

Приложение 5.1.13. к ППССЗ  
по специальности  
52.02.01 Искусство балета

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**УПО.05.03. ГЕОМЕТРИЯ**

САРАТОВ  
2017

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 52.02.01 Искусство балета (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.01.2015 г. № 35);

- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 05.03.2021 г. № 87 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 52.02.01 Искусство балета»;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. №287).

Организация-разработчик: ГПОУ «Саратовский областной колледж искусств».

Разработчик:

Воробьева Людмила Ивановна – преподаватель цикловой комиссии «Общеобразовательные дисциплины основного общего образования» ГПОУ «Саратовский областной колледж искусств».

Рекомендовано цикловой комиссией «Общеобразовательные дисциплины основного общего образования» ГПОУ «Саратовский областной колледж искусств».

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебного предмета	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место учебного предмета в структуре интегрированной образовательной программы в области искусства	4
1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета.	4
1.4. Количество часов на освоение учебного предмета	5
2. Структура и содержание учебного предмета	6
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета	7
3. Условия реализации учебного предмета	17
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	17
3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	17
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	18

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебного предмета УПО.05.03.Геометрия является частью интегрированной образовательной программы в области искусства. Программа составлена в соответствии с ФГОС ООО и ФГОС СПО по специальности 52.02.01 Искусство балета.

## **1.2. Место учебного предмета в структуре интегрированной образовательной программы в области искусства**

Учебный предмет УПО.05.03. Геометрия относится к Предметной области «Математика и информатика» Общеобразовательного учебного цикла, реализующего федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования в рамках интегрированной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 52.02.01 Искусство балета

## **1.3. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения учебного предмета**

Изучение предметной области «Математика и информатика» **должно обеспечить:**

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

понимание роли информационных процессов в современном мире;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Предметные результаты по учебному предмету УПО.05.03. Геометрия **должны обеспечить:**

1) умение свободно оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство, равносильные формулировки утверждений, обратное и противоположное утверждение; умение приводить примеры и контрпримеры; умение выводить формулы и приводить доказательства, в том числе методом «от противного» и методом математической индукции;

2) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, длина отрезка, параллельность и перпендикулярность прямых, отношение «лежать между», проекция, перпендикуляр и наклонная; умение свободно оперировать понятиями: треугольник, равнобедренный треугольник, равносторонний (правильный) треугольник, прямоугольный треугольник, угол треугольника, внешний угол треугольника, медиана, высота, биссектриса треугольника, ломаная, многоугольник, четырехугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, трапеция, окружность и круг, центральный угол, вписанный угол, вписанная в многоугольник окружность, описанная около

многоугольника окружность, касательная к окружности;

3) умение свободно оперировать понятиями: равные фигуры, равные отрезки, равные углы, равные треугольники, признаки равенства треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников;

4) умение свободно оперировать понятиями: длина линии, величина угла, тригонометрические функции углов треугольника, площадь фигуры; умение выводить и использовать формулы для нахождения длин, площадей и величин углов; умение свободно оперировать формулами, выражающими свойства изученных фигур; умение использовать свойства равновеликих и равносторонних фигур, теорему Пифагора, теоремы косинусов и синусов, теорему о вписанном угле, свойства касательных и секущих к окружности, формулы площади треугольника, суммы углов многоугольника при решении задач; умение выполнять измерения, вычисления и сравнения длин, расстояний, углов, площадей; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;

5) умение свободно оперировать понятиями: движение на плоскости, параллельный перенос, симметрия, поворот, преобразование подобия, подобие фигур; распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре и среди предметов окружающей обстановки; умение использовать геометрические отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни;

6) умение свободно оперировать свойствами геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам; умение выполнять необходимые дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;

7) умение свободно оперировать понятиями: вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора, ориентированная площадь параллелограмма; умение пользоваться векторным и координатным методом на плоскости для решения задач; умение находить уравнения прямой и окружности по данным элементам, использовать уравнения прямой и окружности для решения задач, использовать векторы и координаты для решения математических задач и задач из других учебных предметов.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.

