

**Наименование учебной дисциплины:
«Геометрическая, волновая и математическая физика»**

| | |
|---|--|
| Код и наименование специальности | 1-02 05 02 «Физика и информатика» |
| Курс обучения | 3 |
| Семестр обучения | 5 |
| Количество аудиторных часов | 120 |
| Лекции | 38 |
| Семинарские занятия | - |
| Практические занятия | 36 |
| Лабораторные занятия | 46 |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/дифференцированный зачёт/экзамен) | Зачёт/экзамен |
| Количество зачётных единиц | 6 |
| Формируемые компетенции | Применять основные положения оптики и квантовой физики для решения задач межпредметного и практико-ориентированного содержания |
| Краткое содержание учебной дисциплины: | |
| <p>История развития оптики. Основы электромагнитной теории света. Фотометрия. Классические эксперименты по наблюдению интерференции в оптике. Кольца Ньютона. Многолучевая интерференция. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля. Спектральные приборы. Основные понятия и законы геометрической оптики. Формулы Френеля. Оптические приборы и их виды. Сложение тонких линз в оптическую систему. Телескоп. Лупа. Микроскоп. Фотоаппарат. Глаз человека, как оптическая система. Проблемы глаза. Поляризация света и её виды. Закон Малюса. Релятивистские эффекты в оптике. Скорость света. Классические опыты по измерению скорости свет.</p> | |