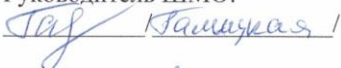
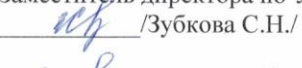




**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ПРАВОСЛАВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ШКОЛА-ПАНСИОН «ПЛЕСКОВО»**

<b>«Рассмотрено»</b> Руководитель ШМО:  Протокол № <u>1</u> от <u>«27» августа</u> 20 <u>19</u> г.	<b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УР:  <u>«29» августа</u> 20 <u>19</u> г.	<b>«Утверждаю»</b> Директор АНО «Православная школа-пансион «Плесково»:  / Анисимова С.В./ Приказ № <u>139</u> от <u>«29» августа</u> 20 <u>19</u> г. 
---	---	--

**Рабочая программа по**

**геометрии**

**10 - 11 классы**

**Срок реализации 2 года**

**2019 – 2021 г.г.**

**Программу составили: Чеснокова К.В.  
Галицкая И.М.**

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету геометрия 10 - 11 класс составлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень) и на основе авторской программы Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Каломенцева и др. (базовый уровень) издательство Просвещение, 2014. «Программы общеобразовательных учреждений» составитель Т.А.Бурмистрова.

Программа ориентирована на учебник «Геометрия 10 - 11» под редакцией Л.С.Атанасяна, Москва, изд. «Просвещение» 2017 год.

## **2. Место учебного предмета в учебном плане**

На изучение геометрии в 10 – 11 классах отводится 136 часов, в 10 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 11 классе – 68 часов (2 часа в неделю). Программой предусмотрено проведение контрольных работ в 10 классе – 5, в 11 классе – 5.

## **3. Содержание программы**

### **10 класс**

#### **1. Введение 5ч.**

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

#### **2. Параллельность прямых и плоскостей 19 ч.**

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

#### **3. Перпендикулярность прямых и плоскостей 20ч.**

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол. Многогранный угол.

#### **4. Многогранники 12ч.**

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

#### **5. Векторы в пространстве. 6ч.**

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

#### **6. Повторение. Решение задач 6ч.**

### **11 класс**

#### **Координаты и векторы (16ч)**

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

#### **Тела и поверхности вращения (16ч)**

Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.

### **Объемы тел и площади их поверхностей (24ч.)**

Понятие объема тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

### **Повторение курса геометрии (12 ч)**

#### **4.Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения геометрии на базовом уровне в старшей школе ученик должен

##### **Знать/понимать**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и в практике; широту и, в то же время, ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

##### **Уметь**

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

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

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

## 5.Календарно-тематическое планирование учебного материала

### 10 класс

	Кол-во часов	Сроки планируемые	Сроки реализуемые	Виды контроля
<b>Введение. Аксиомы стереометрии и их следствие.</b>	<b>5</b>			
1. Предмет стереометрии.	1	6.09		
2. Аксиомы.	1	6.09		
3. Некоторые следствия из аксиом.	1	13.09		
4 Решение задач.	2	13.09		С.р.1.
5.Решение задач.		20.09		
<b>Глава I. Параллельность прямых и плоскостей.</b>	<b>19</b>			
1. Параллельность прямых в пространстве.	1			
2. Параллельность прямой и плоскости.	1			С.р.2.
3. Решение задач.	3			С.р.3
4. Решение задач.				
5. Решение задач.				
6.Скрещивающиеся прямые.	1			
7. Углы с сонаправленными сторонами	2			
8. Углы с сонаправленными сторонами				
9. Решение задач	2			
10. Контрольная работа №1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»			К.р.1	
11. Анализ контрольной работы.	1			
12. Параллельные плоскости.	2			
13. Параллельные плоскости.				
14.Тетраэдр. Параллелепипед	2			
15. Тетраэдр. Параллелепипед				
16. Задачи на построение.	2			
17. Задачи на построение.				
18. Решение задач.	1			
19. Контрольная работа №2 по теме «Тетраэдр. Параллелепипед»	1		К.р.2	
<b>Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей.</b>	<b>20</b>			
1. Перпендикулярные прямые в пространстве.	1			
2. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	2			
3. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.				
4. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1			
5. Решение задач.	2			С.Р.4
6. Решение задач.				
7. Расстояние от точки до плоскости.	3			Стр.40
8. Теорема о трех перпендикулярах.				

