

Ростовская область, Пролетарский (с) район, х.Коврино  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ковриновская средняя общеобразовательная школа  
Пролетарского района Ростовской области



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Геометрии, курс Математика

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

Основное общее, 9 класс

( начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 68

Учитель Индарбаева Айшат Хамзатовна

Программа разработана на основе:

требований Федерального Государственного образовательного стандарта для обучения математике школьников в российских общеобразовательных учреждениях на основе программы основного общего образования по математике для общеобразовательных учреждений. Т.А. Бурмистрова, Москва, «Просвещение» 2017 г.

2019-2020 уч.год.

## Раздел : «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Рабочая программа составлена на основе нормативных документов, обеспечивающие реализацию программы:

- закона «Об образовании в РФ» от 29.12.12 № 273-ФЗ;
- Федерального государственного стандарта основного общего образования, принятый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010 г., зарегистрированный Минюстом РФ за № 19 644 от 01.02.2011 г., с изменениями согласно приказу № 1644 от 29.12.2014г , изменения согласно приказу № 1577 от 31.12.15 г.;
- Федерального перечня учебников на 2019-2020 учебный год
- Основной образовательной программы Школы;
- УМК «классическая линия», изд: Просвещение, примерной программы основного общего образования по геометрии 7-9 классы (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина);
- авторской программы Л.С. Атанасяна «Геометрия» 9 класс, изд: Просвещение. 2019 г.;
- учебник Л.С. Атанасяна «Геометрия» 9 класс, изд: Просвещение. 2019 г.

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса.

### Цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения 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;
- 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 части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
- приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, 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.
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

## Задачи курса:

- продолжить овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- продолжить интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

## *Общая характеристика предмета «Геометрия» в основной школе*

**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 учащихся. 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 и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

В ходе преподавания геометрии в 9 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- овладевали приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач;
- целенаправленно обращались к примерам из практики, что развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовали язык геометрии для их описания, приобретали опыт исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; проведения доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Курс рационально сочетает логическую строгость и геометрическую наглядность. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся должны овладеть приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изучение курса позволит начать работу по формированию представлений учащихся о строении

математической теории, обеспечит развитие логического мышления учащихся. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Курс геометрии УМК авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и т.д. проходит с 7 по 9 классы.

Описание места учебного предмета «Геометрия» в учебном плане

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике. Программа рассчитана на 170 часов, по 5 часов в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии следующее: 3 часа в неделю алгебры, итого 102 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 68 часов.

## **Раздел « ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА»**

*Достижения обучающимися планируемых результатов:*

**Личностными результатами** изучения предмета «Геометрия» являются следующие умения:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с 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.

**Метапредметными результатами** изучения предмета «Геометрия» являются следующие умения:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 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 и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Предметными результатами** изучения предмета «Геометрия» являются следующие умения:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне - о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## **Раздел: «СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА»**

### 1. Структура курса:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела, главы (темы)</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Глава 9. Векторы	13 ч.
2.	Глава 10. Метод координат	13 ч.
3.	Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	17 ч.
4.	Глава 12. Длина окружности и площадь круга	15 ч.
5.	Глава 13. Движения.	7 ч.
6.	Итоговое повторение	3 ч.
	Итого	68 ч.

#### 1.1. использование резерва учебного времени.

На изучение курса отводится 68 ч., за год 67 ч. 1 час выпадает на праздничный день – 1 мая, при изучении Главы 13. «Движения» темы: «Параллельный перенос. Поворот.» сокращение на 1 час. Программа выполнена в полном объеме.

### 2. Основное содержание по темам:

#### **Глава 9. Векторы(13 ч)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

№	Раздел	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
9	Векторы	- знать понятие вектора, равенства	- уметь извлекать из математических	– внутренняя позиция

		<p>векторов, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число;</p> <p>- уметь строить векторы, складывать, вычитать векторы, умножать вектор на число.</p>	<p>текстов необходимую информацию, использовать знаково-символические средства;</p> <p>- уметь выполнять действия по алгоритму;</p> <p>- уметь осознано и произвольно строить речевое высказывание;</p> <p>- уметь проговаривать последовательность действий на уроке;</p> <p>- уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать других;</p> <p>- уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.</p>	<p>школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</p> <p>– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>– навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности.</p>
--	--	---	---	---

