

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 30.08.2025 12:46:12
Уникальный программный ключ:
69e375c647e57c04e8830e7b4fcc2ad1b435f0b

1. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины “Физика” – обеспечение фундаментальной подготовки студентов в области современной физики. В ходе изучения дисциплины студенты должны получить представления:

- об основных философских и методологических проблемах современной физики, ее роли в развитии научно-технического прогресса;
- об основных физических принципах устройства реального мира;
- об опытном происхождении физических законов;
- о единицах измерения физических величин;
- о фундаментальном единстве физики, математики и других естественных наук;
- об основных физических константах;
- о законах сохранения и принципах симметрии;
- о детерминированных и случайных процессах;
- об обратимых и необратимых процессах;
- о происхождении и эволюции Вселенной;
- о новейших открытиях в физике;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина “Физика” относится к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений. Для успешного освоения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения математического анализа, геометрии и линейной алгебры.

3. Объём дисциплины:

6 зачетных единиц, 216 академических часов, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции – 55 часов, в т.ч. практическая подготовка – 0 часов;

практические занятия – 48 часов, в т.ч. практическая подготовка – 4 часа;

самостоятельная работа: 113 часов.

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных 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	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной за-

задач	дачи
ПК-1 Способен использовать базовые знания в области математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК-1.1 Формулирует проблемы и определяет направление их решения на основе базовых знаний математики, естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-1.2 С помощью стандартных методов решает типовые задачи в области математики, естествознания и информатики ПК-1.3 Применяет методы и приемы из области математики, физики и информатики для решения задач профессиональной деятельности
ПК-2 Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	ПК-2.2 Работает с научной литературой и другими источниками научно-технической информации

5. Форма промежуточного контроля

Зачёт – 7 семестр; экзамен – 8 семестр.

6. Язык преподавания русский.