#### **1.4. Количество часов на освоение учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 315 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 210 часов; самостоятельной работы обучающегося – 105 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	315
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	210
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	105
Итоговая аттестация в форме экзамена в 5 (9) классе	

## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>3 (7) класс</b>			
<b>Тема 1.</b> <b>Основные свойства простейших геометрических фигур</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	2
	1. Геометрические фигуры и тела. Точка, прямая, п.1,2	1	
	2. Отрезок. Измерение отрезков, п.3,4	1	
	3. Плоскость, п.5	1	
	4. Полупрямая, п.6	1	
	5. Угол, п.7	1	
	6. Откладывание отрезков и углов, п.8	1	
	7. Треугольник. Существование треугольника, равного данному, п.9,10	1	
	8. Параллельные прямые, п. 11	1	
	9. Теоремы и доказательства. Аксиомы п. 12,13	1	
	10. Решение задач	1	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Распознавать основные геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач. Знать определение угла, треугольника, свойства равенства треугольника, биссектрисы. Решать задачи, опираясь на изученные свойства фигур.		
	<b>Контрольная работа №1 Основные свойства простейших геометрических фигур</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	7,5	
	П.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, №№ 1-4,5-10,11-15,16-20,22-26,23-24,25,26,27-29, 15-21,П.29,25,10,№№39-40,41,42,43,44,45-51		
<b>Тема 2.</b> <b>Смежные и вертикальные углы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	2
	1. Смежные углы, п.14	1	
	2. Вертикальные углы, п.15	1	
	3. Перпендикулярные прямые. Доказательство от противного, п.16,17	1	
	4. Биссектриса угла, п.18. Решение задач по теме.	1	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Распознавать смежные и вертикальные углы; знать определение и теоремы о смежных и вертикальных углах; определять перпендикулярные прямые. Решать геометрические		

	задачи, опираясь на изученные свойства смежных и вертикальных углов			
	<b>Контрольная работа №2 Смежные и вертикальные углы</b>		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		3,5	
	П. 14,15,16,17, №№ 1-3,4-6,7-10,11,12,13,14,22-24			
<b>Тема 3. Признаки равенства треугольников</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		1	
	1.	Первый признак равенства треугольников. Использование аксиом при доказательстве теорем, п.22		
	2.	Второй признак равенства треугольников, п.22. Решение задач по теме.		
	3.	Равнобедренный треугольник, п.23		
	4.	Обратная теорема, п.24		
	5.	Высота, биссектриса и медиана треугольника, п.25		
	6.	Свойство медианы равнобедренного треугольника, п.26		
	7.	Третий признак равенства треугольников, п.27		
	8.	Решение задач по теме	1	
	<b>Практические занятия</b>		6	
	Знать и уметь применять признаки равенства треугольников к решению геометрических задач. Распознавать равнобедренные и равносторонние треугольники; Знать теорему о свойстве медианы равнобедренного треугольника, проведенного к основанию; применять понятия биссектрисы, медианы, высоты треугольника при решении задач. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их применения.			
<b>Контрольная работа №3 Признаки равенства треугольников</b>		1		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		7,5		
П. 20,21,22,23,24,26,27, №№1-4,5-7,,8,9-13,16,17,20-24,25-28,29-32,33,38,39,40				
<b>Тема 4. Сумма углов треугольника</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		1	2
	1.	Параллельность прямых, п.29		
	2.	Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, п.30	1	
	3.	Признак параллельности прямых, п.31	1	
	4.	Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей, п.32	1	
	5.	Сумма углов треугольника, п.33	1	
	6.	Внешние углы треугольника, п.34	1	
	7.	Прямоугольный треугольник, п.35	1	
	8.	Существование и единственность перпендикуляра к прямой, п.36	1	



