

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

по основной образовательной программе специалитета  
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»  
: "Автомобили и тракторы"  
( очная форма обучения)

### 1. Цели освоения дисциплины:

- Фундаментальная подготовка, связанная с формированием научного мировоззрения и развитие представлений о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи;
- ознакомление с методами и результатами физических исследований и получение навыков их дальнейшего пополнения с использованием современной литературы;
- формирование научно-обоснованных принципов выбора методов исследования и анализа свойств материалов и физических процессов, используемых в практической деятельности;
- развитие компетенций, в соответствии с которыми специалисты должны быть способны решать научно-технические задачи в теоретических и прикладных аспектах.

### 2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции).

В результате изучения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

**ОК-1:** Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

**ОК-7:** Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

**ОПК-4:** Способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.

### 3. Трудоёмкость дисциплины – 16 ЗЕ.

### 4. Содержание дисциплины.

При изучении дисциплины рассматриваются следующие темы:

- Основы классической теории механического движения тел;
- молекулярная физика, термодинамика газов и жидкостей, явления переноса;
- электромагнитные явления;
- постоянный электрический ток (классические и квантово-механические представления);
- электромагнитные колебания и волны;
- волновая и корпускулярная оптика;
- основные положения квантовой механики;
- атомная и ядерная физика.

### 5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Разработал:  
Доцент кафедры «Физика»

Проверил:  
Декан ФСТ



А.В. Векман

С.В. Ананьин