

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА**

**Конструкторско – технологическое обеспечение машиностроительных производств**

(название дисциплины)

**15.03.05**

(код направления (специальности) подготовки)

(первый семестр)

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЦЕЛЯМИ** освоения дисциплины «Физика» является обеспечение обучающегося научной физической базой, на которой в высшей технической школе строится общеинженерная 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 ВО**

Дисциплина «Физика» является базовой частью программы подготовки бакалавра по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобильный сервис» 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**

ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию.

**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

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5

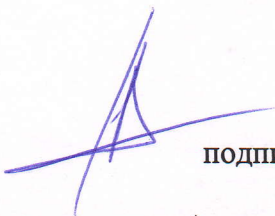
1 семестр – 5

Составитель: профессор, Грунская Любовь Валентиновна  
должность, ФИО

  
ПОДПИСЬ

Заведующий кафедрой: Дорожков Владимир Васильевич

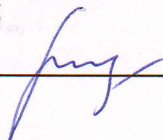
Кафедра общей и прикладной физики

  
ПОДПИСЬ

Председатель

учебно-методической комиссии направления 15.03.05

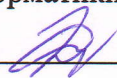
Морозов В.В. \_\_\_\_\_



ФИО, подпись

Директор института прикладной математики, физики и информатики

Н.Н.Давыдов \_\_\_\_\_



Дата: 01.09.16