	9.	Решение задач по теме	1	
	<b>Практические занятия</b>		4	
	Знать определение параллельных прямых; свойства углов образованных при пересечении двух прямых секущей. Уметь построить рисунок, объяснить какие углы называются внутренними накрест лежащими и внутренними односторонними. Решать задачи с применением теоремы о сумме углов треугольника; определение внешнего угла треугольника; теорема о внешнем угле треугольника.			
	<b>Контрольная работа №4 Сумма углов треугольника</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		7	
П. 29,30,31,32,33,34,35,36, №№ 1-4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24, 25-31,32-36,,41-44,45,46,48-51,38-40				
<b>Тема 5. Геометрические построения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		1	
	1.	Окружность, п.38		
	2.	Касательная к окружности, п.26	1	
	3.	Окружность описанная около треугольника, п.39	1	
	4.	Окружность вписанная в треугольник, п.41	1	
	5.	Построение треугольника с данными сторонами, п.42,43	1	
	6.	Построение угла, равного данному, п. 44	1	
	7.	Построение биссектрисы угла. Деление отрезка пополам, п.45,46	1	
	8.	Построение перпендикулярной прямой, п.47	1	
	9.	Геометрическое место точек, п.48. Метод геометрических мест, п.49	1	
	10	Решение задач по теме	1	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	Знать определение окружности, радиуса, центра окружности, хорды, диаметра; касательной к окружности (понятие внешнего и внутреннего касания окружностей). Познакомиться с алгоритмом решения задач на построения с помощью циркуля и линейки с карандашом; что такое геометрическое место точек, какой фигурой является геометрическое место точек, равноудаленных от данной точки, от двух данных точек.			
<b>Контрольная работа №5 Геометрические построения.</b>		1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		6,5	
	П.38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49, №№1-6,7-11,17,18,19-22,23-25,26-32,33-40,41,42,43-46,47-49,П.1-13,№12,17,37,40			
<b>Повторение и</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		1	

систематизация учебного материала курса геометрии 7 класса	1.	Признаки равенства треугольников. Решение задач			
	2.	Сумма углов треугольника. Решение задач.	1		
	3.	Обобщающий урок	1		
	Практические занятия		2		
	Актуализировать понятия начальных геометрических сведений; проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя изученные теоремы о равенстве треугольников, о сумме углов треугольника, о параллельных прямых, обнаруживая возможности для их использования.				
	Контрольный урок		1		
	Контрольная работа №6 за курс геометрии 7 класса.				
	Самостоятельная работа обучающихся		3		
П. 14-17, №6-10, 15, 33, П. 29-33, №8, 17, 24, 37					
4 (8) класс					
Тема 1. Четырехугольники	Содержание учебного материала:		1	2	
	1.	Определение четырехугольника, п.50			
	2.	Параллелограмм. Свойство диагоналей параллелограмма. Свойство противоположащих сторон и углов параллелограмма. П.51,52,53	1		
	3.	Решение задач по теме: «Параллелограмм. Свойства параллелограмма»	1		
	4.	Прямоугольник, п.54	1		
	5.	Ромб, п.55	1		
	6.	Квадрат, п.56	1		
	7.	Решение задач по теме	2		
	8.	Теорема Фалеса, п.57	1		
	9.	Средняя линия треугольника, п.58	1		
	10.	Трапеция, п.59. Средняя линия трапеции.	1		
	11.	Теорема о пропорциональных отрезках, п.60	1		
	12.	Решение задач по теме	1		
	Практические занятия		5		
	Знакомство с понятием четырехугольник, его обозначением; элементами; какая фигура называется параллелограммом, ромбом, квадратом. Определение каждой фигуры из множества различных четырехугольников; формулировка свойств относительно каждой из фигур; применение изученного теоретического материала при решении геометрических задач. Доказательство обеих формулировок теоремы Фалеса и умение				