9. Теорема о трех перпендикулярах.				
10. Угол между прямой и плоскостью	2		Тест1	Стр.42
11. Угол между прямой и плоскостью				
12. Решение задач	2		С.р.5	
13. Решение задач				
14. Двугранный угол	2			Стр.47
15. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей.				
16. Прямоугольный параллелепипед	2		.	Стр.49
17. Прямоугольный параллелепипед				
18. Решение задач.	2		С.р.6	Стр.51
19. Решение задач.				
20. Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		<b>К.Р.3</b>	
<b>Глава III. Многогранники</b>	<b>12</b>			
1. Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призмы.			С.р.7	Стр.57
2. Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призмы.	4			
3. Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призмы.				
4. Понятие многогранника. Призма, площадь поверхности призмы.				
5. Пирамида.			С.р.8	Стр.62
6. Правильная пирамида.				
7. Правильная пирамида.				
8. Усеченная пирамида, площадь поверхности пирамиды.	5			
9. Усеченная пирамида, площадь поверхности пирамиды.				
10. Симметрия в пространстве.				Стр.68
11. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	2			
12. Контрольная работа 4 по теме «Многогранники»	<b>1</b>		<b>К.р.4</b>	
<b>Глава IV. Векторы в пространстве</b>	<b>6</b>			
1. Понятие вектора. Равенство векторов	1			Стр.77
2. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	2		С.Р.9	Стр.80
3. Умножение вектора на число.				
4. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	2			Стр.85
5. Разложение вектора по 3 некопланарным векторам.				
<b>1.</b> Контрольная работа №5 по теме «Векторы в пространстве»	<b>1</b>		<b>К.р.5</b>	
<b>Повторение</b>	<b>6</b>			

1.Параллельность прямой и плоскости	1	15.05		
2.Параллельность плоскостей	1	22.05		
3.Перпендикулярность в пространстве	1	22.05		
4.Теорема о трех перпендикулярах	1	<b>29.05</b>		
5, 6.Многогранники	2	<b>29.05</b>		

### 11 класс

№ урока	Содержание учебного материала	Планируемые сроки	Реализуемые сроки	Виды контроля
<b>Глава V. Метод координат в пространстве (16 часов)</b>				
	<b>§ 1. Координаты точки и координаты вектора</b>			
1	1. Прямоугольная система координат в пространстве.			
2, 3	2-3. Координаты вектора.			С.р 1
4	4. Связь между координатами векторов и координатами точек.			
5, 6	5-6. Простейшие задачи в координатах.			С.р. 2
7	7. Решение задач.			
	<b>§ 2. Скалярное произведение векторов</b>			
8, 9	8-9. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.			
10, 11	10-11. Вычисление углов между прямыми и плоскостями.			
12, 13	12-13. Решение задач.			
	<b>§ 3. Движения</b>			
14	14. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.			
15	<b>15. Контрольная работа №1.</b>			К.р. 1
16	16. Решение задач.			
<b>Глава VI. Цилиндр, конус и шар (16 часов)</b>				
	<b>§ 1. Цилиндр</b>			
17	1. Понятие цилиндра.			
18	2. Площадь поверхности цилиндра			
	<b>§ 2. Конус</b>			
19	3. Понятие конуса.			
20, 21	4-5. Площадь поверхности конуса.			С.р. 3
22	6. Усеченный конус.			

	<b>§ 3. Сфера</b>			
23	7. Сфера и шар. Уравнение сферы.			
24	8. Взаимное расположение сферы и плоскости.			
25	9. Касательная плоскость к сфере.			
26	10. Площадь сферы.			С.р. 4
27, 28	11-12. Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.			
29	<b>13. Контрольная работа № 2.</b>			К.р. 2
30, 31, 32	14-16. Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.			
	<b>Глава VII. Объемы тел (24 часа)</b>			
	<b>§ 1. Объем прямоугольного параллелепипеда</b>			
33, 34	1-2. Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда			
35	3. Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник			С.р. 5
	<b>§ 2. Объем прямой призмы и цилиндра</b>			
36, 37, 38	4-6. Теоремы об объеме прямой призмы и цилиндра.			С.р. 6
	<b>§ 3. Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса</b>			
39, 40, 41	7-9. Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла.			С.р. 7
42-43	10-11. Объем наклонной призмы.			
44	12. Объем пирамиды.			
45	13. Объем конуса.			С.р. 8
46	14. Решение задач.			
47	<b>15. Контрольная работа № 3.</b>			
	<b>§ 4. Объем шара и площадь сферы</b>			
48, 49	16-17. Объем шара.			
50	18. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.			
51	19. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.			
52, 53, 54	20-22. Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар.			
55	23. Контрольная работа №4.			

56	24. Решение задач.			
	<b>Повторение курса геометрии, подготовка к итоговой аттестации</b>			
57	1. Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые.			
58	2. Повторение. Параллельность плоскостей.			
59	3. Повторение. Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.			
60	4. Повторение. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.			
61, 62	5-6. Повторение. Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей.			
63, 64	7-8. Повторение. Цилиндр, конус и шар, площади их поверхностей.			
65	9. Повторение. Векторы в пространстве. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов.			
66, 67	10-11. Повторение. Объемы тел.			
68	<b>12. Итоговая контрольная работа.</b>			

**6. Программу обеспечивают:**

Учебник «Геометрия 10 - 11» под редакцией Л.С.Атанасяна, Москва, изд. «Просвещение» 2017год.

Иченская М. А. Геометрия. Самостоятельные работы. 10, 11 класс, «МГУ – школе», изд. «Просвещение» 2019 год.

Иченская М. А. Геометрия. Контрольные работы и тематические тесты. 10 - 11 класс, «МГУ – школе», изд. «Просвещение» 2019 год.

Саакян С. М., Бутузов В. Ф. Поурочные разработки 10 – 11 класс, изд. «Просвещение», 2016год.

Зив Б. Г. Дидактические материалы 10, 11 классы, изд. «Просвещение», 2019год.