

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Худин Александр Николаевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 05.04.2018 14:06  
 Уникальный программный ключ:  
 08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курский государственный университет"**

Кафедра русского языка для иностранных граждан

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания  
 Ученого совета от 31.08.2016 № 1

**Рабочая программа дисциплины**

**Физика**

Дополнительная общеобразовательная программа,  
 обеспечивающая подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства  
 к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке

Инженерно-техническая направленность

Подготовительное отделение

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 7 ЗЕТ

Часов по учебному плану 252

в том числе:

аудиторные занятия 108

самостоятельная работа 99

Виды контроля в семестрах:

экзамены (1,2)

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | 2 (1.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|   | Неделя  |     | 22      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РПД | УП      | РПД | УП    | РПД |
| Практические                              | 36      | 36  | 72      | 72  | 108   | 108 |
| В том числе инт.                          | 4       | 4   | 8       | 8   | 12    | 12  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 72      | 72  | 108   | 108 |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 72      | 72  | 108   | 108 |
| Сам. работа                               | 27      | 27  | 72      | 72  | 99    | 99  |
| Контроль                                  | 9       | 9   | 36      | 36  | 45    | 45  |
| Итого                                     | 72      | 72  | 180     | 180 | 252   | 252 |

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |   |
|-----------------------------|---|
| 1.1                         | Целью изучения учебной дисциплины «Физика» является формирование лингвострановедческой и коммуникативной компетенций, необходимых для освоения профессиональных образовательных программ на русском языке гуманитарного профиля в высших учебных заведениях РФ. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ДОП |    |
|-------------------------------------|----|
| Цикл (раздел) ДОП:                  | 03 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)   |  |
|--|--|
| <b>Знать:</b>  |  |
| определения базисных понятий физики; общенаучные и физические термины;   |  |
| механику: основные понятия, законы и модели механики; законы Ньютона; законы сохранения в механике: закон сохранения импульса и закон сохранения полной механической энергии; предел применимости законов сохранения;  |  |
| молекулярную физику: агрегатные состояния вещества; основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ); основное уравнение МКТ; уравнение состояния Менделеева-Клапейрона; изопроцессы в газах; внутреннюю энергию одноатомного идеального газа; первый закон термодинамики, его применение к изопроцессам; количество теплоты и теплоемкость; уравнение теплового баланса;  |  |
| электродинамику: электрическое поле в вакууме; закон Кулона; закон сохранения электрического заряда; характеристики поля: напряженность и потенциал; понятия емкости, емкости конденсатора; энергию электрического поля; понятие электрического тока; закон Ома для участка цепи и для замкнутой цепи; закон Джоуля-Ленца; магнитное поле в вакууме; характеристики поля: магнитную индукцию, магнитный поток; закон Ампера; закон электромагнитной индукции; энергию магнитного поля; явление самоиндукции; |  |
| оптику: геометрическую оптику и построение изображений в линзах (законы отражения и преломления света; формула тонкой линзы; дефекты зрения);  |  |
| атомную и ядерную физику: строение атома, виды радиоактивного распада; ядерные реакции.  |  |
| <b>Уметь:</b>  |  |
| применять базисные понятия изученных разделов физики;  |  |
| формулировать условия задач, пояснять и записывать решения;  |  |
| решать расчётные и качественные задачи, требующие знаний и умений из различных разделов физики и математики;   |  |
| пользоваться физическими приборами и оборудованием;  |  |
| рассчитывать погрешность измерений;  |  |
| составлять отчеты к лабораторным работам.  |  |
| <b>Владеть:</b>  |  |
| физической терминологией: физическая величина, единица измерения, физический закон, движение, покой, равновесие, электрическое поле, магнитное поле и др.  |  |
| навыками решения расчётных и качественных физических задач;  |  |
| навыками перевода единиц измерения физических величин в международную (СИ);  |  |
| способностью работы с графиками физических величин;  |  |
| навыками работы с физическими приборами и оборудованием для выполнения лабораторных работ и составления отчетов;   |  |
| способностью обработки экспериментальных данных.   |  |