7

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО

на 2022 / 2023 учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	Добавить в перечень разделов учебно-методической карты дисциплины лекции по квантовой оптике: **Квантовая теория света.** Квантование свободного электромагнитного поля. Фоковские состояния или представление чисел заполнения. Понятие фотона. Когерентное состояние. Чистые и смешанные состояния. Тепловое состояние **Измерение квантового света.** Преобразование квантовых состояний, операторы и динамика. Правило Борна. Фотодетектор. Принцип неопределённости Гейзенберга. (УСР) **Свойства квантового света.** Поляризация и сфера Блоха. Когерентность первого и второго порядка. Группировка и антигруппировка фотонов. **Базовые квантово-оптические приборы.** Описание основных линейных оптических элементов в квантовой оптике: фазовый элемент, делитель, ослабитель, поляризатор и волновая пластинка. (УСР) **Квантовая перепутанность.** Парадокс Эйнштейна-Подольского-Розена, локальный реализм и неравенства Белла. Квантовая телепортация. Объединить разделы учебно-методической карты дисциплины: 2 – 3, 5 – 6, 7 – 8. Объединить разделы 9 – 10, переведя их в УСР и уменьшить на 2 часа (УСР) раздел 11.	Включение в лекционный курс нового направления работ в области оптической обработки информации, связанного с использованием представлений квантовой оптики.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № 21 от 24 июня 2022 г.)

Заведующий кафедрой
лазерной физики и спектроскопии
д.ф.-м.н., профессор _____ А.Л. Толстик

УТВЕРЖДАЮ
Декан физического факультета
к.ф.-м.н., доцент _____ М.С. Тиванов