## Глава 10. Метод координат (13ч)

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

№	Раздел	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
10	Метод координат	<p>- знать разложение вектора по двум неколлинеарным векторам, уравнение окружности, прямой;</p> <p>- уметь решать простейшие задачи в координатах, записывать уравнение окружности и прямой.</p>	<p>- уметь извлекать из математических текстов необходимую информацию, использовать знаково-символические средства;</p> <p>- уметь выполнять действия по алгоритму;</p> <p>- уметь осознано и произвольно строить речевое высказывание.</p>	<p>– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего</p>

				ученика».
--	--	--	--	-----------

## Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (17часов)

Треугольник. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного

треугольника и углов от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$ . Приведение к острому углу. Основное

тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс одного и того же угла. Теорема о площади треугольника, синусов и косинусов, примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Скалярное произведение векторов. Угол между ними. Скалярное произведение векторов, выраженные в координатах.

№	Раздел	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
11	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать теоремы о площади треугольника, синусов и косинусов; что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности и ненулевых векторов, выражение скалярного произведения в координатах и его свойства;</li> <li>- доказывать основное тригонометрическое тождество;</li> <li>- доказывать теоремы о площади треугольника, синусов и косинусов;</li> <li>- выводить формулу скалярного произведения в координатах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь извлекать из математических текстов необходимую информацию, использовать знаково-символические средства;</li> <li>- уметь выполнять действия по алгоритму;</li> <li>- уметь осознано и произвольно строить речевое высказывание;</li> <li>- уметь проговаривать последовательность действий на уроке;</li> <li>- уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать других;</li> <li>- уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</li> <li>– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</li> <li>– навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности.</li> </ul>



**Глава 12. Длина окружности и площадь круга (15 часов).**

Периметр многоугольника. Длина окружности, число  $\pi$ ; длина дуги. Площадь круга и площадь сектора.

№	Раздел	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
12	Длина окружности и площадь круга	<ul style="list-style-type: none"><li>- доказывать теоремы об окружностях, описанных около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник;</li><li>- выводить формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности;</li></ul> Уметь выводить формулы для длины окружности и длины дуги окружности, формулы площади круга и площади кругового сектора.	<ul style="list-style-type: none"><li>- уметь извлекать из математических текстов необходимую информацию, использовать знаково-символические средства;</li><li>- уметь выполнять действия по алгоритму;</li><li>- уметь осознано и произвольно строить речевое высказывание;</li><li>- уметь проговаривать последовательность действий на уроке;</li><li>- уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать других;</li><li>- уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</li><li>– ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</li><li>– навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности.</li></ul>

**Глава 13. Движения (7 часов).**

Отображение плоскости на себя. Движение плоскости, виды движений. Симметрия фигур, осевая симметрия, параллельный перенос, поворот, центральная симметрия.

№	Раздел	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
13	Движения	<ul style="list-style-type: none"><li>- знать что такое отображение плоскости на себя, определение движения плоскости, виды движения плоскости;</li><li>- доказывать, что</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- уметь извлекать из математических текстов необходимую информацию, использовать знаково-символические средства;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе,</li></ul>

		осевая и центральная симметрии являются движениями, параллельный перенос и поворот движения;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь выполнять действия по алгоритму;</li> <li>- уметь осознано и произвольно строить речевое высказывание;</li> <li>- уметь проговаривать последовательность действий на уроке;</li> <li>- уметь оформлять свои мысли в устной и письменной форме, слушать и понимать других;</li> <li>- уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.</li> </ul>	ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; – ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; – навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности.
--	--	--	--	---

### Повторение курса планиметрии (3 часа).

Треугольник. Окружность. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Движения.

