

11. 16 Аннотация дисциплины Б1.В.ДВ.02.02.

**«Оптомеханические системы»**

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 часа).

**Цели дисциплины:**

Формирование знаний в областях, связанных с распространением электромагнитных волн видимого, инфракрасного и ультрафиолетового диапазонов спектра, приобретение практических навыков в разработке оптических приборов, устройств передачи информации и датчиков.

**Задачи дисциплины:** Изучение оптических чувствительных элементов и датчиков, основанных на оптических элементах.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

Оптические чувствительные элементы. Оптические приемники. Оптические датчики. Оптические энкодеры. Методы измерения расстояний с помощью лазеров. Микродисплеи. Просветные, отражательные, светоизлучающие микродисплеи. Видеопроекторные устройства. Цифровые микрзеркальные устройства. Жидкокристаллические дисплеи. Графические дисплеи.

Компетенции, приобретаемые студентом в процессе изучения дисциплины

ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области нанотехнологий и микросистемной техники и новых междисциплинарных направлениях на основе естественнонаучных и математических моделей
-------	---

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** принципы функционирования оптомеханических датчиков;

**уметь:** моделировать процессы, протекающие в оптомеханических устройствах;

**владеть:** навыками исследования рабочих характеристик оптомеханических систем.

Виды учебной работы: лекции, практические (семинарские) занятия.

Изучение дисциплины заканчивается зачётом.