

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«СПЕЦГЛАВЫ ФИЗИКИ»**

**Направление подготовки** \_\_\_\_\_

23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"

**Профиль подготовки** «Автомобильный сервис»

**Уровень высшего образования** бакалавриат

4 семестр 2013 года

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Спецглавы физики» являются:

- получение студентами фундаментального образования, способствующего дальнейшему развитию личности.
- формирование научного мировоззрения и современного физического мышления.
- изучение основных физических явлений и идей; овладение фундаментальными понятиями, принципами, законами и теориями современной физики, а также методами физического исследования, что позволит ориентироваться в потоке научной и технической информации.

Основные задачи курса физики:

- изучение основных физических явлений и идей; овладение фундаментальными понятиями, принципами, законами и теориями современной физики, а также методами физического исследования.
- формирование научного мировоззрения и современного физического мышления.
- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, помогающих в дальнейшем решать практические задачи.
- ознакомление с современной научной аппаратурой, выработка навыков проведения физического эксперимента и автоматизированной компьютерной обработки результатов измерений.
- формирование умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Спецглавы физики» относится к обязательным дисциплинам вариативной части программы.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими *обще*профессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: физические основы, основные законы и понятия физики, корректные постановки классических задач;

Уметь: измерять физические величины, определять общие формы, закономерности, использовать инструментальные средства физики, понять поставленную задачу, обрабатывать результаты измерений, строить графики, формировать результат, воспринимать информацию к анализу, самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата, делать выводы, грамотно пользоваться языком предметной области.

Владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией, основными приемами обработки и представления экспериментальных данных.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Основные понятия квантовой и атомной физики

- Тема 1. Квантовая оптика
- Тема 2. Элементы квантовой механики
- Тема 3. Основы физики атомного ядра
- Тема 4. Радиоактивность
- Тема 5. Элементарные частицы

ВИД АТТЕСТАЦИИ \_\_\_\_\_ зачет \_\_\_\_\_

ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ 2 зачетные единицы  
Общий объем часов 72

Составитель: \_\_\_\_\_ Прокосева Н.С.,  
доцент кафедры ОиПФ

Заведующий кафедрой ОиПФ \_\_\_\_\_ Дорожков В.В.

Председатель  
учебно-методической комиссии направления  
23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических  
машин и комплексов"

\_\_\_\_\_ Кириллов А.Г.  
\_\_\_\_\_ Давыдов Н.Н.

Директор института

Дата 25.01.2016

Печать института

