

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №4 имени А.М.Горького»  
Петропавловск -Камчатского городского округа

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО  
Портнова Н.Е./ 

Протокол № 08  
от «31» 08 2021 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УВР  
Инявкина Т.В. / 

«31» 08 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор школы  
Матвеева Л.А./ 

Приказ № 192/2  
от «31» 08 2021 г.



**Матвее  
ва  
Лариса  
Анатол  
ьевна**

Подписано  
цифровой  
подписью:  
Матвеева  
Лариса  
Анатольевна  
Дата:  
2022.05.16  
21:32:35 +12'00'

Рабочая программа  
по геометрии  
7-А, класс  
(базовый уровень)  
учителя  
Приведенцевой Татьяны Вячеславовны

2021-2022 учебный год

### ***Пояснительная записка***

Рабочая программа составлена на основе программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных учреждений в соответствии с Федеральным компонентом стандарта основного общего образования по математике обязательным минимумам содержания основных образовательных программ, требованиями уровню подготовки выпускников

Федеральный компонент направлен на реализацию следующих основных ***целей***:

- *формирование* целостного представления о мире, основанного на **приобретенных** знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
- *приобретение опыта* разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
- *подготовка* к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Основные задачи модернизации российского образования – повышение его доступности, качества и эффективности. Это предполагает не только масштабные структурные, институциональные, организационно-экономические изменения, но в первую очередь – ***значительное обновление содержания образования***, прежде всего общего образования, приведение его в соответствие с требованиями времени и задачами развития страны. Главным условием решения этой задачи является ***введение государственного стандарта общего образования***.

Основное общее образование – завершающая ступень обязательного образования в Российской Федерации. Поэтому, одним из базовых требований к содержанию образования на этой ступени является достижение выпускниками уровня *функциональной грамотности*, необходимой в современном обществе, как по математическому и естественнонаучному, так и по социально-культурному направлениям.

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования направлен на реализацию качественно новой *личностно-ориентированной развивающей* модели массовой начальной школы и призван обеспечить выполнение следующих основных ***целей***:

- **развитие** личности школьника, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться;
- **воспитание** нравственных и эстетических чувств, эмоционально-ценностного позитивного отношения к себе и окружающему миру;

- 2 -

- **освоение** системы знаний, умений и навыков, опыта осуществления разнообразных видов деятельности;
- **охрана** и укрепление физического и психического здоровья детей;
- **сохранение** и поддержка индивидуальности ребенка.

Приоритетом общего образования является формирование *общеучебных умений и навыков*, уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность всего последующего обучения.

Выделение в стандарте *межпредметных связей* способствует интеграции предметов, предотвращению предметной разобщенности и перегрузки обучающихся.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной. Поэтому в стандарте особое место отведено *деятельностному, практическому* содержанию образования, конкретным способам деятельности, применению приобретенных знаний и умений в реальных жизненных ситуациях.

### ***Требования к уровню подготовки ученика 7 класса по разделам***

**Тема 1.** Начальные геометрические сведения.

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

- Понятие равенства фигур;
- Понятие отрезок, равенство отрезков;
- Длина отрезка и её свойства;
- Понятие угол, равенство углов величина угла и её свойства;

- Понятие смежные и вертикальные углы и их свойства.
- Понятие перпендикулярные прямые.

Уметь:

- Уметь строить угол;
- Определять градусную меру угла;
- Решать задачи.

**Тема 2. Треугольник**

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

- 3 -

Знать:

- Признаки равенства треугольников;
- Понятие перпендикуляр к прямой;
- Понятие медиана, биссектриса и высота треугольника;
- Равнобедренный треугольник и его свойства;
- Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Уметь:

- Решать задачи используя признаки равенства треугольников;
- Пользоваться понятиями медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике при решении задач;
- Использовать свойства равнобедренного треугольника;
- Применять задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Тема 3. Параллельные прямые.**

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

- Признаки параллельности прямых;
- Аксиому параллельности прямых;
- Свойства параллельных прямых.

Уметь:

- Применять признаки параллельности прямых;
- Использовать аксиому параллельности прямых;

➤ Применять свойства параллельных прямых.

**Тема 4.** Соотношение между сторонами и углами треугольника.

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

- Понятие сумма углов треугольника;
- Соотношение между сторонами и углами треугольника;
- Некоторые свойства прямоугольных треугольников;
- Признаки равенства прямоугольных треугольников;

Уметь:

- Решать задачи используя теорему о сумме углов треугольника;
- Использовать свойства прямоугольного треугольника;
- Решать задачи на построении
- 

- 4 -

*Стандарт образования*

*Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

## ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

### Геометрия

#### Начальные понятия и теоремы геометрии

Возникновение геометрии из практики.

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.

Точка, прямая и плоскость.

Понятие о геометрическом месте точек.

Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и

- 5 -

перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники.

Окружность и круг.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

**Треугольник.** Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого

угла прямоугольного треугольника и углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. *Окружность Эйлера.*

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

*В результате изучения математики ученик должен*

### **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

## **ГЕОМЕТРИЯ**

### **уметь**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;

- 7 -

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;



4.	СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА	12	1
5.	ПОВТОРЕНИЕ.	21	1
6.	ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ.	7	
		70	5

- 9 -

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ:**  
*ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА*

Календарно – тематическое планирование по геометрии в 7 классе. Составлено на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Класс общеобразовательный. Программа выполняет две основные функции. Информационно – методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, воспитания и развития, обучающихся средствами геометрии. Организационно – планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом этапе. Программа нацелена на приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции , математической культуры, эстетического воспитания учащихся, вносит вклад в развитие

логического мышления и формирование понятия доказательства. На основании решения ШМО математиков СОШ №4 темы из учебника алгебры «Элементы статистики» внесены в тематическое планирование геометрии 7-го класса.

