




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ КАДЕТСКАЯ ШКОЛА-ИНТЕРНАТ  
«АМУРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА  
ГЕНЕРАЛ-МАЙОРА Ю.В.КУЗНЕЦОВА»

(ГБОУ АО «Амурский кадетский корпус имени Героя Советского Союза генерал-майора Ю.В.Кузнецова»)

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
учителей  
естественнонаучных  
дисциплин  
Руководитель МО  
 Е. М. Яезина  
Протокол № 5  
от «30» мая 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора по  
УМР  
 Е.А. Мешкова  
«30» мая 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
«ГБОУ АО Амурский  
кадетский корпус имени  
Героя Советского Союза  
генерал-майора  
Ю.В.Кузнецова»  
№ 216  
от «24» августа 2022 г.

Протокол педагогического  
Совета № 9  
«31» мая 2022 г.

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

класс 7

уровень образования: основное общее образование

срок реализации программы 2022/23гг.

количество часов по учебному плану: 68ч/ год, 2 часа в неделю

Планирование составлено на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2016г. №1897;

Сборник рабочих программ 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ сост. Т.А.Бурмистрова.-М.: Просвещение, 2018;

Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ АО «Амурский кадетский корпус имени Героя Советского Союза генерал-майора Ю.В.Кузнецова».

Учебник:

Геометрия. Учебник для 7–9 кл. / [Л. С. Алмазов, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2020

Рабочую программу составила учитель математики Зарина Н.В.

## **ГЕОМЕТРИЯ**

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

#### ***Личностные:***

- 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, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

#### ***Метапредметные:***

- умение 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;
- 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 решения 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.

***Предметные:***

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) 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 геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство, свойство, признак;
- оперировать понятиями, связанными с основными фигурами на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, длина отрезка, величина (мера) угла, вертикальные углы, смежные углы; углы, образованные пересечением двух прямых третьей, – односторонние, накрест лежащие, соответственные; параллельность и перпендикулярность прямых, отношение «лежать между» для точек, внутренняя область угла, угол между прямыми, перпендикуляр и наклонная;
- доказывать простейшие теоремы о взаимном расположении прямых на плоскости (свойства вертикальных и смежных углов, признаки и свойства параллельных прямых);

- оперировать понятиями, связанными с треугольниками: треугольник, равнобедренный треугольник (основание, боковые стороны), равносторонний (правильный) треугольник, прямоугольный треугольник (катеты, гипотенуза); угол треугольника, внешний угол треугольника, медиана, высота, биссектриса треугольника;
- оперировать понятиями, связанными с равенством фигур: равные фигуры, равные отрезки, равные углы, равные треугольники, признаки и свойства равнобедренного треугольника, признаки равенства треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников; доказывать некоторые теоремы (свойства равнобедренного треугольника, признаки равенства треугольников, в том числе прямоугольных);
- использовать изученные геометрические понятия, факты и соотношения при решении задач; решать задачи на вычисление длин и углов; проводить доказательства несложных геометрических утверждений;
- изображать плоские фигуры от руки, выполнять построения с помощью чертежных инструментов, электронных средств; изображать геометрические фигуры по текстовому или символьному описанию;
- использовать свойства геометрических фигур и геометрические отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

### **Наглядная геометрия**

#### ***научится:***

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность);
- распознавать виды углов, виды треугольников;
- определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);
- углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность).

***Получит возможность*** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.

### **Геометрические фигуры**

#### ***научится:***

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур, градусную меру углов от 0 до 180, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

– решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Получит возможность** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении геометрических задач;
- овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

### **Измерение геометрических величин**

**научится:**

- использовать свойства измерения длин и углов при решении задач на нахождение длины отрезка и градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов треугольника и их углы;
- вычислять периметры треугольников;
- решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)

**Получит возможность** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;
- приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 7 класса**

### **Начальные геометрические сведения (12ч)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства.

Перпендикулярные прямые.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1 – 6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

### **Треугольники (17ч)**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

### **Задачи на построение (3 ч)**

Окружность. Построение циркулем и линейкой.

