





<b>ПК-5.</b>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>Владеть:</b></p>
<b>ПК-7</b>	<p><b>Знать:</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <p><b>Владеть:</b></p>

### 3. Содержание дисциплины

1. Геометрия до Евклида. «Начала» Евклида. Проблема V постулата.

2. Система аксиом Гильберта. Обзор следствий из аксиом.

-V

3. Аксиома параллельности Лобачевского. Параллельные по Лобачевскому.

4. Понятие о математической структуре.

5. Требования, предъявляемые к системе аксиом.

6. Система аксиом Вейля трехмерного евклидова пространства.

7. Системы аксиом школьного курса геометрии.

8. Длина отрезка.

9. Площадь многоугольника.

10. Неевклидовы геометрии.

#### 4. Тематический план

1	V	7	1	2		4
2		14	2	4		8
3		12	2	4		6
4		3		1		2
5		4	1	1		2
6		10	2	2		6
7		11	1	4		6

8		4		2		2
9		4		2		2
10		12	3	4		5
		27				27
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	–	<b>70</b>

## 5. Виды образовательной деятельности

### Занятия лекционного типа

1. Геометрия до Евклида
2. Проблема пятого постулата.
3. Система аксиом Гильберта
4. Аксиомы конгруэнтности, непрерывности, аксиома параллельности.
5. Аксиома параллельности Лобачевского
6. Треугольники и четырехугольники на плоскости Лобачевского.  
п.  
п.
7. Взаимное расположение двух прямых на плоскости Лобачевского
8. Понятие о математической структуре.
9. Требования, предъявляемые к системам аксиом.
10. Система аксиом Вейля трехмерного евклидова пространства.

**11-13. Об аксиомах школьного курса геометрии.**

**14. Длина отрезка.**

**15. Площадь многоугольника.**

**16. Равновеликие и равносторонние многоугольники.**

**17. Неевклидовы геометрии.**

**18. Элементы сферической геометрии.**

**Занятия семинарского типа  
(практические занятия)**

**Практическое занятие № 1-2.**

V

**Цель**

V

**Самостоятельная работа:**

[2]

9.41; 9.42; 9.43; 9.44; 9.45; 9.47.

**Практическое занятия № 3-4.**

**Цель**

**Самостоятельная работа:**

[2]

9.1; 9.2; 9.3; 9.4; 9.5; 9.6

9.8; 9.9; 9.10; 9.11; 9.12; 9.13; 9.14; 9.15

9.17; 9.18; 9.19; 9.20; 9.25; 9.26; 9.28

9.32; 9.33; 9.34; 9.35; 9.37;

9.38; 9.39; 9.40; 9.41

**Практическое занятие № 5.**

**Цель:**

**1.**

**2.**

**3.**

**Самостоятельная работа:**

[2]

9.51; 9.53; 9.54; 9.55; 9.57; 9.59

9.61; 9.64; 9.66; 9.67; 9.70

9.71; 9.72; 9.74

**Практическое занятие № 6.**

**Цель:**

-

**Самостоятельная работа:**

[2]

10.1; 10.2; 10.3; 10.8; 10.12; 10.17

**Практическое занятие № 7–8.**

**Цель**

I

-

**Самостоятельная работа:**

[2]

10.26; 10.27; 10.28; 10.29; 10.30; 10.31; 10.32; 10.33; 10.34; 10.35; 10.36

**Практическое занятие №9.**

**Цель:**

**Самостоятельная работа:**

1.

## **Практическое занятие №10.**

### **Самостоятельная работа:**

[2]

12.25; 12.26; 12.27; 12.30; 12.31

12.33; 12.34; 12.35

12.53; 12.54; 12.55

### **Лабораторные работы**

### **Самостоятельная работа**

## **6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины**

### **6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации**

- 1)
- 2)
- 3)

;

#### **1. Требования к устному ответу на вопросы семинарского (практического) занятия**

-

- 
- 
- 
- 

***Критерии оценки устного ответа***

- 
- 
- 
- 

	- - -
	- - -
	- -
	- - -

**Оценка**

**2. Требования к выполнению практических заданий**

***Показатели и критерии оценки задания:***

**Контрольная работа**

1.

2. a, b c

$$\frac{c\sqrt{2a^2 - b^2 + c^2}}{a + b}$$

3. 7°

### Критерии оценивания контрольной работы

1.

		*)
1		
2		

(\*)

2.

1		4,75-5
2		3,75-4,5
3		3-3,5
4		

### 6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

#### Вопросы к экзамену

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.

#### Образец экзаменационного билета

- 1.
- 2.
- 3.

540 .

#### Критерии оценивания ответа на экзамене

1.

1		
2		
3		

(\*)  
2.

1		4,75-5
2		3,75-4,5
3		3-3,5
4		

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 7.1. Основная литература

1.

2-

ISBN 978-5-534-03003-7.  
4199-9C4A-7DA0853CCAF2.

-online.ru/book/5DE8BF32-7795-

### 7.2. Дополнительная литература

1.

- ISBN 978-5-9963-2371-5

2.

ISBN 978-5-9963-2876-5

- 7-

3.

-

-

-9221-0267-2

6

-5-406-05200-

### 7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.

-online.ru

2.

<http://www.intuit.ru>

-

3.

<http://window.edu.ru>

-

## 8. Материально-техническое обеспечение

BenQ

Lenovo

Genius

DA-LITE

.

## 9. Программное обеспечение

1. MicrosoftOpenLicense(WindowsXP, 7, Office 2003-2016) -

•

Windows

2. PTCMathcad

R

MicrosoftRopen (GPLv2 license).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0  
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич  
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022