	применять ее при делении данного отрезка на любое число равных частей. Знание определения трапеции, ее разновидностей; распознавание средней линии треугольника и трапеции; выполнение чертежей по условию задачи, применение изученных теоретических сведений для нахождения средней линии треугольника, трапеции.		
	<b>Контрольная работа №1.Четырехугольники</b>	2	
	<b>Контрольная работа №2.Средняя линия треугольника. Средняя линия трапеции.</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10	
	П.50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61, №№ 2,6,3,7,15,16,20,22,23,26-28,36,37,42,30,39,49 38,52,55,60,61,63,65,74,68,69		
<b>Тема 2. Теорема Пифагора</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	2
	1. Косинус угла, п.62	1	
	2. Теорема Пифагора, п.63. Египетский треугольник, п.64	1	
	3. Перпендикуляр и наклонная, п.65	1	
	4. Неравенство треугольника, п.66	1	
	5. Решение задач по теме	2	
	6. Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике, п.67	1	
	7. Основные тригонометрические тождества, п.68	2	
	8. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов, п.69	2	
	9. Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла, п.70	1	
	10. Решение задач по теме	2	
	<b>Практические занятия</b>	3	
	Определение косинуса острого угла и его зависимости от градусной меры угла. Формулировка теоремы Пифагора и ее следствия, умение применять ее для нахождения неизвестных элементов прямоугольного треугольника. Определение синуса и тангенса угла, соотношения между сторонами и острыми углами прямоугольного треугольника; Умение ,зная одну из величин угла, находить две другие; изученные тригонометрические тождества применять при решении задач.		
	<b>Контрольная работа №3.Теорема Пифагора.</b>	2	
	<b>Контрольная работа №4.Основные тригонометрические тождества.</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	9,5	
	П.62,63,64,65,66,67,68,69,70, №№ 1,2,3,4,11,19,16,36,44,45,56,47,62,63,65,66,69,70,71, 72(2,4,6,) ,48,52,55,58,59,60		
<b>Тема 3.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	2

Декартовы координаты на плоскости	1.	Определение декартовых координат, п.71. Координаты середины отрезка, п.72			
	2.	Расстояние между точками, п.73	1		
	3.	Уравнение окружности, п.74	1		
	4.	Уравнение прямой, п.75	1		
	5.	Расположение прямой относительно системы координат, п.77. Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции, п.78,79	1		
	6.	Пересечение прямой с окружностью, п.80	1		
	7.	Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0 до 180 градусов, п.81	1		
	8.	Решение задач по теме «Координаты на плоскости»	1		
	Практические занятия		2		
	Формулировка определения координатной плоскости; нахождение координаты середины отрезка, вывод формул расстояния между двумя точками на координатной плоскости, уравнения окружности, уравнения прямой. Формирование умений производить вычисления по известным формулам, составлять уравнения фигур; анализируя условия задачи, делать вывод о взаимном расположении прямой и окружности, определять синус, косинус и тангенс некоторых углов.				
Контрольная работа №5 Декартовы координаты на плоскости.		1			
Самостоятельная работа обучающихся		5,5			
П. 71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81, №№ 6,7,16,22,40,36,39,47,49,50,52,56,21,41					
Тема 4. Движение	Содержание учебного материала:		1	2	
	1	Преобразования фигур. Свойства движения, п.82,83			
	2.	Симметрия относительно точки, п.84.Симметрия относительно прямой, п.85	1		
	3.	Поворот, п.86	1		
	4.	Параллельный перенос и его свойства, п.87. Равенство фигур, п.90	1		
	5.	Зачетная работа	1		
	Практические занятия		1		
	Формирование понятий какое преобразование называется движением и понимания, что значит «преобразование фигуры»; распознавание симметрии относительно данной точки, относительно данной прямой; какое преобразование называется параллельным переносом; свойства параллельного переноса.				
Самостоятельная работа обучающихся		3			
П82,83,84,85,86,87,88,89,90, №№1,2,6,11,25,26,28,31,34					
Тема 5.	Содержание учебного материала:		1	2	

