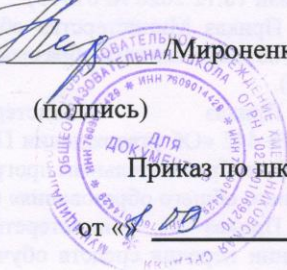


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Хмельниковская средняя общеобразовательная школа**

«Согласовано»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель МО <i>Зеткина Г. Н.</i> Зеткина Г. Н./ (подпись)	Заместитель директора по УВР <i>Зеткина Г. Н.</i> Зеткина Г. Н./ (подпись)	Директор МОУ Хмельниковская СОШ <i>Мироненко Т. В.</i> Мироненко Т. В./ (подпись)
Протокол № <i>1</i> от « <i>19</i> » <i>09</i> 2022 г.	« <i>19</i> » _____ 2022 г.	 Приказ по школе № <i>129</i> от « <i>19</i> » _____ 2022 г.

**Рабочая программа  
по геометрии  
для 7 класса основного общего образования**

**Учитель математики**

**Маркова М.С.**

**2022 - 2023 учебный год.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Рабочая программа по геометрии для учащихся 7 класса составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ. – (со всеми изменениями и дополнениями)
2. Концепция развития математического образования в Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506-р.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"» (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573).
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрирован 06.10.2020 № 60252).
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания» (Зарегистрирован 25.12.2019 № 56982)
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808). – (с изменениями Приказ № 766 от 23 декабря 2020 г.)
8. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением от 08.04.2015, протокол № 1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)).
9. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Хмельниковская СОШ.
10. Учебного плана МОУ Хмельниковская СОШ на 2022 – 2023 учебный год;
11. Учебной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика: программы 5-9 классы /А.И. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. - 2 изд., дораб. -М.: Вентана-Граф, 2019. — 112 с. ISBN 978-5-360-03890-0/, рекомендованной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.
12. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
13. Методическое письмо о преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области на 2022-2023 учебный год.
14. Математика: программы: 5 - 11 классы / сост. А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко.. – М.: Вента-Граф, 2018. – 152 с.
15. Примерная программа воспитания п.3.4 «Модуль «Школьный урок» от 2 июня 2020 года. Протокол №2/20

### **Общая характеристика 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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, формирование понятия доказательства.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как гибкость, конструктивность и критичность.

Обучение геометрии дает возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать ее, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учат излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки четкого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию.

### **ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

- развитие нравственных черт личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления);
- формирование умения аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения;
- развитие логического мышления учащихся.

Рабочая программа сформирована с учетом рабочей программы воспитания и отражена в личностных результатах

### **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный план МОУ Хмельниковская СОШ 2022 – 2023 уч. г. на изучение геометрии в 7 классе отводит 2 учебных часа в неделю, всего 68 уроков (34 учебные недели).

### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

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

*личностные:*

- 1) 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;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

*метапредметные:*

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) 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;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) 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;

- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*предметные:*

- 1) 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;
- 2) 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;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) 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;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

**Геометрические фигуры. Фигуры в геометрии и в окружающем мире.**

**Геометрическая фигура.** Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Линия, ломаная, плоскость. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

**Параллельность прямых.** Параллельные и пересекающиеся прямые. Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида.* Теоремы о параллельности прямых.

**Перпендикулярные прямые.** Перпендикулярные прямые. Прямой угол. *Свойства и признаки перпендикулярности.* Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек (ГМТ). Серединный перпендикуляр к отрезку и биссектриса угла как ГМТ.

**Треугольник.** Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

**Отношения. Равенство фигур.** Свойства равных треугольников.

**Окружность, круг.** Элементы и свойства окружности и круга. Дуга, хорда. Касательная к окружности и ее свойства. Взаимное расположение прямой и окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника.

## **Измерения и вычисления. Величины.**

**Расстояния.** Понятие величины. Измерение длины. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Единицы измерения длины. Величина угла.

