

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
Элементы современной физики в производственных процессах  
*(наименование)*  
по направлению подготовки  
250400 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих произ-  
ВОДСТВ  
*(код и наименование направления)*  
профиль подготовки  
250403.62 «Технология деревообработки»  
*(наименование)*  
Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр  
*(бакалавр, магистр)*

**1. Цель дисциплины**

Изучение элементов современной физики (основные понятия квантовой механики, физики атомов и молекул). Применение законов современной физики в новых технологических процессах, применяемых в производстве (лазерные технологии, нанотехнологии, биотехнологии и др.). Формирование навыков проведения научных исследований, ознакомление с современной научной аппаратурой.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК–1);

представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-1);

выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2).

**3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**знать:** основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории современной физики;

**уметь:** использовать математические методы в технических приложениях; выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;

**владеть:** естественнонаучной культурой в области физики как частью общечеловеческой и профессиональной культуры; способностью использовать

базовые знания о строении различных классов физических объектов для понимания свойств материалов и механизмов, процессов протекающих в природе; навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

**5. Вид промежуточной аттестации:** зачет

**6. Основные разделы дисциплины:**

- 1 – элементы квантовой механики;
- 2 –элементы современной физики атомов и молекул;
- 3 – новые технологии в производстве.

**7. Разработчик:** Махро Ирина Геннадьевна, к.ф.-м.н., доцент

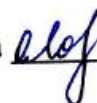


/Заведующий кафедрой физики



Д.Б. Ким

Председатель методической комиссии ЕН факультета



О.Г. Ларионова