

Приложение 5.1.13. к ППССЗ  
по специальности  
52.02.01 Искусство балета

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

**САРАТОВ**  
**2019**

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	
<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. Первый признак равенства треугольников. Использование аксиом при доказательстве теорем, п.22	1	
	2. Второй признак равенства треугольников, п.22. Решение задач по теме.	1	
	3. Равнобедренный треугольник, п.23	1	
	4. Обратная теорема, п.24	1	
	5. Высота, биссектриса и медиана треугольника, п.25	1	
	6. Свойство медианы равнобедренного треугольника, п.26	1	
	7. Третий признак равенства треугольников, п.27	1	
	8. Решение задач по теме	1	
	<b>Практические занятия</b>		
	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.	6	
	<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	
	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	2



	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			
	Контрольная работа №6 за курс геометрии 7 класса.		1	
	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		
	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>		
	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.	3	
	<b>Контрольная работа №3.Теорема Пифагора.</b>	2	
	<b>Контрольная работа №4.Основные тригонометрические тождества.</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	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	9,5	
<b>Тема 3. Декартовы координаты на</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	1	2
	1. Определение декартовых координат, п.71. Координаты середины отрезка, п.72		

ПЛОСКОСТИ	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.			
Самостоятельная работа обучающихся				
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		5,5		
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		
	3.	Поворот, п.86		
	4.	Параллельный перенос и его свойства, п.87. Равенство фигур, п.90		
	5.	Зачетная работа		
	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			
	П82,83,84,85,86,87,88,89,90, №№1,2,6,11,25,26,28,31,34			
Тема 5. Векторы	Содержание учебного материала:		1	2
	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				
	Самостоятельная работа обучающихся		1		
П.П91,92,93,94,95,96.		4			
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>		7	
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				
Тема 4. Площади фигур	<b>Содержание учебного материала:</b>		1	2
	1.	Понятие площади. Площадь прямоугольника		
	2.	Площадь параллелограмма	1	
	3.	Площадь треугольника. Формула Герона	1	
	4.	Площадь трапеции	1	
	5.	Решение задач по теме	1	
	6.	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника	1	
	7.	Площади подобных фигур	1	
	8.	Площадь круга	1	
	9.	Зачетный урок	1	
	10.	Решение задач	1	
	<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>		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))

## **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.

Результаты обучения	ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Предметные результаты по учебному предмету УПО.05.03. Геометрия должны обеспечивать:</p> <p>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;</p> <p>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</p>	<p>ОК 10.</p> <p>Использовать в профессиональной деятельности личностные, метапредметные, предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования.</p>	<p>Виды контроля: вводный контроль; текущий контроль; коррекция и ликвидация пробелов; итоговый контроль.</p> <p>методы контроля: устный опрос; фронтальный опрос; письменный опрос; тематический зачет; самостоятельная работа; контрольная работа; тест; практическая работа; контрольный урок.</p>

<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>		
--	--	--