

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Аналитическая геометрия и линейная алгебра»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единицы

**1.1 Цель освоения дисциплины** – приобретение знаний по основам линейной алгебры и аналитической геометрии и создание фундаментальных понятий математического образования, которые необходимы в дальнейшем при изучении целого ряда специальных и общих дисциплин. Важной целью дисциплины является формирование у студентов строгого научного доказательного подхода при освоении математических теорий.

**1.2 Задачи дисциплины**

- знакомство с методами линейной векторной алгебры, развивающими логическое мышление и навыки математических рассуждений и доказательств;
- освоение основных приемов решения практических задач линейной алгебры;
- применение методов векторной алгебры к задачам аналитической геометрии;
- изучение теории, методов, алгоритмов алгебры для решения практических задач информационных технологий.

**1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом направления 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные в школьном курсе математики. Знания, полученные в рамках данной дисциплины, используются в дальнейшем при изучении дисциплин: Б1.О.14.01 «Основы механики», », Б1.О.14.04 «Основы оптики», Б1.О.19 «Цифровая обработка сигналов», Б1.О.13.03 «Теория вероятности и математическая статистика», Б1.В.ДВ.01.01 «Интегральная оптика и нанофотоника».

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</b>	
ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации	Знает постановку основных задач аналитической геометрии и линейной алгебры и основные методы их решения.
ОПК-1.2 Способен применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера	Умеет логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения прикладных задач.
ОПК-1.3 Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач	Владеет методами алгебраически-геометрического подхода к исследованию теоретических и прикладных вопросов и задач инженерной практики.

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		3 семестр (часы)	– семестр (часы)	– семестр (часы)	– курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>52,3</b>	<b>52,3</b>			
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>52</b>	<b>52</b>			
занятия лекционного типа	18	18			
практические занятия	34	34			
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>5,3</b>	<b>5,3</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>51</b>	<b>51</b>			
<i>Контрольная работа</i>	16	16			
<i>Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т. д.)</i>	35	35			
Подготовка к текущему контролю	–	–			
<b>Контроль:</b>	<b>35,7</b>	<b>35,7</b>			
Подготовка к экзамену	35,7	35,7			
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>52,3</b>	<b>52,3</b>		
	<b>зач. ед</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор: доцент Дорошенко О.В.