

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Курганской области

Отдел образования Целинного муниципального округа

МБОУ "Косолаповская средняя общеобразовательная школа"

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР



Григорьева Т.Н.

Протокол № 1

от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО



Соломон В.А.

Приказ № 75

«29» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

для учащихся 7-8-х классов

Составитель Соломон М.С.

с. Косолапово 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа курса по геометрии для 7 класса разработана на основе программы по геометрии с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего.

Осуществление рабочей программы предполагает использование следующего учебно-методического комплекта: Атанасян, Л.С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.-М.:Просвещение,2014.

Атанасян, Л.С. Геометрия: рабочая тетрадь для 7 кл. общеобразовательных учреждений [Текст]/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина.-М.: Просвещение,2014.

Программа состоит из следующих разделов: пояснительная записка, общая характеристика учебного предмета, описание места учебного предмета в учебном плане, содержание учебного предмета, тематическое планирование, требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 7-8 класса, тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся, материально-техническое обеспечение образовательного процесса, список использованных источников. Практическая значимость школьного курса алгебры 7-9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

### **Цели изучения геометрии**

#### ***В направлении личностного развития:***

- 1) развитие логического и практического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- 3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- 4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- 5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

#### ***В метапредметном направлении:***

- 1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 2) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- 3) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

#### ***В предметном направлении:***

- 1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- 2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

#### **Решаются следующие задачи:**

- изучение свойств геометрических фигур на плоскости;

- формирование умений применять полученные знания для решения практических задач, проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса;
- формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: 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.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения **математики** на этапе основного общего образования на изучение геометрии в 7-8 классе отводится **68 часов из расчета 2 часа в неделю (34 учебных недели)**.

### **Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

**Личностные результаты освоения образовательной программы:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа на примере содержания текстовых задач;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций;
- 5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 7) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 8) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- 11) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 12) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 13) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- 14) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;
- 15) развитие эстетического сознания, творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

#### **Метапредметные результаты освоения образовательной программы:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;

13) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

14) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

15) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

16) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

17) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

18) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

19) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

### **Предметные результаты освоения образовательной программы:**

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики

(словесный, символический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о прямых, отрезках, углах, треугольниках и различных способах их применения;
- умение выполнять построения, применять их для решения учебных математических задач;
- правильно употреблять термины; сравнивать, упорядочивать наборы геометрических фигур;
- владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
- находить числовые значения буквенных выражений;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»**

### **7 класс:**

#### **1. Начальные геометрические сведения:**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол, плоскость. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Острый, прямой и тупой угол. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и ее свойства.

#### **2. Треугольники:**

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники и их свойства и признаки. Внешние углы треугольника. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

#### **3. Параллельные прямые:**

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

#### **4. Соотношения между сторонами и углами треугольника:**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

#### **5. Повторение. Решение задач.**

### **8 класс:**

#### **1. Четырехугольники, многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.**

Основная цель - изучить наиболее важные виды четырехугольников параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

## **2. Площадь.**

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Основная цель - расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии - теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для учащихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади.

Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

## **3. Подобные треугольники.**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников.

Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Основная цель - ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказываются теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии - синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

## **4. Окружность**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Основная цель - расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматривается свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

**Календарно-тематическое планирование по геометрии для 7 класса**  
**Общее количество часов: 68 ч**

№ п/п	Тема урока.	Кол-во часов	дата		Практическая часть	Виды и формы контроля
			По плану	Фактически		
<b>§ 1. Начальные геометрические сведения (11 ч)</b>						
1.	Прямая и отрезок.	1				Устный опрос
2.	Луч и угол.	1				Устный опрос
3.	Сравнение отрезков и углов	1				Устный опрос
4.	Измерение отрезков	1				Устный опрос
5.	<b>Входная контрольная работа</b>	1			Контрольная работа	Текущий, тематический.
6.	Измерение углов	1				Устный опрос
7.	Смежные и вертикальные углы	1				Устный опрос
8.	Перпендикулярные прямые	1				Устный опрос
9.	Построение прямых углов на местности	1			Практическая работа	Текущий, поурочный
10.	Подготовка к контрольной работе	1				Устный опрос
11.	<b>Контрольная работа № 1 Темы 1–13</b>	1			Контрольная работа	Текущий, тематический.
<b>§ 2. Треугольники (17 ч)</b>						
12.	Анализ контрольной работы Треугольники	1				Устный опрос
13.	Первый признак равенства треугольников	1				Устный опрос
14.	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1			с/р	Письменный контроль
15.	Перпендикуляр к прямой	1				Устный опрос
16.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1				Устный опрос
17.	Свойства равнобедренного треугольника					Устный опрос
18.	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1			Практическая работа	Текущий, поурочный

