

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 26.06.2025 10:51:50

Уникальный программный ключ:

bd39d4208a99594066787c81619d42de7bap

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Проблемы современной физики
Краткое содержание	Проблемы современной теории относительности Проблемы современной квантовой теории. Макроскопические квантовые явления Природы. Фундаментальные взаимодействия и элементарные частицы. Проблемы современной астрофизики и космологии Нанопизика и нанотехнологии.
Результаты освоения дисциплины	– Знает современные проблемы физики, основные положения, гипотезы, выводы, направления исследований; основные направления исследований в современной физике. – Умеет формулировать современные проблемы физики и использовать фундаментальные физические представления в сфере профессиональной деятельности; понимать современные проблемы физики и использовать фундаментальные физические представления в сфере профессиональной деятельности. – Способен применять полученные знания основных положений дисциплины в организации образовательной деятельности учащихся, путем доступного изложения основных проблем современной физики как науки. – Владеет навыками научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Зачет
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Фолан Л. М. Современная физика и техника для студентов / Л. М. Фолан, В. И. Цифринович, Г. П. Берман; под редакцией А. А. Кокин. - Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2004. - 144 с. - ISBN 5-93972-374-8. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/16628.html 2. Честер Дж. Теория необратимых процессов / Пер. с англ. А. Г. Башкирова. - М.: Наука, 1966. - 112 с. - (Современные проблемы физики) 3. Штерн Б. Е. Прорыв за край мира: о космологии землян и европиан / Борис Е. Штерн; ред. В. Рубаков. - Москва; Троицк: Троицкий вариант, 2014. - 304 с.: ил., портр., схемы. - На обл. также: при участии: Валерия Рубакова, Андрея Линде, Владимира Лукаша, Вячеслава Муханова, Алексея Старобинского. - Указ. имен: с. 300-303. - ISBN 978-5-89513-345-3
Дополнительная литература	1. Брагинский, В. Б. Физические эксперименты с пробными телами / В. Б. Брагинский. - М.: Наука, 1970. - 136 с. - (Современные проблемы физики). - Библиогр.: с. 133 2. Заславский, Г. М. Стохастичность динамических систем. - М.: Физматлит, 1984. - 272 с. - (Современные проблемы физики) 3. Родкин, М. В. Катастрофы и цивилизации. Проблема выживания цивилизаций глазами физика: научное издание / М. В. Родкин. - Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2016. - 231 с. - ISBN 978-5-91559-198-0. - Текст: электронный // Цифровой образователь-

	ный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/103359.html 4. Смирнов, Б. М. Проблема шаровой молнии. - М.: Наука, 1988. - 208 с. (Современные проблемы физики, Вып. 77). - ISBN 5-02-013827-4 5. Спектроскопические свойства активированных лазерных кристаллов / Пер. с англ. А. С. Маркина. - М.: Наука, 1966. - 208 с. с илл. - (Современные проблемы физики) 6. Фано, У. Спектральные распределения сил осцилляторов в атомах / Дж. Купер / Пер. А.С. Хайкина / Под ред. Л.А. Вайнштейна. - М.: Наука, 1972. - 200с. - (Современные проблемы физики) 7. Халперн, И. Деление ядер / Пер. с англ. Б. Д. Кузьмина, Г. Н. Смиреникина. - М.: Физматгиз, 1962. - 156 с. с илл. - (Современные проблемы физики)
--	--