

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
и инновациям
М.В. Шарафан
« 06 » 2021 г.



Расписание занятий
по дисциплине «Оптика (кандидатский экзамен)»
Направление подготовки 03.06.01 Физика и астрономия
профиль 01.04.05 Оптика
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)
преподаватель – д-р тех. наук, проф. Яковенко Н.А.
форма обучения – очная, 3 курс

| Дата | Лекции | Кол-во часов | Практические занятия | Кол-во часов |
|--------------------------------------|---|--------------|---|--------------|
| <u>21.04.21</u> 5-6 пара дист. | Электромагнитная теория света. Глубина проникновения | 2 | Уравнения Максвелла. Вектор Умова-Пойтнинга | 2 |
| <u>22.04.21</u> 5-6 пара дист. | Геометрическая оптика. Понятие оптического изображения | 2 | Параксиальное приближение. Преломление на сферической поверхности | 2 |
| <u>23.04.21</u> 5-6 пара дист. | Интерференция и дифракция световых волн. Комплексная степень когерентности | 2 | Обратные задачи теории дифракции. Синтез оптических элементов. Киноформная оптика. | 2 |
| <u>28.04.21</u> 5-6 пара дист. | Оптика движущихся сред. Сфера Пуанкаре | 2 | Преобразования Лоренца. Продольный и поперечный эффекты Доплера | 2 |
| <u>29.04.21</u> 5-6 пара дист. | Параметры Стокса. Классическая теория взаимодействия излучения с веществом. | 2 | Особенности дифракции некогерентного излучения. | 2 |
| <u>30.04.21</u> 5-6 пара дист. | Резонансное приближение. Дисперсионные соотношения Крамерса-Кронига | 2 | Основы векторной теории дифракции. Обратные задачи теории дифракции. | 2 |
| <u>05.05.21</u> 5-6 пара дист. | Статистическая оптика. Временная и пространственная когерентность световых полей | 2 | Спектры молекул. Адиабатическое приближение. Группы симметрии молекул | 2 |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 06.05.21 5-6 пара дист. | Экспериментальная и прикладная оптика. Источники оптического излучения | 2 | Техника спектроскопии. Запись и обработка оптической информации. | 2 |
| 07.05.21 5-6 пара дист. | Оптика лазеров. Принцип работы лазера. Теория Лэмба. | 2 | Схемы накачки. Эффекты затягивания частоты и выгорания дыр. | 2 |
| | | | Лабораторные занятия | |
| 12.05.21 5-6 пара дист. | | | Поляризация света. Вектор Джонса. Двухлучевая и многолучевая интерференция | 4 |
| 13.05.21 5-6 пара дист. | | | Спектры атомов. Распределение Бозе- Эйнштейна. Параметр вырождения поля | 4 |
| 19.05.21 5 пара ауд. 206с | Экзамен | | | |

Заведующий кафедрой оптоэлектроники


Н.А. Яковенко

Зав. отделом аспирантуры и докторантуры


Н.Ю. Звягинцева