**Измерения и вычисления.** Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний).

Периметр многоугольника.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Геометрические построения.** Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному, Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.*

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики.** Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.*

## **История математики.**

*Возникновение математики как науки, этапы её развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.*

*От земледелия к геометрии. «Начала» Евклида. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.*

*Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.*

*Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса. Роль российских учёных в развитии математики: Н. И. Лобачевский.*

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7 КЛАССЕ

## Геометрические фигуры

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

**Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):**

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников).

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

## Отношения

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр наклонная, проекция.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

**Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):**

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

## Измерения и вычисления

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- применять формулы периметра;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях в повседневной жизни.

**Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):**

- Оперировать представлениями о длине как величине, вычислять расстояния между фигурами;
- формулировать задачи на вычисление длин и решать их.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности

## Геометрические построения

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

- Изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов;
- решать задачи на построение методом геометрических мест точек.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

**Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):**

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и с помощью простейших компьютерных инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

## История математики

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

**Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):**

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России



## Методы математики

**Ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

**Ученик получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):**

- *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*
- *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
- *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;*
- *применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.*

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ §	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Из них к/р	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)
	<b>Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства</b>	<b>15</b>	1	<p><i>Приводить</i> примеры геометрических фигур.  <i>Описывать</i> точку, прямую, отрезок, луч, угол.  <i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развернутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой;  <i>свойства:</i> расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой.  <i>Классифицировать</i> углы.  <i>Доказывать:</i> теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).  <i>Находить</i> длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений.  <i>Изображать</i> с помощью чертежных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи.  <i>Пояснять</i>, что такое аксиома, определение.  <i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения</p>
1	Точки и прямые	2		
2	Отрезок и его длина	3		
3	Луч. Угол. Измерение углов	3		
4	Смежные и вертикальные углы	3		
5	Перпендикулярные прямые	1		
6	Аксиомы	1		
	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа № 1	1		
	<b>Глава 2. Треугольники</b>	<b>18</b>	1	<p><i>Описывать</i> смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур.  <i>Изображать</i> и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы.  <i>Классифицировать</i> треугольники по сторонам и углам.  <i>Формулировать:</i>  <i>определения:</i> остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников;</p>
7	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника	2		
8	Первый и второй признаки равенства треугольников	5		

9	Равнобедренный треугольник и его свойство	4		<p>серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника;</p> <p><i>свойства:</i> равнобедренного треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; основного свойства равенства треугольников;</p> <p><i>признаки:</i> равенства треугольников; равнобедренного треугольника.</p> <p><i>Доказывать теоремы:</i> о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников.</p> <p><i>Разъяснять,</i> что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чем заключается метод от противного. Приводить примеры использования этого метода.</p> <p><i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство</p>
10	Признаки равнобедренного треугольника	2		
11	Третий признак равенства треугольников	2		
12	Теоремы	1		
	Повторение и систематизация учебного материала	1		
	Контрольная работа № 2	1		
	<b>Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<p><i>Распознавать</i> на чертеже параллельные прямые.</p> <p><i>Изображать</i> с помощью линейки и угольника параллельные прямые.</p> <p><i>Описывать</i> углы, образованные при пересечении двух прямых секущей.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> параллельных прямых; расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника; гипотенузы и катета;</p> <p><i>свойства:</i> параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы углов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; основное свойство параллельных прямых;</p> <p><i>признаки:</i> параллельности прямых; равенства прямоугольных треугольников.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.</p> <p><i>Решать</i> задачи на вычисление и доказательство</p>
13	Параллельные прямые	1		
14	Признаки параллельности прямых	2		
15	Свойства параллельных прямых	3		
16	Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника	4		
17	Прямоугольный треугольник	2		
18	Свойства прямоугольного треугольника	2		
	Контрольная работа № 3	1		
	<b>Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<p><i>Пояснять,</i> что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ.</p> <p><i>Изображать</i> на рисунках окружность и ее элементы; окружность, вписанную в треугольник и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник;</p> <p><i>свойства:</i> серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника;</p> <p><i>признаки</i> касательной.</p> <p><i>Доказывать:</i> теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла, как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, описанной около треугольника, окружности, вписанной в треугольник; признаки касательной.</p> <p><i>Решать основные задачи на построение:</i> построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла;</p>
19	Геометрическое место точек. Окружность и круг	2		
20	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	3		
21	Описанная и вписанная окружности треугольника	3		
22	Задачи на построение	3		
23	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	3		
	Контрольная работа № 4	1		

