

ПАСПОРТ ОНЛАЙН-КУРСА

Описание курса

Название ОК (дисциплины) по РПД	
Физика – основа инженерного знания: материалы, технологии, устройства	
Структурное подразделение - разработчик ОК	
Инженерно-физический факультет высоких технологий	
Уровень подготовки (СПО, бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура, ординатура, ДО, ДПО)	
ДО	
Трудоемкость ОК в зачетных единицах/часах в соответствии с РПД (если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, ставится прочерк):	
Вид учебной работы	Количество зет/часов
Лекции	14
Практические занятия	18
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация(зачет/экзамен)	Зачет
Итого:	1/36

Информация об авторе/авторском коллективе (для каждого из авторов)

ФИО	Голованов Виктор Николаевич
Место работы (организация, структурное подразделение), должность	УлГУ, Кафедра физического материаловедения, заведующий кафедрой
Ученая степень	Д.ф.-м.н.
Ученое звание	Профессор

ФИО	Вострецова Любовь Николаевна
Место работы (организация, структурное подразделение), должность	УлГУ, Кафедра инженерной физики, доцент
Ученая степень	к.ф.-м.н.
Ученое звание	-

ФИО	Соловьев Александр Александрович
Место работы (организация, структурное подразделение), должность	УлГУ, Кафедра физического материаловедения, доцент
Ученая степень	к.ф.-м.н.
Ученое звание	-

ФИО	Махмуд-Ахунов Марат Юсупович
Место работы (организация, структурное подразделение), должность	УлГУ, Кафедра физического материаловедения, доцент
Ученая степень	к.ф.-м.н.
Ученое звание	-

ФИО	Цынаева Екатерина Александровна
Место работы (организация, структурное подразделение), должность	УлГУ, Кафедра физических методов в прикладных исследованиях, доцент
Ученая степень	к.ф.-м.н.
Ученое звание	доцент

ФИО	Евсеев Дмитрий Александрович
Место работы (организация, структурное подразделение), должность	УлГУ, Кафедра физических методов в прикладных исследованиях, доцент
Ученая степень	к.ф.-м.н.
Ученое звание	-

ФИО	Рыбин Владислав Витальевич
Место работы (организация, структурное подразделение), должность	УлГУ, ИФФВТ, декан, Кафедра физического материаловедения, доцент
Ученая степень	к.ф.-м.н.
Ученое звание	-

Аннотация курса

О курсе
Разработка адресована учителям физики средних общеобразовательных школ и представляет собой курс повышения квалификации. Онлайн-курс посвящен рассмотрению физических принципов работы современных высокотехнологичных приборов и устройств, описанию процессов, происходящих в материалах различной природы. Курс ориентирован на слушателей, владеющих общей физикой в объеме школьной программы.
Формат курса
Курс включает в себя презентации, текстовые материалы, тестовые задания и самостоятельную работу
Структура курса
<p>Раздел 1. Физика в прикладных задачах механики</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Летательные аппараты: беспилотные и не только 2. Наземные транспортные системы <p>Раздел 2. Физика в прикладных задачах термодинамики</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Циклы газовых двигателей: теория 2. Циклы газовых двигателей: практика <p>Раздел 3. Физические основы материаловедения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура и свойства металлов и сплавов: теория и практика <p>Раздел 4. Физика в прикладных задачах электромагнетизма</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электромагнетизм: теория и современные достижения 2. Электромагнетизм: важные задачи <p>Раздел 5. Физические основы электроники</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полупроводники: теория и современные достижения 2. Применение диодов и транзисторов <p>Раздел 6. Оптика в науке и технике</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лазеры и волоконно-оптические технологии: теория и практика <p>Раздел 7. Ядерная физика в науке и технике</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы ядерной физики 2. Ядерные технологии: применение
Дополнительный инструментарий