Векторы	1.	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов, п.91,92		
	2.	Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил, п.93,94,95	1	
	3.	Умножение вектора на число, п.96	1	
	4.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов	1	
	Практические занятия		3	
	Формирование умений изображать и обозначать вектора; находить координаты суммы и разности двух векторов; умножать вектор на число; находить скалярное произведение векторов, угол между векторами. Применение изученной теории для решения задач.			
	Контрольная работа №6 Векторы		1	
Самостоятельная работа обучающихся		4		
П.П91,92,93,94,95,96.				
Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 8 класса	Содержание учебного материала:		1	2
	1.	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса. Четырехугольники.		
	2.	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса. Теорема Пифагора	1	
	3.	Итоговое повторение курса геометрии 8 класса. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1	
	4.	Обобщающий урок	1	
	Практические занятия		1	
	Актуализация основных теоретических постулатов курса геометрии 8 класса, умение применять изученную теорию при решении задач.			
	Контрольный урок		1	
	Контрольная работа № 7 за курс геометрии 8 класса.			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	П.50-61 , 62-66, 62-70, №№10,18,19,24,38,43,45,50,5,8,15,22,23			
5 (9) класс				
Тема 1. Подобие фигур	Содержание учебного материала:		1	2
	1.	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.		
	2.	Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам	1	
	3.	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними	1	
	4.	Признак подобия треугольников по трем сторонам	1	
	5.	Подобие прямоугольных треугольников	1	
	6.	Углы, вписанные в окружность	1	

	7.	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности	1	
	8.	Зачетная работа	1	
	9.	Решение задач по теме	1	
	<b>Практические занятия</b>		7	
	Распознавать преобразование подобия, гомотетию; что такое центр гомотетии, коэффициент гомотетии; определение подобных фигур; формулировку признаков подобия треугольников; определение центрального угла; определение угла, вписанного в окружность. Уметь выполнять чертежи по условию задачи; применять изученный теоретический материал для решения конкретной задачи.			
	<b>Контрольная работа №1 Подобие фигур.</b>		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		8,5	
	П. 100,101,102,103,104,105,106,107,108, №№ 3,4,6,11,13,18,21,22,30,32,24,26,36,38,41 44,43,46,48,50,54,59,56,62,64,20,29,55			
<b>Тема 2. Решение треугольников</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>			2
	1.	Теорема косинусов	1	
	2.	Теорема синусов	1	
	3.	Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами	1	
	4.	Решение треугольников	1	
	5.	Зачетная работа	1	
	<b>Практические занятия</b>		5	
	Формулировка теорем косинусов и синусов; следствия из этих теорем; нахождение по таблице Брадиса косинусов, синусов и тангенсов некоторых углов. Решение задач четырех типов: по данной стороне и двум углам, по двум сторонам и углу между ними, по двум сторонам и углу, противолежащему одной из них, по трем сторонам; применение основных алгоритмов решения произвольных треугольников; умение работать с таблицей Брадиса.			
	<b>Контрольная работа №2 Решение треугольников.</b>		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		5,5	
П.109,110,111,112,№№2,3,13,14,20,22,26,27,,29(4,5)				
<b>Тема 3. Многоугольники</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>			2
	1.	Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.	1	
	2.	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	1	
	3.	Построение некоторых правильных многоугольников	1	

	4.	Подобие правильных многоугольников	1	
	5.	Длина окружности. Радиальная мера угла	1	
	6.	Зачетный урок	1	
	7.	Решение задач по теме	1	
	<b>Практические занятия</b>		6	
	Формирование понятия что такое многоугольник, выпуклый многоугольник, плоский многоугольник, угол выпуклого многоугольника, внешний угол плоского многоугольника, центральный угол многоугольника; формулы длины окружности, длины дуги окружности, радианную меру углов 180° и 90°; формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей правильного n- угольника. Построение правильных выпуклых многоугольников.			
	<b>Контрольная работа №3 Многоугольники.</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1		
П.113,114,116,117,118,119,120, №№ 6,10,7,11,17,19,27,29,28,31,26,33,42,45,47,50,51		7		
<b>Тема 4. Площади фигур</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		1	2
	1.	Понятие площади. Площадь прямоугольника		
	2.	Площадь параллелограмма		
	3.	Площадь треугольника. Формула Герона		
	4.	Площадь трапеции		
	5.	Решение задач по теме		
	6.	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника		
	7.	Площади подобных фигур		
	8.	Площадь круга		
	9.	Зачетный урок		
	10.	Решение задач		
	<b>Практические занятия</b>		1	
	Формирование понятий о свойстве площадей; формулы площадей прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции; формулы, связывающие площадь треугольника и радиусы вписанных и описанных окружностей; отношение площадей подобных фигур; определение круга, сектора, сегмента и их площадей. Умение решать задачи с помощью применения соответствующих формул для нахождения площадей.			
	<b>Контрольная работа №4 Площади фигур.</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		1	
			6	