				<p>построение треугольника по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ.  <i>Строить</i> треугольник по трем сторонам.  <i>Решать</i> задачи на вычисление, доказательство и построение</p>
	<b>Обобщение и систематизация знаний учащихся</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	
	Повторение и систематизация курса геометрии 7 класса	4		
	Итоговая контрольная работа	1		
	Всего:	<b>68</b>	<b>5</b>	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Дата		Примечание
		план	факт	
	<b>Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 ч)</b>			
	<b>§ 1. Точки и прямые (2 ч)</b>			
1	<i>Из истории геометрии.</i> Точки и прямые	5.09		
2	Решение задач по теме «Точки и прямые»	7.09		
	<b>§ 2. Отрезок и его длина (3 ч)</b>			
3	Отрезок и его длина. Сравнение отрезков	12.09		
4	Решение задач по теме «Отрезок и его длина»	14.09		
5	Решение вычислительных задач по теме «Отрезок и его длина». <i>Астрономия и геометрия</i>	19.09		
	<b>§ 3. Луч. Угол. Измерение углов (3 ч)</b>			
6	Луч. Угол	21.09		
7	Измерение углов	26.09		
8	Решение задач по теме «Измерение углов»	28.09		
	<b>§ 4. Смежные и вертикальные углы (3 ч)</b>			
9	Смежные углы	3.10		
10	Вертикальные углы	5.10		
11	Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы»	10.10		
	<b>§ 5. Перпендикулярные прямые (1 ч)</b>			
12	Перпендикулярные прямые. Теорема о единственности прямой, перпендикулярной данной	12.10		
	<b>§ 6. Аксиомы (1 ч)</b>			
13	Аксиомы	17.10		
14	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	19.10		
15	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»</i>	24.10		
	<b>Глава 2. Треугольники (18 ч)</b>			
	<b>§ 7. Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника (2 ч)</b>			
16	Треугольник. Свойства равных треугольников	26.10		
17	Высота, медиана, биссектриса треугольника	7.11		
	<b>§ 8. Первый и второй признаки равенства треугольников (5 ч)</b>			
18	Первый признак равенства треугольников	9.11		
19	Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников»	14.11		
20	Серединный перпендикуляр отрезка. Теорема о свойстве серединного перпендикуляра	16.11		
21	Второй признак равенства треугольников	21.11		
22	Решение задач по теме «Первый и второй признаки равенства треугольников»	23.11		
	<b>§ 9. Равнобедренный треугольник и его свойство (4 ч)</b>			
23	Равнобедренный треугольник	28.11		
24	Свойства равнобедренного треугольника	30.11		
25	Решение задач по теме «Свойства равнобедренного треугольника»	5.12		
26	Следствия из теоремы о свойствах равнобедренного треугольника	7.12		
	<b>§ 10. Признаки равнобедренного треугольника (2 ч)</b>			
27	Признаки равнобедренного треугольника	12.12		
28	Решение задач по теме «Признаки равнобедренного треугольника»	14.12		
	<b>§ 11. Третий признак равенства треугольников (2 ч)</b>			
29	Третий признак равенства треугольников	19.12		
30	Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников»	21.12		

