

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 23.09.2022 11:29:36  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:



Руководитель ООП

Б.Б.Педько

«28»

июня

2022 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)  
**Аналитическая геометрия и линейная алгебра**

Направление подготовки

03.03.02 Физика

профиль

Физика конденсированного состояния вещества

Для студентов

1 курса, очной формы обучения

Составитель: Васильев С.А.

Тверь, 2022

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Целями** освоения дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» является изучение основополагающих понятий и методов линейной алгебры и аналитической геометрии, приобретение навыков решения задач, умения применять полученные знания при дальнейшем изучении профильных дисциплин, а также применять полученные знания и навыки при решении практических задач в сфере профессиональной деятельности.

**Задачами** освоения дисциплины является:

- формирование системы знаний об основных понятиях и методах вычислений в области аналитической геометрии и линейной алгебры;
- приобретение умений и навыков доказательства свойств и теорем, относящихся к основным понятиям линейной алгебры и аналитической геометрии;
- освоение основных методов и подходов к решению задач линейной алгебры и аналитической геометрии.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» изучается в модуле Математика Блока 1. Дисциплины обязательной части учебного плана ООП. Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен владеть основными понятиями курса элементарной геометрии, а также в минимальном объеме иметь представление о дифференцировании и интегрировании.

Изучение данной дисциплины необходимо для освоения следующих дисциплин учебного плана: «Векторный и тензорный анализ», «Теория функций комплексного переменного», «Методы математической физики».

**3. Объем дисциплины:** 4 зачетные единицы, 144 академических часа, **в том числе:**

**контактная аудиторная работа:** лекции 34 часа, практические занятия 34 часа;

**самостоятельная работа:** 76 часов, в том числе контроль 27 часов.

#### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
ОПК-1. Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности.	ОПК-1.2. Применяет знания в области физико-математических наук при решении практических задач в сфере профессиональной деятельности.

#### **5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения**

Экзамен в 1 семестре.

**6. Язык преподавания:** русский.