

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Математические основы курса общей физики»
для направления подготовки 03.03.02 Физика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

1. Обеспечить преемственность обучения при переходе от школьного к вузовскому обучению через освоение математического аппарата физики;
2. Формирование у студентов представления о базовых принципах физики, о способах и языке описания физических процессов и явлений

Задачи дисциплины:

1. Систематизировать теоретические и практические знания студентов первокурсников в области основ математического анализа, векторной алгебры и их физических приложений, полученных в школьном курсе.
2. Ознакомить студентов с математическим аппаратом, применяемым в курсе общей физики и других дисциплинах, базирующихся на основе курса физики.
3. Дать студентам основные понятия теории поля.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Знает принципы сбора, обработки и обобщения информации ИД-2 _{УК-1} Умеет применять методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации для решения поставленных задач ИД-3 _{УК-1} Умеет применять философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе системного анализа, для решения поставленных задач ИДК-4 _{УК-1} Владеет навыками работы с информационными источниками, опытом критически анализировать и осуществлять синтез информации, полученной из разных источников

3. Содержание дисциплины

Основополагающие вопросы и понятия. Математический аппарат физики. Элементы теории поля.