	<b>§ 12. Теоремы (1 ч)</b>			
31	Теоремы. Решение задач на доказательство	26.12		
32	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Треугольники»	28.01		
33	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»</i>	11.01		
	<b>Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (15 ч)</b>			
	<b>§ 13. Параллельные прямые (1 ч)</b>			
34	Определение параллельных прямых. Аксиома параллельности прямых. <i>Пятый постулат Евклида. Н. И. Лобачевский</i>	16.01		
	<b>§ 14. Признаки параллельности прямых (2 ч)</b>			
35	Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. Признаки параллельности двух прямых	18.01		
36	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	23.01		
	<b>§ 15. Свойства параллельных прямых (3 ч)</b>			
37	Свойства параллельных прямых	25.01		
38	Расстояние между двумя параллельными прямыми	30.01		
39	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1.02		
	<b>§ 16. Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника (4 ч)</b>			
40	Теорема о сумме углов треугольника	6.02		
41	Внешний угол треугольника и его свойство.	8.02		
42	Неравенство треугольника	13.02		
43	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	15.02		
	<b>§ 17. Прямоугольный треугольник (2 ч)</b>			
44	Признаки равенства прямоугольных треугольников	20.02		
45	Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников	22.02		
	<b>§ 18. Свойства прямоугольного треугольника (2 ч)</b>			
46	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	27.02		
47	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	1.03		
48	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»</i>	6.03		
	<b>Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения (15 ч)</b>			
	<b>§ 19. Геометрическое место точек. Окружность и круг (2 ч)</b>			
49	Геометрическое место точек	13.03		
50	Окружность и круг	15.03		
	<b>§ 20. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности (3 ч)</b>			
51	Некоторые свойства окружности	20.03		
52	Касательная к окружности и ее свойство	22.03		
53	Признак касательной к окружности	3.04		
	<b>§ 21. Описанная и вписанная окружности треугольника (3 ч)</b>			
54	Описанная окружность треугольника. Теорема об описанной окружности	5.04		
55	Вписанная окружность треугольника. Теорема о вписанной окружности	10.04		
56	Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»	12.04		
	<b>§ 22. Задачи на построение (3 ч)</b>			
57	Построение угла, равного данному, серединного перпендикуляра отрезка, биссектрисы угла	17.04		
58	Построение треугольника по трем элементам	19.04		
59	Решение задач на построение	24.04		
	<b>§ 23. Метод геометрических мест точек в задачах на построение (3 ч)</b>			
60	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	26.04		
61	Решение задач на построение методом геометрических мест	3.05		

62	Построение треугольников методом геометрических мест	10.05		
63	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»</i>	15.05		
	<b>Обобщение и систематизация знаний учащихся (5 ч)</b>			
64	Решение задач на вычисление	17.05		
65	Решение задач на доказательство	22.05		
66	Решение задач на построение	24.05		
67	<i>Итоговая контрольная работа № 5</i>	29.05		
68	Заключительный урок. Анализ контрольной работы	31.05		

## Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

---

#### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Геометрия, 7 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение", 2021;

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Балаян Э.Н. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ: 7 - 9 классы / Э.Н.Балаян. - Изд. 5-е, исправ. и дополн. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 223 с. - (Большая перемена).

Буцко Е.В. Геометрия: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. - М.: Вентана - Граф, 2018. - 152 с.: ил. - (Российский учебник).

Зив Б.Г. Задачи по геометрии. 7 - 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский. - 14-е изд. - М.: Просвещение, 2019. - 271 с.: ил. - (Задачник).

Геометрия. Длины. Тематический контроль: рабочая тетрадь: 7 - 9 классы / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко. - М.: Издательство "Национальное образование", 2013. - 64 с. + приложение к комплекту 48 с. - (ФГОС. Тематический контроль).

Геометрия. Изображения. Тематический контроль : рабочая тетрадь : 7 - 9 классы / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко. - М.: Издательство "Национальное образование", 2013. - 64 с. + приложение к комплекту 48 с. - (ФГОС. Тематический контроль).

Гордин Р.К. Геометрия. Планиметрия. 7 - 9 классы. - 3-е изд., испр. - М.: МЦНМО, 2006. - 416 с.: ил.