#### 2.1. Перечень контрольных работ:

Глава (раздел)	№	Тема
Глава 9. Векторы	1	<b>*Контрольная работа «Векторы.»</b>
Глава 10. Метод координат	2	<b>*Контрольная работа «Метод координат»</b>
Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника	3	<b>*Контрольная работа «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>
Глава 12. Длина окружности и площадь круга	4	<b>*Контрольная работа «Длина окружности и площадь круга»</b>
Глава 13. Движения	5	<b>*Контрольная работа «Движения»</b>

выделение оценочных работ \* **жирным шрифтом, курсором.**

#### 2.2. Количество часов, контрольных работ, проверочных работ по четвертям, за год:

Четверть	Всего часов по предмету	Количество к/р
1 четверть	16	1

2 четверть /1 полугодие	16	1
3 четверть	21	2
4 четверть /2 полугодие	14	1
Год	<b>67</b>	<b>5</b>

**Раздел : «КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ»**

№	Тема урока/раздела	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения
<b>Глава IX. Векторы (13 ч.)</b>				
1	Понятие вектора. Равенство векторов.	1		
2	Откладывание вектора от точки.	1		
3	Сумма двух векторов.	1		
4	Сумма нескольких векторов.	1		
5	Вычитание векторов	1		
6	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	1		
7	Умножение вектора на число.	1		
8	Умножение вектора на число.			
9	Применение векторов к решению задач.	1		
10	Средняя линия трапеции	1		
11	Решение задач по теме «Векторы»	1		
12	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Векторы».</b>	<i>1 ч</i>		
13	Работа над ошибками	1		
<b>Глава X. Метод координат (13 ч)</b>				
14	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1		
15	Координаты вектора.	1		
16	Простейшие задачи в координатах. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1		
17	Простейшие задачи в координатах.	1		
18	Применение метода координат к решению задач.	1		
19	Применение метода координат к решению задач.	1		
20	Применение метода координат к решению задач.	1		
21	Уравнение окружности.	1		
22	Уравнение окружности.	1		
23	Уравнение прямой.	1		
24	Решение задач.	1		
25	Решение задач	1		
26	<b>Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»</b>	<i>1 ч</i>		
<b>Глава XI. Соотношение между сторонами и углами треугольника (17 ч)</b>				

27	Синус, косинус и тангенс угла.	1		
28	Основное тригонометрическое тождество. Формулы для вычисления координат точки.	1		
29	Теорема о площади треугольника	1		
30	Теорема синусов.	1		
31	Теорема косинусов.	1		
32	Применение теоремы косинусов.	1		
33	Применение теоремы синусов и теоремы косинусов.	1		
34	Решение треугольников.	1		
35	Решение треугольников.	1		
36	Решение треугольников. Измерительные работы.	1		
37	Угол между векторами.	1		
38	Скалярное произведение векторов.	1		
39	Скалярное произведение векторов в координатах.	1		
40	Свойства скалярного произведения.	1		
41	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1		
42	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1		
43	<b>Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>	1 ч		
<b>Глава XII. Длина окружности. Площадь круга (15 ч)</b>				
44	Правильный многоугольник	1		
45	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1		
46	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1		
47	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1		
48	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Решение задач.	1		
49	Радиус вписанной и описанной окружности.	1		
50	Радиус вписанной и описанной окружности.	1		
51	Длина окружности.	1		
52	Длина окружности. Решение задач.	1		
53	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1		
54	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1		
55	Решение задач	1		
56	Решение задач	1		
57	Решение задач по теме. Подготовка к контрольной	1		

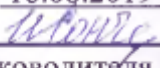
	работе.			
58	<b>Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности. Площадь круга»</b>	1 ч		
<b>Глава XIII. Движения (7 ч)</b>				
59	Понятие движения	1		
60	Свойства движений.	1		
61	Параллельный перенос. Поворот.	1		
62	Параллельный перенос. Поворот.	1		
63	Решение задач по теме. Подготовка к контрольной работе.	1		
64	<b>Контрольная работа №5 «Движения»</b>	1		
<b>Повторение (3 ч.)</b>				
65	Проверочные работы в формате ОГЭ	1		
66	Проверочные работы в формате ОГЭ	1		
67	Проверочные работы в формате ОГЭ			
	<b>Итого</b>	67		

СОГЛАСОВАНО

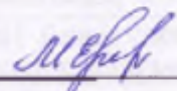
СОГЛАСОВАНО

На заседании методического совета  
МБОУ Ковриновская СОШ  
От 16.08.2019 года №1

Заместитель директора по УР  
19.08.2019

  
Руководителя МО

Сонченко И.Н.  
Ф.И.О.

 Ермакова М.С.  
Подпись Ф.И.О.