№ урока	Дата		Тема урока, пункт учебника	Кол – во часов		Основные понятия	Основные умения	Средства обучения	Домашнее задание
	По плану	Фактически		По плану	Фактически				
<b>Начальные геометрические сведения.</b>									
1			1. Точки, прямые, отрезки. 2. Провешивание прямой на местности.	1		Элементарные геометрические фигуры, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые.	Умение строить прямую, луч, отрезок, угол, измерять углы. Строить смежные и вертикальные углы. Находить и строить перпендикулярные прямые.	Таблицы: «Сравнение отрезков и углов» «Смежные и вертикальные углы.» Измерительные инструменты КИМ	П1,2 №5,6
2			3. Луч 4. Угол.	1					П3,4 №11,14
3			5. Равенство геометрических фигур. 6. Сравнение отрезков и углов.	1					П5,6 №20,23
4			7. Длина отрезка. 8. Единицы измерения. Измерительные инструменты.	1					П7,8 №27,31(б) 34
5			9. Градусная мера угла.	2					П9,10 №43,47(б) №49
6			10. Измерение углов на местности.						
7			11. Смежные и вертикальные углы.	1					П11

								№56,57	
8			12.Перпендикулярные прямые. 13.Построение прямых углов на местности.	1				П12,13 №61(г) 64	
9			Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»	1			Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.	Карточки Не задано	
<b>Треугольник</b>									
10 11			Анализ контрольной работы. 14.Треугольник.	2		Треугольник, перпендикуляр, медиана, биссектриса, высота, равнобедренный треугольник, окружность.	Строить перпендикуляр к прямой, признаки равенства треугольников, построение циркулем и линейкой.	Таблицы: «Признаки равенства треугольников» Макет окружности. Измерительные инструменты. КИМ	
12 13			15.Первый признак равенства треугольников.	2					П14 66(в)59 №89(б) 91
14			16.Перпендикуляр к прямой.	1					П15 №93 №97
15			17.Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1					П16 №156
16 17 18			18.Свойства равнобедренного треугольника.	3				П17 №103	
19			19.Второй признак равенства треугольников.	1				П18 №104,107 №110 №119,120	
20 21			20.Третий признак равенства треугольников.	2				П19 №124,126 П20 №138,127	

								№139,141
22			21.Окружность.	1				П21 №146
23			22.Построение циркулем и линейкой 23.Примеры задач на построение.	1				П22 №150,155
24			Контрольная работа № 2 «Треугольники.»	1			Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.	Карточки. Не задано.
<b><i>Параллельные прямые.</i></b>								
25			Анализ контрольной работы. 24.Определение параллельности прямых.	1		Параллельные прямые, аксиомы геометрии.	Уметь строить параллельные прямые, знать, что такое аксиомы, углы образованные параллельными прямыми и секущей.	Макет параллельных прямых. Таблица: «Углы образованные двумя параллельным и прямыми и секущей» КИМ
26 27			25.Признаки параллельности двух прямых. 26.Практические способы построения параллельных прямых.	2				П24 №196 П25,26 №186(в) 189 №193,195
28			27.Об аксиомах геометрии. 28.Аксиома параллельных прямых.	1				П27,28 №203(а) 205
29			29.Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	1				П29 №203(б)

30			Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые.»	1			Уметь обобщать и систематизировать знания по пройденным темам и использовать их при решении.		Не задано
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника.</b>									
31			Анализ контрольной работы. 30. Теорема о сумме углов треугольника.	1		Прямоугольный треугольник, его свойства.	Знать чему равна сумма углов треугольника, признаки равенства прямоугольных треугольников, виды треугольников, построение треугольника по трём элементам.	Угловой отражатель. Измерительные инструменты. Таблица: «Признаки равенства прямоугольных треугольника.»	П30 №223(вг) 225
32			31. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольник	1					П31 №227(б) 228(а)
33			32. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.	1					П32 №242
34			33. Неравенство треугольника.	1					П33 №253
35			34. Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	1					П34 №257
36			35. Признаки равенства	2					П35,36 №260
37			прямоугольных треугольников.						
38			36. Угловой отражатель.						
38			37. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1			П37 №273,278		
39			38. Построение треугольника по трём элементам.	2			П38 №288(а) 290(а) №292(б)		
40									
41			Контрольная работа № 4 «Соотношение между сторонами и	1			Уметь обобщать и систематизировать	Карточки.	Не задано.



67			Медиана как статистическая	3		статистических			№187,194
68			характеристика.			данных.			№193
69									№195
70			Резервный урок.						

### *Литература:*

- Учебник «Геометрия 7 – 9» Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, Москва «Просвещение» 2004г.
- Учебник «Алгебра 7» Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Мидюк, Москва «Просвещение» 2010г.
- Артюнян Е. Б., Волович М. Б., Глазков Ю. А., Левитас Г. Г. Математические диктанты для 5-9 классов. – М.: Просвещение, 1991.
- Буланова Л. М., Дудницын Ю. П. Проверочные задания по математике для учащихся 5-8 и 10 классов. – М.: Просвещение, 1998.
- Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 8 класс. – М.: Просвещение, 2005.
- Иченская М. А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л. С. Атанасяна 7-9 классы. – Волгоград: Учитель, 2006.