Мерзляк А.Г. Геометрия: дидактические материалы: 7 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович и др. - М.: Вентана-Граф, 2018. - (Российский учебник).

Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: рабочая тетрадь № 1 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2018. - (Российский учебник).

Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: рабочая тетрадь № 2 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2018. - (Российский учебник).

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

### Перечень электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в преподавании учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия»

№ п/п	Название ресурса / краткое описание	Адрес ЭОР*
1.	Графический калькулятор "Desmos"	<a href="https://www.desmos.com/?lang=ru">https://www.desmos.com/?lang=ru</a>
2.	Графический калькулятор "Геогebra"	<a href="https://www.geogebra.org/graphing?lang=ru">https://www.geogebra.org/graphing?lang=ru</a>
3.	Интерактивные рабочие листы	<a href="https://www.liveworksheets.com/">https://www.liveworksheets.com/</a>
4.	Онлайн - тесты	<a href="https://onlinetestpad.com/ru">https://onlinetestpad.com/ru</a>
5.	Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» – это интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1 по 11 класс от лучших учителей страны, в том числе по математике. Информационно-образовательная среда для изучения математики, объединяющая ученика (в том числе детей с ОВЗ), учителя, родителя и открывающая равный доступ к качественному общему образованию независимо от социокультурных условий.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6.	Электронная библиотека учебников и методических материалов. Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
7.	Федеральный институт педагогических измерений. ОГЭ и ЕГЭ по математике. На сайте размещаются: демо-варианты ЕГЭ, ОГЭ, ГВЭ по математике, сборники материалов для подготовки обучающихся по математике, методические рекомендации экспертов предметной комиссии по математике.	<a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a>
8.	Каталог Российского общеобразовательного Портала. Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия».	<a href="http://window.edu.ru/window/catalog">http://window.edu.ru/window/catalog</a>
9.	Каталог «Образовательные ресурсы сети Интернет для общего образования».	<a href="http://www.school.edu.ru">http://www.school.edu.ru</a>
10.	Каталог «Школьный Яндекс». Предметные разделы «Математика», «Алгебра», «Геометрия».	<a href="http://catalog.iot.ru">http://catalog.iot.ru</a>
11.	Сайт «Первое сентября». Ежегодный фестиваль «Открытый урок» (проводится с 2003 года). Является массовым и представительным открытым педагогическим форумом, в котором принимают участие тысячи педагогов – учителей математики. Материалы участников (статьи с изложением педагогического опыта) публикуются на сайте, в книгах-сборниках тезисов статей и на компакт-дисках с полнотекстовыми версиями всех материалов.	<a href="https://urok.1sept.ru">https://urok.1sept.ru</a>
12.	Учи.ру - отечественная онлайн платформа, где ученики из регионов России изучают математику в интерактивной форме. Учи.ру раскрывает потенциал каждого ребенка. Платформа анализирует действия каждого ученика и на основе данных подбирает персональные задания, создавая таким образом индивидуальную образовательную траекторию. В том числе и по математике.	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
13.	Сайт Российского совета олимпиад школьников. Публикуется утвержденный перечень олимпиад школьников на текущий учебный год.	<a href="https://rsr-olymp.ru/">https://rsr-olymp.ru/</a>
14.	Polymedia – ведущий российский поставщик комплексных решений и аудиовизуального оборудования на рынке образования. В комплексную программу поддержки образования входит: техническая поддержка; обучение работе с образовательными инструментами; методическая поддержка; информационная поддержка; сотрудничество с творческими школами: конкурсы, конференции и семинары.	<a href="https://www.polymedia.ru/">https://www.polymedia.ru/</a>
15.	Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов по математике, по классам, темам и УМК	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
16.	Педсовет. Материалы по ФГОС. Математика (проектная деятельность, внеклассные мероприятия).	<a href="https://pedsovet.org/">https://pedsovet.org/</a>
17.	Учительский портал – международное сообщество учителей. Коллекция авторских презентаций, уроков и тестов, контрольных работ и рабочих программ для учителей школ, в том числе и по математике. Материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ и ОГЭ., в том числе по математике.	<a href="https://www.uchportal.ru/">https://www.uchportal.ru/</a>