19.	Второй признак равенства треугольников	1				Устный опрос
20.	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1			с/р	Текущий, поурочный
21.	Третий признак равенства треугольников	1				Устный опрос
22.	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	1			Практическая работа	Текущий, поурочный
23.	Окружность	1				Устный опрос
24.	Построения циркулем и линейкой	1				Устный опрос
25.	Примеры задач на построение	1				Устный опрос
26.	Примеры задач на построение	1				Устный опрос
27.	Подготовка к контрольной работе	1			Практическая работа	Текущий, поурочный
28.	<b>Контрольная работа № 2 Темы 14-23</b>	1			Контрольная работа	Текущий, поурочный
<b>§ 3. Параллельные прямые (14 ч)</b>						
29.	Анализ контрольной работы Определение параллельных прямых	1				Устный опрос
30.	Признаки параллельности двух прямых	1			с/р	Текущий, поурочный
31.	Практические способы построения параллельных прямых	1				Устный опрос
32.	Практические способы построения параллельных прямых	1			Практическая работа	Текущий, поурочный
33.	Об аксиомах геометрии	1				Устный опрос
34.	Об аксиомах геометрии	1			с/р	Текущий, поурочный
35.	Аксиома параллельных прямых	1				Устный опрос
36.	Аксиома параллельных прямых	1				Устный опрос
37.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1			Практическая работа	Текущий, поурочный
38.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1				Устный опрос
39.	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	1				Устный опрос
40.	Углы с соответственно параллельными или	1				Устный опрос

	перпендикулярными сторонами					
41.	Подготовка к контрольной работе	1			с/р	Текущий, поурочный
42.	<b>Контрольная работа № 3 Темы 24-30</b>	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
<b>§ 4.Соотношения между сторонами и углами треугольника (19 ч)</b>						
43.	Анализ контрольной работы Теорема о сумме углов треугольника	1				Устный опрос
44.	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1			с/р	Текущий, поурочный
45.	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1				Устный опрос
46.	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1				Устный опрос
47.	Неравенство треугольника	1				Устный опрос
48.	Неравенство треугольника	1			с/р	Текущий, поурочный
49.	Подготовка к контрольной работе	1				Устный опрос
50.	<b>Контрольная работа № 4 Темы 31-34</b>	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
51.	Анализ контрольной работы Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1				Устный опрос
52.	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1				Устный опрос
53.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			Практическая работа	Текущий, поурочный
54.	Угловой отражатель	1				Устный опрос
55.	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1				Устный опрос
56.	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1			с/р	Текущий, поурочный
57.	Построение треугольника по трём элементам	1				Устный опрос
58.	Построение треугольника по трём элементам	1			с/р	Текущий, поурочный
59.	Построение треугольника по трём элементам	1				Устный опрос
60.	Подготовка к контрольной работе	1			Практическая работа	Текущий, поурочный
61.	<b>Контрольная работа № 5 Темы 35-39</b>	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
<b>Повторение (7 ч.)</b>						
62.	Анализ контрольной работы Начальные геометрические	1				Устный опрос

	сведения					
63.	Признаки равенства треугольников Равнобедренный треугольник	1			Практическа я работа	Текущий, поурочный
64.	Параллельные прямые	1				Устный опрос
65.	Соотношения между сторонами и углами треугольника Задачи на построение	1			Практическа я работа	Текущий, поурочный
66.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1			Контрольная работа	Текущий, тематический
67.	Анализ контрольной работы. Кроссворд по терминам геометрии 7 класса	1				Устный опрос
68.	Итоговое занятие.	1				Устный опрос