

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 10.08.2023 15:55:31
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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

Утверждаю:

Руководитель ООП

Б.Б.Педько

«30»

мая

2023 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, 2023

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» являются формирование у студентов представлений об основных понятиях алгебры и аналитической геометрии, математики, а также применение этих понятий в различных физических, экономических и других задачах; знакомство с основным математическим аппаратом и развитие навыков его практического применения; развитие логического мышления; расширение взглядов на способы познания окружающего мира, включающие в себя математическое описание, анализ и прогноз; подготовка студентов к изучению других дисциплин, использующих математический аппарат.

Задачами освоения дисциплины является:

- освоение студентами некоторых элементов следующих разделов: матрицы и определители, комплексные числа, системы линейных уравнений, прямые на плоскости и в пространстве, плоскости в пространстве, кривые и поверхности 2-го порядка, линейные пространства;

- получение студентами начального представления о применении математического аппарата к анализу физических процессов и явлений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Аналитическая геометрия и линейная алгебра» изучается в модуле Математика Блока 1. Дисциплины обязательной части учебного плана ООП. Вместе с тем эта дисциплина является необходимой для освоения последующих базовых дисциплин: «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «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: 49 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.