

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: 2024.12.17 15:32:38

Уникальный программный код:

bd39d4208a94c1b781619d42de79a7

Аннотация дисциплины

Наименование модуля	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)
Наименование дисциплины	Современное школьное физическое образование
Содержание	Современные методические идеи изучения темы «Кинематика прямолинейного движения: построение и чтение графиков законов равномерного и равноускоренного движения; свободное падение; относительность движения». Современные методические идеи изучения темы «Кинематика криволинейного движения: тангенциальное и нормальное ускорения, полное ускорение; равномерное движение по окружности; движение тела, брошенного под углом к горизонту; движение тела, брошенного горизонтально». Современные методические идеи изучения темы «Законы Ньютона: равнодействующая сила; силы в природе; сила тяжести; сила упругости; вес тела; сила трения; закон всемирного тяготения». Современные методические идеи изучения темы «Закон сохранения импульса: импульс силы и импульс тела; закон сохранения импульса; упругие и неупругие столкновения». Современные методические идеи изучения темы «Закон сохранения энергии: работа; мощность; энергия; закон сохранения энергии». Современные методические идеи изучения темы «Механические колебания: пружинный маятник; математический маятник». Современные методические идеи изучения темы «Механические волны: виды волн; уравнение бегущей волны; график бегущей волны; длина волны». Современные методические идеи изучения темы «Основы МКТ. Газовые законы: основное уравнение МКТ; уравнение состояния идеального газа; газовые законы». Современные методические идеи изучения темы «Термодинамика: внутренняя энергия; работа газа; количество теплоты; уравнение теплового баланса; первый закон термодинамики; КПД тепловых двигателей; цикл Карно».
Формируемые компетенции	ПК-8
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ПК-8 Знать: теоретические основы, основные понятия, законы и модели физики, теоретические основы методов теоретических и экспериментальных исследований в физике Уметь: использовать фундаментальные знания в области физики в проектировании основных и дополнительных образовательных программ по физике для общеобразовательных организаций Владеть: навыками использования фундаментальных знаний в области физики в профессиональной деятельности
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Зачет с оценкой - 3 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Ташлыкова-Бушкевич И. И. Физика. Часть 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм Электронный ресурс: Учебник / И. И. Ташлыкова-Бушкевич. - Физика. Часть 1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм, 2021-10-06. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 304 с. - Книга находится в

	премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-985-06-2505-2. 2. Чакак А. А. Физика для 10-11 классов университетской физико-математической школы Электронный ресурс: Учебное пособие / А. А. Чакак, Н. А. Манаков, В. Л. Бердинский. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 329 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397.
Дополнительная литература	1. Никеров В. А. Физика: современный курс: учебник / В.А. Никеров. - 2-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 452 с.: ил. - http://biblioclub.ru/. - ISBN 978-5-394-02349-1. 2. Летута С. Н. Физика: учебное пособие для поступающих в вуз / С.Н. Летута, А.А. Чакак; Министерство образования и науки Российской Федерации; Оренбургский Государственный Университет; Университетская физико-математическая школа. - Оренбург: ОГУ, 2016. - 178 с. : ил., табл. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр.: с. 151-152. - ISBN 978-5-7410-1547-6.