### **Параллельные прямые (11ч)**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

### **Соотношения между сторонами и углами треугольника (21ч)**

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. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки. Построение треугольника по трем элементам.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на Построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

### **Повторение (4ч)**

#### **Виды контроля**

- Текущий контроль
- Тематический контроль
- Итоговый контроль

#### **Методы и формы организации контроля**

- Устный опрос

- Монологическая форма устного ответа
- Письменный опрос
- Математический диктант
- Самостоятельная работа
- Практическая работа
- Творческие задания
- Создание проектов
- Контрольная работа.

*Тематическое планирование  
Геометрия, 7 класс  
Всего 68 ч, 2 ч в неделю*

№	Тема урока	Кол-во часов	Ценностно-ориентационная составляющая
<b>Глава 1. Начальные геометрические сведения (12ч)</b>			
1	Прямая и отрезок	2	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
2	Луч и угол	1	Воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики, графической культуры
3	Сравнение отрезков и углов	1	Воспитание устойчивого интереса к изучению математики, графической культуры
4	Измерение отрезков	1	Воспитание графической культуры
5 – 6	Измерение углов	2	Формирование умений и навыков, необходимых в практической деятельности
7 – 8	Перпендикулярные прямые	2	Воспитание графической культуры Формирование умений и навыков, необходимых в практической деятельности
9 – 10	Решение задач	2	Воспитание целеустремлённости, трудолюбия, настойчивости в достижении поставленной цели

11	<i>Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»</i>	1	Воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность
<b>Глава 2. Треугольники (17ч)</b>			
12 – 15	Треугольники. Первый признак равенства треугольников	4	Воспитание чувства красоты и гармонии математических законов Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры Формирование умений и навыков, необходимых в практической деятельности
16 – 18	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3	формирование ответственного отношения к учению готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования
19 – 24	Второй и третий признаки равенства	6	Воспитывать умения обращать внимание на главные признаки явлений и делать обобщения
25 – 28	Решение задач	3	Воспитание целеустремлённости, трудолюбия, настойчивости в достижении поставленной цели
29	<i>Контрольная работа № 2 «Треугольники»</i>	1	Воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность
<b>Глава 3. Параллельные прямые (11ч)</b>			
30 – 35	Признаки параллельности двух прямых	4	Формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности
36 – 39	Аксиома параллельных прямых	4	Воспитывать умения обращать внимание на главные признаки явлений и делать обобщения
40 – 42	Решение задач	2	Готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
43	<i>Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые»</i>	1	Воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность
<b>Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (24ч)</b>			
44 – 46	Сумма углов треугольника	4	Формирование ответственного отношения к учению; развитие коммуникативной компетентности в общении и



			сотрудничестве с окружающими
47 – 50	Соотношения между сторонами и углами треугольника	5	Воспитывать умения обращать внимание на главные признаки явлений и делать обобщения
51	<b>Контрольная работа № 4</b> <b>«Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	1	Воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность
52 – 55	Прямоугольные треугольники	4	Формирование уважения к достижениям и открытиям великих ученых математиков Воспитывать умения обращать внимание на главные признаки явлений и делать обобщения Воспитание графической культуры
56 – 58	(гл.2)Задачи на построение	3	Эстетическое воспитание. Связь геометрии с историей и практическое применение в жизни Воспитание графической культуры
59 – 61	Построение треугольника по трем элементам	3	Эстетическое воспитание. Связь геометрии с историей и практическое применение в жизни Воспитание графической культуры
62 – 63	Решение задач	3	Формирование умений и навыков, необходимых в практической деятельности
64	<b>Контрольная работа № 5</b> <b>«Прямоугольные треугольники»</b>	1	Воспитывать ответственность, самостоятельность, критичность
65 – 68	<b>Повторение</b>	4	Воспитывать умения обращать внимание на главные признаки явлений и делать обобщения Воспитание графической культуры Воспитание в себе настойчивости и целеустремленности Воспитывать любовь к творческой работе