	П.121,122,123,124,125,126,127,128,129,№№ 2,3,11,14,17,19,23,26,43,46,48,52,54,59,57,34				
Повторение и систематизация учебного материала курса геометрии 9 класса.	Содержание учебного материала:		1	2	
	1.	Углы. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые			
	2.	Треугольники			2
	3.	Четырехугольники			2
	4.	Многоугольники. Окружность. Круг			1
	5.	Декартова система координат			1
	6.	Преобразование фигур			1
	7.	Обобщающий урок			1
	Практические занятия		6		
	Актуализация знаний курса планиметрии 7-9 классов: признаков равенства и подобия треугольников, формул вычисления площади треугольника; знание свойств и признаков четырехугольников, формул вычисления их площадей. Владение навыками нахождения середины отрезка, расстояния между точками; сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число; нахождение скалярного произведения векторов, угла между векторами. Применение изученного теоретического материала при выполнении различных упражнений.				
	Контрольный урок				1
Контрольная работа №5 за курс геометрии 9 класса.					
Самостоятельная работа обучающихся		8			
§§3,11,12,6,14,5,13,8,9,10, И.В. Яценко, С.А. Шестаков ОГЭ по математике от А до Я. Модульный курс Геометрия.					
Максимальная нагрузка обучающихся – 315 часов, аудиторных занятий – 210 часов, самостоятельная работа – 105 часов.					

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация учебного предмета осуществляется в кабинете математики и информатики.

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники**

1. Погорелов, А.В. Геометрия: учебник для 7-9 классов. – М.: Просвещение, 2019.

##### **Дополнительные источники**

1. Балаян, Э.Н. Геометрия. Задачи на готовых чертежах для VII-IX классов. / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2016. – 234 с.
2. Березина, Л.Ю. Геометрия в 7-9 классах: (Методические рекомендации к преподаванию курса геометрии по учебному пособию А.В. Погорелова): Пособие для учителя / Л.Ю. Березина, Н.Б. Мельникова, Т.М. Мищенко М.: Просвещение, 2018. – 123 с.
3. Бурмистрова, Т.А. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7 – 9. / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2018. – 78 с.
4. Геометрия. 7 – 9 класс: тесты для текущего и обобщающего контроля / авт. – сост. Г.И. Ковалева, Н.И. Мазурова. – Волгоград: Учитель, 2018. – 175 с.
5. Гусев, В.А. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса общеобразовательных учреждений. /В.А. Гусев, А. И. Медяник. – М.: Просвещение, 2018. – 81 с.
6. Гусев, В.А. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса общеобразовательных учреждений. /В.А. Гусев, А.И. Медяник. – М.: Просвещение, 2019. – 102 с.
7. Гусев, В.А. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса общеобразовательных учреждений. /В.А. Гусев, А. И. Медяник. – М.: Просвещение, 2017. – 100 с.
8. Дудницын, Ю.П. Геометрия: рабочая тетрадь для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю.П. Дудницын. – М.: Просвещение, 2019. – 128 с.
9. Дудницын, Ю.П. Геометрия: рабочая тетрадь для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю.П. Дудницын. – М.: Просвещение, 2019. – 136 с.
10. Дудницын, Ю.П. Геометрия: рабочая тетрадь для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю.П. Дудницын. – М.: Просвещение, 2019. – 112 с.

