

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Волкова Валентина Ивановна
 Должность: декан Физико-технического факультета
 Дата подписания: 07.06.2023 09:42:09
 Уникальный программный ключ:
 c973b0192bb96e0e4a132bd03e033754508b4cc0

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Технология материалов квантовой электроники
Содержание	Раздел 1. Материалы квантовой электроники: Тема 1. Рубин; Тема 2. Иттрий-алюминиевый гранат; Тема 3. Арсенид галлия. Раздел 2. Основные методы выращивания кристаллов квантовой Электроники: Тема 4. Характеристика основных методов выращивания кристаллов для квантовой электроники; Тема 5. Методы направленной кристаллизации. Тема 6. Метод зонной плавки. Метод Чохральского Раздел 3. Контроль качества лазерных кристаллов: Тема 7. Исследование качества лазерных кристаллов; Раздел 4. Просветляющие покрытия лазерных кристаллов: Тема 8. Просветляющие покрытия лазерных кристаллов.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ПК-1 Способен формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. ПК-2 Способен анализировать оценку надежности, экономичности и экологических последствий применения материалов ПК-3 Умеет планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; организовать обсуждение разных идей и мнений
Трудоемкость, з.е.	4
Форма отчетности	Зачет с оценкой, 3 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная	1. Орликов, Л.Н. Технология материалов и изделий электронной

литература	техники : учебное пособие / Л.Н. Орликов; Министерство образования и науки российской федерации, Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования, томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (тусур). Кафедра электронных приборов. - Томск : томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - ч. 2. 101 с. ; то же [ЭБС]. - url: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209016 2. Квантовые и оптические процессы в твердых телах: теория и практика : учебное пособие / Н.Н. Безрядин, А.В. Линник, Ю.В. Сынов и др. ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» ; науч. ред. Н.Н. Безрядин. -Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. -153 с. : ил. ; То же [ЭБС].-URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336036
Дополнительная литература	2. Х.С. Багдасаров. Высокотемпературная кристаллизация из расплава. М.:ФИЗМАТЛИТ, 2004 г. 3. Синельников Б.М. Технология синтеза монокристаллов, Ставрополь,СевКавГТУ, 2006 г. 4. Ярив А. Введение в оптическую электронику. М.: Высш. шк., 1983 5. А.Я. Нашельский, Технология полупроводниковых материалов, М.: металлургия, 1987 6. Таиров Ю.М., Цветков В.Ф. Технология полупроводниковых и диэлектрических материалов,М.: Высшая школа, 2000 7. Применение лазеров / Под ред. В.П. Тychинского. М.: Мир, 1977. 8. Карпухин В.В., Соколов И.А., Кузнецов Г.Д., Технология материалов электронной техники-М.: МИСИС, 1995 9. 6. Звелто О. Принципы лазеров. М.: Мир, 1990