18.	Завуч. Инфо.Сайт содержит методические материалы для преподавания математики, позволяет пройти независимый мониторинг в области профиля своей работы, содержит информацию о конференциях и форумах.	<a href="https://www.zavuch.ru/">https://www.zavuch.ru/</a>
19.	Инфоурок – популярный сайт, организующий конкурсы, олимпиады, викторины в области математики для детей, которым необходимо повышать мотивацию к математике.	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>
20.	Математика: справочник формул по алгебре и геометрии.	<a href="http://www.pm298.ru/">http://www.pm298.ru/</a>
21.	Мир математики. На сайте собраны самые интересные и яркие презентации по математике. Для более удобной навигации по сайту все презентации разделены на классы, а также сверху имеется поиск сайта.	<a href="https://mirmatematiki.ru/">https://mirmatematiki.ru/</a>
22.	NeHudLit. Электронные книги категории «Математика». Сайт является каталогом ссылок на файлы с электронными книгами по математике (преимущественно в форматах PDF и DJVU).	<a href="https://www.nehudlit.ru/books/subcat350.html">https://www.nehudlit.ru/books/subcat350.html</a>
23.	Собраны книги и учебники самых популярных и востребованных авторов. Математика: Виленкин Н.Я., Мордкович А.Г., Погорелов А.В., Угринович Н.Д., Колмогоров А.Н., Атанасян Л.С., Тульчинская Е.Е., Демидович Б.П., Макарычев Ю.Н., Алимов Ш.А. и другие.	<a href="https://nashol.me/knigi/">https://nashol.me/knigi/</a>
24.	МЦНМО - Московский Центр Непрерывного Математического Образования. Цель сайта: сохранение и развитие традиций математического образования, поддержка различных форм внеклассной работы со школьниками (кружков, олимпиад, турниров и т.д.), методическая помощь руководителям кружков и преподавателям классов с углубленным изучением математики.	<a href="https://mccme.ru/">https://mccme.ru/</a>
25.	Лаборатория А.Г. Мордковича.	<a href="https://utf8.lbz.ru/metodist/authors/matematika/7/">https://utf8.lbz.ru/metodist/authors/matematika/7/</a>
26.	Авторская страница доктора педагогических наук, профессора, Заслуженного деятеля науки РФ, Лауреата премии Президента Российской Федерации в области образования за 2001 год, профессора кафедры математического анализа и методики преподавания математики Института математики и информатики Московского городского педагогического университета Александра Григорьевича Мордковича.	<a href="http://www.ziimag.narod.ru/index.html">www.ziimag.narod.ru/index.html</a>
27.	Интернет-проект «Задачи». Система задач для подготовки уроков, кружков и факультативных занятий по математике. В системе содержатся задачи олимпиад и турниров по математике разного уровня и разных регионов.	<a href="https://problems.ru/">https://problems.ru/</a>
28.	УРОКИ. NET. Цель сайта - помощь молодым и начинающим учителям в составлении поурочного и тематического планирования, сценариев школьных праздников, в разработке открытых уроков по разным школьным предметам, классных часов, в том числе для учителей математики.	<a href="http://www.uroki.net/">http://www.uroki.net/</a>
29.	Математические олимпиады и олимпиадные задачи. Информация об олимпиадах по математике различного уровня, задачи и подробные комментарии к решениям.	<a href="http://zaba.ru/">http://zaba.ru/</a>
30.	МетаШкола. Интернет-кружки, курсы, олимпиады, конкурсы, тесты, вебинары для школьников. Учебные пособия для школьников, вебинары для учителей.	<a href="https://metaschool.ru/">https://metaschool.ru/</a>
31.	Библиотека видео-уроков по школьной программе. Открытые уроки по всем предметам школьной программы, в том числе и по математике, содержат тесты, тренажеры, конспекты.	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
32.	Образовательные ресурсы Интернета – Математика. Материалы к урокам математики по всем темам и параллелям.	<a href="https://may.alleng.org/edu/math.htm">https://may.alleng.org/edu/math.htm</a>
33.	Сайт, который открывает доступ к олимпиадам по математике, курсам повышения квалификации, вебинарам, рабочим программам.	<a href="https://rosuchebnik.ru/material/40-saytov-kotorye-oblegchat-rabotu-uchitelya/">https://rosuchebnik.ru/material/40-saytov-kotorye-oblegchat-rabotu-uchitelya/</a>
34.	Построение графиков функций онлайн.	<a href="http://www.yotx.ru/">http://www.yotx.ru/</a>



