

Автономная некоммерческая организация  
«Профессиональная образовательная организация»  
«Финансово-экономический колледж»  
Структурное подразделение «Юридический лицей»

Приложение №1  
к ООП ООО, утвержденной  
приказом от 28.08.2020 №74-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА № 8

РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета Протокол от 27.08.2020 №10	СОГЛАСОВАНО заместитель директора по УР <i>Е.П. Гавриленко</i> 28.08.2020	УТВЕРЖДЕНО Приказ от 28.08.2020г. №75-ОД Директор колледжа <i>Л.А. Гарасенко</i>
---	--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета  
«Геометрия»

Класс: 9

Уровень образования: *основное общее образование*

Уровень изучения предмета: *базовый*

Срок реализации программы: *2020-2021 уч.г.*

Количество часов по учебному плану:

в год – *68 часов;*

в неделю – *2 часа.*

Рабочую программу составил(а): *Богатырёва Полина Андреевна*

г. Симферополь, 2020

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования на основе примерной программы основного общего образования по геометрии для 7-9 классов с использованием рекомендаций авторской программы А. В. Погорелов (учебно-методический комплекс «Геометрия 7-9 класс» автора А. В. Погорелов, учебника Геометрия 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций/ А. В. Погорелов. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2014. – 240 с.).

При реализации рабочей программы используется учебник:

- Геометрия 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций/ А. В. Погорелов. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2014. – 240 с.

### ***Планируемые результаты освоения учебного предмета***

Изучение геометрии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных** результатов:

- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, активности при решении арифметических задач.

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

**Предметными** результатами освоения геометрии в основной школе являются:

- 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 навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);
- 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 учебного предмета***

**9 класс**

**68 часов, из них 6 часов – повторение, 2 ч. в неделю**

#### **1.Подобие фигур (14 ч)**

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Данная тема фактически завершает изучение главнейших вопросов курса геометрии: признаки равенства треугольников, сумма углов треугольника, теорема Пифагора. Свойства подобных треугольников будут многократно применяться в дальнейших темах курса, поэтому значительное внимание уделяется решению задач, направленных на формирование умения доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников. В данной теме разбирается вопрос об углах, вписанных в окружность.

## **2.Решение треугольников (9 ч)**

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

В данной теме знания учащихся о признаках равенства треугольников, о построении треугольника по трем элементам дополняются сведениями о методах вычисления всех элементов треугольника, если заданы три его определенных элемента.

В начале темы доказываются теоремы синусов и косинусов, которые вместе с теоремой о сумме углов треугольника составляют аппарат решения треугольников.

Среди задач на решение треугольников основными являются три, соответствующие признакам равенства треугольников: решение треугольника по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам. При их решении в первую очередь следует уделить внимание формированию умений применять теоремы синусов и косинусов для вычисления неизвестных элементов треугольника. При этом широко привлекаются алгебраический аппарат, методы приближенных вычислений, использование тригонометрических таблиц, калькуляторов.

## **3.Многоугольники (15 ч)**

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

*Основная цель* – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

Сведения о многоугольниках обобщают известные учащимся факты о треугольниках и четырехугольниках: теорема о сумме углов многоугольника – обобщение теоремы о сумме углов треугольника; равносторонний треугольник и квадрат – частные случаи правильных многоугольников. Изучение формул, связывающих стороны правильных многоугольников с радиусами вписанных и описанных окружностей, решение задач на вычисление элементов правильных многоугольников, длин окружностей и дуг окружностей подготавливают аппарат решения задач, связанных с многогранниками и телами вращения в стереометрии.

## **4.Площади фигур (17 ч)**

Площадь и ее свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площадь круга и его частей.

Понятие площади и ее основные свойства изучаются с опорой на наглядные представления учащихся и их жизненный опыт. В теме доказывается справедливость формулы для вычисления площади прямоугольника, на основе которой выводятся формулы площадей других плоских фигур.

Вычисление площадей многоугольников и круга являются составной частью решения задач на многогранники и тела вращения в курсе стереометрии.

### **5.Элементы стереометрии (7 ч)**

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

*Основная цель* – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

В начале темы дается определение предмета стереометрии, приводится система аксиом стереометрии и пример доказательства с их помощью теорем.

Рассматриваются различные случаи взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве. Определение простейших многогранников и тел вращения проводится на основе наглядных представлений.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Содержание материала	Кол ичес тво часо в	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
<b>1. Подобие фигур</b>	<b>14</b>	
<p>Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.</p>		<p>Усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.</p>
<b>2. Решение треугольников</b>	<b>9</b>	
<p>Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.</p>		<p>Познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников. Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от <math>0^{\circ}</math> до <math>180^{\circ}</math>; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности;</p>
<b>3. Многоугольники</b>	<b>15</b>	
<p>Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга</p>		<p>Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для</p>

Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
		вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора.
<b>4. Площади фигур</b>	<b>17</b>	
Площадь и ее свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площадь круга и его частей.		Сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.
<b>5. Элементы стереометрии</b>	<b>7</b>	
Многогранники. Тела и поверхности вращения		Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота

Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
		<p>пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности; объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар</p>
<b>Повторение</b>	<b>6</b>	



**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
9 КЛАСС (68 часов)**

<b>№п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Контрольные работы</b>
<b>1.</b>	<b>Подобие фигур</b>	<b>14</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Решение треугольников</b>	<b>9</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Многоугольники</b>	<b>15</b>	<b>1</b>
<b>4.</b>	<b>Площади фигур</b>	<b>17</b>	<b>1</b>
<b>5.</b>	<b>Элементы стереометрии</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
<b>6.</b>	<b>Повторение</b>	<b>6</b>	<b>-</b>
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>6</b>