

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦГЛАВЫ ФИЗИКИ»

Направление подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов"
Профиль подготовки «Организация и безопасность движения»
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 ВПО

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 *общефессиональными компетенциями (ОПК)*:

- способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (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: _____

Прокошева Н.С.,
доцент кафедры ОиПФ

Заведующий кафедрой ОиПФ _____

Дорожков В.В.

Председатель

учебно-методической комиссии направления

23.03.01 "Технология транспортных процессов" _____

Амирсейидов Ш.А.

Директор института _____

Давыдов Н.Н.

Дата _____

Печать института

