

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.Б.5.4 ОПТИКА**

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью дисциплины является формирование знаний и умений в области общей физики (раздел «Оптика»), формирование и развитие общекультурных и общепрофессиональных компетенций.

Задачи изучения дисциплины:

- Дать студентам современные знания об оптических явлениях, ознакомить с основными понятиями, законами и принципами оптики.
- Сформировать представление о физике как экспериментальной науке.
- Способствовать формированию целостного естественнонаучного представления о мире.

#### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Оптика» относится к базовой части блока дисциплин, включена в модуль «Общая физика» (Б1.Б5).

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1);
- способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке) (ОПК-1);
- способность использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать теоретические и экспериментальные основы оптики, основные понятия, законы и модели;
- уметь излагать и критически анализировать базовую общефизическую информацию; пользоваться теоретическими и экспериментальными основами, основными понятиями, законами и моделями общей физики; подбирать, анализировать и систематизировать материал, пользуясь литературой и Интернет-ресурсами.
- владеть основными понятиями, терминологией, навыками поиска необходимой информации, основными методами решения физических задач.

#### **4. Общий объем дисциплины: 6 з.е. (216 ч).**

#### **5. Дополнительная информация:**

Материально-техническое обеспечение дисциплины: оборудование для демонстрационного эксперимента.

#### **6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен (4 семестр).**