11. Ершова, А.П. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова. – М.: Илекса, 2016. – 160 с.
12. Мельникова, Н.Б. Геометрия: Дидактические материалы для 7 – 9 классов/ Н.Б. Мельникова. – М.: Мнемозина, 2017. – 125 с.
13. Саврасова, С.М. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах. / С.М. Саврасов, Г.А. Ястребенецкий. – М.: Просвещение, 2016. – 77 с.
14. Рабинович, Е.М. Геометрия: Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. – М.: Илекса, 2015. – 56 с.
15. Устьев, Г.М. Планиметрия в упражнениях на готовых чертежах/ Г.М. Устьев. М.: Просвещение, 2017. – 68с.

### **Интернет-ресурсы**

Электронно-библиотечная система ЛАНЬ ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com))

Электронная библиотека АКАДЕМИЯ ([www.academia-library.ru](http://www.academia-library.ru))

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS ([www.iprbooksshop.ru](http://www.iprbooksshop.ru))

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, написания контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (рефераты, доклады).

Итоговая аттестация в форме экзамена в 5 (9) классе.

<b>Результаты обучения</b>	<b>ОК</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Предметные результаты по учебному предмету УПО.05.03. Геометрия должны обеспечивать: 1) умение свободно оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство, равносильные формулировки утверждений, обратное и противоположное утверждение; умение приводить примеры и контрпримеры; умение выводить формулы и приводить доказательства, в том числе методом «от противного» и методом математической индукции; 2) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, длина отрезка, параллельность и перпендикулярность прямых, отношение «лежать между», проекция, перпендикуляр и наклонная; умение свободно оперировать понятиями: треугольник, равнобедренный треугольник, равносторонний (правильный) треугольник, прямоугольный треугольник, угол треугольника, внешний угол треугольника, медиана, высота, биссектриса	ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.	Виды контроля: вводный контроль; текущий контроль; коррекция и ликвидация пробелов; итоговый контроль. методы контроля: устный опрос; фронтальный опрос; письменный опрос; тематический зачет; самостоятельная работа; контрольная работа; тест; практическая работа; контрольный урок.

<p>треугольника, ломаная, многоугольник, четырехугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, трапеция, окружность и круг, центральный угол, вписанный угол, вписанная в многоугольник окружность, описанная около многоугольника окружность, касательная к окружности;</p> <p>3) умение свободно оперировать понятиями: равные фигуры, равные отрезки, равные углы, равные треугольники, признаки равенства треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников;</p> <p>4) умение свободно оперировать понятиями: длина линии, величина угла, тригонометрические функции углов треугольника, площадь фигуры; умение выводить и использовать формулы для нахождения длин, площадей и величин углов; умение свободно оперировать формулами, выражающими свойства изученных фигур; умение использовать свойства равновеликих и равносторонних фигур, теорему Пифагора, теоремы косинусов и синусов, теорему о вписанном угле, свойства касательных и секущих к окружности, формулы площади треугольника, суммы углов многоугольника при решении задач; умение выполнять измерения, вычисления и сравнения длин, расстояний, углов, площадей; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;</p> <p>5) умение свободно оперировать понятиями: движение на плоскости, параллельный перенос, симметрия, поворот, преобразование подобия, подобие фигур; распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре и среди предметов окружающей обстановки; умение использовать геометрические отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни;</p> <p>6) умение свободно оперировать свойствами геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам; умение выполнять необходимые дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;</p> <p>7) умение свободно оперировать понятиями: вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты</p>		
--	--	--

<p>вектора, ориентированная площадь параллелограмма; умение пользоваться векторным и координатным методом на плоскости для решения задач; умение находить уравнения прямой и окружности по данным элементам, использовать уравнения прямой и окружности для решения задач, использовать векторы и координаты для решения математических задач и задач из других учебных предметов.</p>		
--	--	--