

## Аннотация к рабочей программе

### дисциплины «Материалы для приборов фотоники и квантовой электроники»

**Направление подготовки: 11.03.04 Электроника и наноэлектроника**

**Направленность (профиль):** Квантовая оптическая электроника и фотоника

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Целью освоения дисциплины "Материалы для приборов фотоники и квантовой электроники"** является повышение уровня знаний в области квантовой электроники и фотоники, изучение свойств и характеристик материалов применяемых при производстве квантовых и фотонных устройств и оптико-электронных приборов.

**Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, всего 216 часов.

**Семестр:** 7

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Классификация материалов для квантовой электроники и фотоники.	Отличительные свойства материалов. Система нормирующих параметров, определяющих показатели качества. Методы контроля качества
2	Технологии получения материалов для квантовой электроники и фотоники.	Принципы и методы технологии материалов. Методы выращивания кристаллов. Получение стекла и керамики. Марки оптического стекла. Оптическая керамика. Полупроводниковые материалы. Определение основных задач технологий - химических, кристаллохимических и технологических
3	Технологическое оборудование, используемое при производстве приборов квантовой электроники и фотоники.	Технологическое оборудование для получения современных материалов. Технологическое оборудование для выращивания пленок и кристаллов. Установки для нанесения слоев в вакууме. Эксплуатация и сервисное обслуживание технологического оборудования.

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен