**Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Факультет** | **Код и наименование специальности** | **Наименование дисциплины** | **Авторы и название учебника** | **Количество в библиотеке КазНУ имени аль-Фараби** | | | |
| **основная** | | **дополнительная** | |
| **каз.** | **рус.** | **каз.** | **рус.** |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Дагаев, М.М.. Астрономия бойынша оқуға арналған кітап: Астрофизика.- Алматы, 1999 | 1 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Дагаев, М.М.. Астрономия бойынша оқуға арналған кітап : Астрофизика.- Алматы, 1994 | 9 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Астрометрия и астрофизика.- Л., 1985 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Мартынов, Д.Я.. Курс общей астрофизики.- М., 1979 |  | 25 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Мартынов, Д.Я.. Курс практической астрофизики.- М., 1967 |  | 20 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Сванбаев, Е.А.. Физические основы полупроводниковой электроники.- Алматы, 2005 |  | 101 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Поляк, В.С.. Прецизионные конструкции зеркальных радиотелескопов.- Рига, 1990 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Спецпрактикум по астрофизике.- М., 1983 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Бонч-Бруевич, В.Л.. Физика полупроводников.- М., 1990 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Сарсембинов, Ш.Ш.. Основные параметры полупроводниковых материалов,определяющие функциональные характеристики электронных приборов.- Алма-Ата, 1991 |  | 47 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Сборник задач по физике полупроводников.- М., 1987 |  | 12 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Фирстуль, В.И.. Введение в физику полупроводников.- М., 1975 |  | 26 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Шалимова, К.В.. Физика полупроводников.- М., 1985 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Жартылай өткізгіш аспаптар және құрылымдар.- Алматы, 2010 | 60 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Полупроводниковые приборы и структуры.- Алматы, 2010 |  | 40 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Жартылайөткізгіш аспаптар физикасы (радиофизика және электроника).- Алматы, 2011 | 50 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Роках, А.Г.. Фотоэлектрические явления в полупроводниках и диэлектриках.- Саратов, 1984 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B061100-Астрономия | Оптоэлектрондық құралдар | Барабашов, Н.П.. О методах фотографического фотометрирования планет.- Харьков, 1966 |  | 2 |  |  |

**Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Факультет** | **Код и наименование специальности** | **Наименование дисциплины** | **Авторы и название учебника** | **Количество в библиотеке КазНУ имени аль-Фараби** | | | |
| **основная** | | **дополнительная** | |
| **каз.** | **рус.** | **каз.** | **рус.** |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Сарсембинов, Ш.Ш.. Основные параметры полупроводниковых материалов,определяющие функциональные характеристики электронных приборов.- Алма-Ата, 1991 |  | 47 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Сборник задач по физике полупроводников.- М., 1987 |  | 12 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Фирстуль, В.И.. Введение в физику полупроводников.- М., 1975 |  | 26 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Шалимова, К.В.. Физика полупроводников.- М., 1985 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Сванбаев, Е.А.. Физические основы полупроводниковой электроники.- Алматы, 2005 |  | 101 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Жартылайөткізгіш аспаптар физикасы (радиофизика және электроника).- Алматы, 2011 | 50 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Ахманов, С.А.. Физическая оптика.- М., 2004 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Барковский, Л.М.. Операторные методы описания оптических полей в сложных средах.- Минск, 2003 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Барщевский, Б.У.. Квантово-оптические явления.- М., 1982 |  | 11 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Борен, К.Ф.. Поглощение и рассеяние света малыми частицами.- М., 1986 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Волноводные гофрированные структуры в интегральной и волоконной оптике.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Джумамухамбетов, Н.Г.. Взаимодействие лазерного излучения миллисекундной длительности с полупроводниками А3 В5.- Алматы, 1997 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Завадский, В.А.. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по спектроскопическим методам анализа.- Алматы, 2000 |  | 13 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Прикладная физическая оптика.- М., 2002 |  | 8 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Скоков, И.В.. Оптические спектральные приборы.- М., 1984 |  | 3 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері | Степанов, Б.И.. Введение в современную оптику.Квантовая теория взаимодействия света и вещества.- Минск, 1990 |  | 2 |  |  |
|  |  | 5В071900-РЭТ | Жартылай өткізгішті электрониканың физикалық негіздері |  |  |  |  |  |

**Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Факультет** | **Код и наименование специальности** | **Наименование дисциплины** | **Авторы и название учебника** | **Количество в библиотеке КазНУ имени аль-Фараби** | | | |
| **основная** | | **дополнительная** | |
| **каз.** | **рус.** | **каз.** | **рус.** |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Бонч-Бруевич, В.Л.. Физика полупроводников.- М., 1990 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Сарсембинов, Ш.Ш.. Основные параметры полупроводниковых материалов,определяющие функциональные характеристики электронных приборов.- Алма-Ата, 1991 |  | 47 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Сборник задач по физике полупроводников.- М., 1987 |  | 12 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Сердюк, В.В.. Люминесценция полупроводников.- Киев, 1988 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Фирстуль, В.И.. Введение в физику полупроводников.- М., 1975 |  | 26 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Шалимова, К.В.. