 6 контрольных работ (включая 1 аттестационную работу за курс 9 класса), в том числе самостоятельных работ – 16; тестовых работ – 13.

## **I. Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета**

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

***личностные:***

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Бологовская средняя общеобразовательная школа» предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**метапредметные:**

- умение систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- развитие основ читательской компетенции;
- умение выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;
- совершенствование опыта проектной деятельности;

**предметные:**

Тема	Учащиеся научатся	Учащиеся получат возможность научиться
<b>Повторение куса 7-8 классов (12 часов)</b>		
<b>Метод координат (10 часов).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оперировать на базовом уровне понятиями координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число;</li> <li>-вычислять координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения вектора на число;</li> <li>-вычислять угол между векторами;</li> <li>-вычислять скалярное произведение векторов;</li> <li>-вычислять расстояние между точками по известным координатам;</li> <li>-вычислять координаты середины отрезка;</li> <li>-составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;</li> <li>-приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев;</li> <li>-взаимного расположения окружностей и прямых;</li> <li>-приобрести опыт выполнения проектов.</li> </ul>

	-решать простейшие задачи методом координат.	
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов).</b>	<p>-оперировать на базовом уровне понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов;</p> <p>-применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую;</p> <p>-изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение векторов;</p> <p>-находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах;</p> <p>-применять теорему синусов, теорему косинусов;</p> <p>-применять формулу площади треугольника:</p> $S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$ <p>-решать простейшие задачи на нахождение сторон и углов произвольного треугольника.</p>	<p>-вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;</p> <p>-вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;</p> <p>-применять алгебраический и тригонометрический материал при решении задач на вычисление площадей многоугольников;</p>
<b>Длина окружности и площадь круга (12 часов).</b>	<p>-оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника;</p> <p>-применять формулу для вычисления угла правильного n-угольника;</p> <p>-применять формулы площади,</p> <p>- находить стороны правильного многоугольника, радиусы вписанной и описанной окружности;</p> <p>применять формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора; - использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;</p> <p>- вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;</p> <p>- вычислять длину окружности и длину дуги окружности;</p> <p>- вычислять длины линейных элементов фигур и</p>	<p>приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.</p> <p>-выводить формулу для вычисления угла правильного n-угольника и применять ее в процессе решения задач;</p> <p>проводить доказательства теорем о формуле площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и</p>

	их углы, используя изученные формулы. <b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b> решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.	описанной окружности и следствий из теорем и применять их при решении задач; решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.
<b>Движения (8 часов).</b>	-оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения; -оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота; -распознавать виды движений; -выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, осуществлять преобразование фигур; -распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота.	-применять свойства движения при решении задач; применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот для решения задач.
<b>Повторение курса планиметрии (6 часов).</b>	-применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника; -применять формулы площади треугольника. -решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов, -применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач, -применять признаки подобия треугольников при решении геометрических задач, -определять виды четырехугольников и их свойства, -использовать формулы площадей фигур для нахождения их площади, -выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники» -использовать свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника при решении задач, -использовать формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора при решении задач, -решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и	

	тригонометрический аппарат, -проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, -распознавать уравнения окружностей и прямой, уметь их использовать, -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин.	
--	--	--

## II. Содержание учебного предмета

**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.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

### 1. Повторение курса геометрии 8 класса (12 часов).

*Площадь четырехугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Вписанная и описанная окружности. Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.*

### 2. Метод координат (10 часов).

*Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Решение задач методом координат. Уравнение окружности. Уравнение прямой.*

**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

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Бологовская средняя общеобразовательная школа» геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

### **3. Соотношение между сторонами и углами треугольника (18 часов).**

*Синус, косинус и тангенс угла. Теорема о площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Измерение расстояния между объектами Бурятии.*

**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 применения при решении геометрических задач.

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

### **4. Длина окружности и площадь круга (12 часов).**

*Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Площадь круга и кругового сектора.*

**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.

### **5. Движения (10 часов).**

*Понятие движения. Свойства движений. Параллельный перенос. Поворот. Виды движений.*

**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 рассматривать связь понятий наложения и движения.

### **6. Повторение (6 часов).**

**Цель:** повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса, решение задач по всем темам, применение изученных свойств в комплексе при решении задач.



**III. Учебно – тематический план**

№ урока	Название раздела	Количество часов	Дата	Факт
<b>1. Повторение курса геометрии 8-го класса.</b>		<b>12</b>		
1.1.1	Площадь четырехугольников.	1		
1.2.2	Подобные треугольники.	1		
1.3.3	Окружность.	1		
1.4.4	<b>Входная диагностика</b>	1		
1.5.5	Равенство векторов.	1		
1.6.6	Законы сложения векторов	1		
1.7.7	Вычитание векторов.	1		
1.8.8	Произведение вектора на число	1		
1.9.9	Решение задач	1		
1.10.10	Решение задач	1		
1.11.11	Решение задач	1		
1.12.12	Решение задач	1		
<b>2. Метод координат.</b>		<b>10</b>		
2.1.13	Анализ. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1		
2.2.14	Координаты вектора.	1		
2.3.15	Простейшие задачи в координатах.	1		
2.4.16	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1		
2.5.17	Решение простейших задач в координатах.	1		
2.6.18	Уравнение линии на плоскости.	1		
2.7.19	Уравнение окружности.	1		
2.8.20	Уравнение прямой.	1		
2.9.21	Взаимное расположение двух окружностей.	1		
2.10.22	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Метод координат».</b>	1		
<b>Тема 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника.</b>		<b>18</b>		
3.1.23	Анализ. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.	1		
3.2.24	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1		
3.3.25	Формулы для вычисления координат точки.	1		
3.4.26	Теорема о площади треугольника.	1		
3.5.27	Теорема синусов.	1		
3.6.28	Теорема косинусов.	1		

3.7.29	Решение треугольников.	1		
3.8.30	Измерительные работы.	1		
3.9.31	Угол между векторами.	1		
3.10.32	Скалярное произведение векторов.	1		
3.11.33	Скалярное произведение в координатах.	1		
3.12.34	Скалярное произведение в координатах.	1		
3.13.35	Свойство скалярного произведения векторов.	1		
3.14.36	Решение задач	1		
3.15.37	Решение задач	1		
3.16.38	Решение задач	1		
3.17.39	Решение задач	1		
3.18.40	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Скалярное произведение векторов».</b>	1		
<b>Тема 4. Длина окружности и площадь круга.</b>		<b>12</b>		
4.1.41	Анализ. Правильный многоугольник.	1		
4.2.42	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1		
4.3.43	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1		
4.4.44	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1		
4.5.45	Построение правильных многоугольников.	1		
4.6.46	Длина окружности.	1		
4.7.47	Решение задач по теме «Длина окружности».	1		
4.8.48	Площадь круга.	1		
4.9.49	Решение задач по теме «Площадь круга».	1		
4.10.50	Площадь кругового сектора.	1		
4.11.51	Решение задач по теме «Площадь кругового сектора».	1		
4.12.52	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга».</b>	1		
<b>Тема 5. Движения.</b>		<b>8</b>		
5.1.53	Анализ. Отображение плоскости на себя.	1		
5.2.54	Отображение плоскости на себя. Задачи.	1		
5.3.55	Понятие движения. Свойства движений.	1		
5.4.56	Решение задач по теме «Понятие движения».	1		
5.5.57	Наложения и движения.	1		
5.6.58	Параллельный перенос.	1		
5.7.59	Поворот.	1		
5.8.60	<b>Контрольная работа № 5 по теме: « Движения».</b>	1		
<b>Повторение.</b>		<b>6</b>		

1.61	Анализ. Повторение: векторы.	1		
2.62	Повторение: метод координат.	1		
3.63	Повторение: скалярное произведение векторов.	1		
4.64	Повторение: длина окружности и площадь круга.	1		
5.65	<b>Итоговая работа за курс геометрии 9 класса.</b>	1		
6.66	Анализ. Итоговый урок по курсу геометрии 9 класса.	1		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>		

#### **IV. Проверка и оценивание знаний и умений обучающихся**

Основными методами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются устный опрос и письменные работы. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Итоговая проверка проводится в форме государственной итоговой аттестации.