35.	Личный сайт Н. Зильберберг (учитель математики, Заслуженный учитель России, кандидат педагогических наук, доцент, автор ряда учебников по математике). Каталог файлов.	<a href="http://zilberberg.ru/">http://zilberberg.ru/</a>
36.	Арбуз. Занимательный мир чисел. Содержит занимательные факты из мира чисел.	<a href="http://arbuз.uz/t_e_pi.html">http://arbuз.uz/t_e_pi.html</a>
37.	Математика в помощь. Можно за считанные минуты проверить свой истинный уровень знаний по математике за любой класс или раздел, возможность послушать короткие лекции по школьной математике.	<a href="http://mathtest.ru/">http://mathtest.ru/</a>
38.	Canva - онлайн-сервис по созданию диаграмм и графиков самостоятельно или на основе готовых шаблонов.	<a href="https://www.canva.com/ru_ru/grafiki/">https://www.canva.com/ru_ru/grafiki/</a>
39.	01Math – обучающая онлайн-система по математике, предназначена для школьников, которые хотят лучше знать математику, получить более глубокое понимание учебного материала, и, как следствие, повысить свою успеваемость.	<a href="https://www.01math.com/">https://www.01math.com/</a>
40.	Core — отечественный онлайн-платформа, конструктор сложных интерактивных образовательных единиц, материалов, в том числе по математике и проверки знаний с обратной связью и электронным журналом. Данный конструктор был создан в рамках проекта «Национальная Открытая Школа». С его помощью может создавать интерактивные уроки, интерактивные рабочие листы.	<a href="http://didaktor.ru/core-otchestvennyj-konstruktor-interaktivnyx-urokov/">http://didaktor.ru/core-otchestvennyj-konstruktor-interaktivnyx-urokov/</a>
41.	Математика для всех – образовательный портал. Дистанционные уроки, интернет-соревнования, математические соревнования, ссылки на полезные ресурсы и сборники интересных задач. Организаторы проекта: Правительство Ярославской области, Департамент образования Ярославской области, ГУ ЯО «Центр телекоммуникаций и информационных систем в образовании».	<a href="https://math.edu.yar.ru/">https://math.edu.yar.ru/</a>

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

---

### УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АРМ учителя (ПК, принтер, бумага для офисной техники) Проектор,

экран для проектора

Пульт для презентаций

Доска

Магнитно - маркерная доска, мел, в т.ч. цветной, набор маркеров для белой доски (4 цвета) Комплект чертежных инструментов

Справочные таблицы (плакаты)

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Линейка ученическая

Линейка офицерская

Цветные карандаши (не более 6 цветов)

Чернографитный карандаш

Ластик

Миллиметровая бумага

Циркуль;

Прочие письменные и чертежные принадлежности

### График контрольных работ на 2022-2023 учебный год

<b>Название контрольной работы</b>	<b>Планируемая дата проведения</b>
<i>Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»</i>	
<i>Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники»</i>	
<i>Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»</i>	
<i>Контрольная работа № 4 по теме «Окружность и круг. Геометрические построения»</i>	
<i>Итоговая контрольная работа № 5</i>	