

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

(название дисциплины)

20.03.01 «Техносферная безопасность»

(код направления (специальности) подготовки)

профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

(два семестра)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Физика» является обеспечение обучающегося научной физической базой, на которой в высшей технической школе строится общинженерная и специальная подготовка. Последовательное изучение физики вырабатывает специфический метод мышления, физическую интуицию, которые оказываются весьма плодотворными и в других науках. Бакалавры, получившие широкое физико-математическое образование, могут самостоятельно осваивать новые технические направления, успешно работать в них, легко переходить от решения одних задач к другим, искать нестандартные и нетрадиционные пути, что особенно важно для профессиональной мобильности специалистов в условиях ускоренного развития техники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физика» является базовой частью программы подготовки бакалавра по направлению «Техносферная безопасность», профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» в вузе. Обучающийся должен, применяя законы природы на практике, уметь использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества. Для этого необходимо владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Изучение дисциплины физика позволит ознакомиться с современной научной аппаратурой, выработать навыки проведения физического эксперимента и автоматизированной компьютерной обработки результатов измерений, овладеть приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, помогающих в дальнейшем решать практические задачи.

Требования к уровню подготовки для освоения дисциплины: владение знаниями, умениями и навыками в области курса физики средней школы, курса математики (дифференциальное и интегральное исчисления, векторная алгебра, векторный анализ).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. фундаментальную подготовку по основам профессиональных знаний (ОК-10);
2. способность работать самостоятельно (ОК-8);

Знать: физические основы механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, оптики, квантовой механики, корректные постановки классических задач.

Уметь: определять общие формы, закономерности, инструментальные средства физики, понять поставленную задачу, формировать результат, самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата, грамотно пользоваться языком предметной области.

Владеть: понятиями и закономерностями физики, пользоваться языком физики

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Механика
2. Молекулярная физика
3. Электромагнетизм
4. Колебания, волны, оптика

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ –

- 1 семестр – экзамен
- 2 семестр – зачет

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 8

- 1 семестр – 5
- 2 семестр – 3

Составитель: профессор, Грунская Любовь Валентиновна
должность, ФИО


подпись

Заведующий кафедрой: Дорожков Владимир Васильевич

Кафедра общей и прикладной физики


подпись

Председатель

учебно-методической комиссии направления 20.03.01

Амирсейидов Ш.А.



ФИО, подпись

Директор института прикладной математики, физики и информатики

Н.Н.Давыдов



Дата: 04.05.16