**График промежуточной аттестации по геометрии, 9 класс**

Сроки	Форма аттестации	Контролируемый элемент содержания			
		Предметный	Познавательный	Регулятивный	Коммуникативный
II неделя сентября	Входная диагностика.	<p>1) Уметь использовать свойства и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции при решении задач.</p> <p>2) Применять свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач.</p> <p>3) Использовать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника, трапеции при решении задач.</p> <p>4) Определять пифагоровы треугольники; применять при решении задач теорему Пифагора.</p> <p>5) Применение подобия треугольников для доказательства теорем и решения задач, в том числе измерительных задач на местности.</p> <p>6) Уметь находить значения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, пользоваться таблицей значений синуса, косинуса, тангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>.</p> <p>7) Определять градусную меру дуги окружности; доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее, теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; применять полученные знания при решении задач.</p>	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач.	Контролировать в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонения от эталона и внесения необходимых коррективов.	Уметь прогнозировать результат и уровень усвоения материала.
III неделя октября	Контрольная работа № 1 по теме: «Векторы».	<p>1) Откладывать вектор от данной точки.</p> <p>2) Пользоваться правилами при построении суммы, разности векторов; вектора, получающегося при умножении вектора на число.</p> <p>3) Применять векторы к решению задач; находить среднюю линию треугольника; раскладывать вектор.</p>	Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов.	Составлять план последовательности действий; формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий.	Воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.
IV неделя декабря	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат».	<p>1) Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам.</p> <p>2) Находить координаты вектора, выполнять действия над векторами, заданными координатами.</p>	Выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	Оценивать весомость производимых доказательств и	Формировать коммуникативные действия, направленные на

## Муниципальное общеобразовательное учреждение «Бологовская средняя общеобразовательная школа»

		3) Решать простейшие задачи в координатах и использовать их при решении более сложных задач; записывать уравнения прямых и окружностей, использовать уравнения при решении задач; строить окружности и прямые, заданные уравнениями.		рассуждений	структурирование информации по данной теме.
I неделя февраля	Контрольная работа № 3 по теме «Скалярное произведение векторов».	1) Применять скалярное произведение векторов при решении геометрических задач. 2) Строить углы; применять тригонометрический аппарат при решении задач, вычислять координаты точки с помощью синуса, косинуса и тангенса угла. 3) Вычислять площадь треугольника по двум сторонам и углу между ними; решать треугольники.	Формировать умение выделять закономерность.	Обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.	Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
II неделя марта	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга».	1) Вычислять площади и стороны правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей; 2) Строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки; 3) Вычислять длину окружности, длину дуги окружности; 4) Вычислять площадь круга и кругового сектора.	Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.	Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
II неделя мая	Контрольная работа № 5 по теме «Движения».	1) Объяснять, что такое отображение плоскости на себя; 2) Строить образы фигур при симметриях, параллельном переносе и повороте; решать задачи с применением движений.	Применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.	Удерживать цель деятельности до получения ее результата.	Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата).
III неделя	Аттестационная работа за курс геометрии 7- 9	1) Знать признаки равенства треугольников. Уметь применять к решению задач различной степени сложности.	Уметь строить рассуждения в форме связи	Корректировать деятельность: вносить изменения в	Развивать умение точно и грамотно выражать свои

## Муниципальное общеобразовательное учреждение «Бологовская средняя общеобразовательная школа»

мая	класса	<p>2) Знать виды треугольников: равнобедренный, равносторонний, прямоугольный; свойства; понятия – медиана, биссектриса, высота. Уметь «видеть» свойства и применять к решению.</p> <p>3) Знать типы углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; признаки и свойства параллельности двух прямых. Уметь применять полученные знания к решению задач.</p> <p>4) Знать признаки равенства прямоугольных треугольников. Уметь применять к решению геометрических задач.</p> <p>5) Применяя все полученные знания по темам уметь решать геометрические задачи, содержащие в комплексе базовые основы начальных геометрических сведений.</p> <p>6) Уметь использовать свойства и признаки параллелограмма и равнобедренной трапеции при решении задач.</p> <p>7) Применять свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата при решении задач.</p> <p>8) Использовать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника, трапеции при решении задач.</p> <p>9) Определять пифагоровы треугольники; применять при решении задач теорему Пифагора.</p> <p>10) Применение подобия треугольников для доказательства теорем и решения задач, в том числе измерительных задач на местности.</p> <p>11) Уметь находить значения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, пользоваться таблицей значений синуса, косинуса, тангенса для углов <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>60^\circ</math>.</p> <p>12) Определять градусную меру дуги окружности; доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее, теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; применять полученные знания при решении задач.</p>	<p>простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p>	<p>процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p>	<p>мысли, отстаивать свою точку зрения.</p>
-----	--------	--	---	--	---

**Лист корректировки календарно – тематического планирования.**

Предмет \_\_\_\_\_ ГЕОМЕТРИЯ  
Класс \_\_\_\_\_ 9  
Учитель \_\_\_\_\_ (И.В.Вальшкова)

**2023 – 2024 учебный год**

№ урока	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
		по плану	дано		