Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гробова Татьяна Анатольевна
Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени профессора Н.И. Червякова
Дата подписания: 21.07.2023 11:21:27
Уникальный программный ключ:
bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42d0f9b7

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Введение в курс общей физики
Краткое содержание	Физика и ее связь с другими науками. Кинематика и динамика материальной точки. Законы сохранения в механике. Механика твердого тела. Механические колебания и волны. Основы молекулярно-кинетической теории и термодинамики. Теплоемкость. Первое начало термодинамики. Энтропия. Второе и третье начала термодинамики. Фазовые переходы. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Электростатика. Электрическое поле в веществе. Постоянный электрический ток. Магнитостатика. Магнитное поле в веществе. Уравнения Максвелла. Электромагнитные колебания и волны. Элементы геометрической и волновой оптики. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом. Квантовая природа излучения. Теория атома водорода по Бору. Элементы квантовой механики. Физика атомов и молекул. Элементы физики атомного ядра. Элементарные частицы и их классификация
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает основные понятия, законы и модели механики; основные понятия, законы и модели электричества и магнетизма; основные понятия, законы и модели теории колебаний и волн, оптики, квантовой физики, физики твердого тела, статистической физики и термодинамики. Умеет применять основные законы физики при решении практических задач. Владеет навыками проведения физического эксперимента и обработки его результатов.
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	Никеров В.А. Физика: современный курс: учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с.: ил. - ISBN 978-5-394-02349-1. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453287
Дополнительная литература	Михайлов В.К. Физика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.К. Михайлов. − Электрон. текстовые данные. − М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. − 120 с. − ISBN 978-5-7264-0679-4. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23753.html Ташлыкова-Бушкевич И.И. Физика. Часть 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Ташлыкова-Бушкевич. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 304 с. - ISBN 978-985-06-2505-2. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35562.html Ташлыкова-Бушкевич И.И. Физика. Часть 2. Оптика. Квантовая физика. Строение и физические свойства вещества [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Ташлыкова-Бушкевич. − Электрон. текстовые данные. − Минск: Вышэйшая школа, 2014. − 232 с. − ISBN 978-985-06-2506-9. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35563.html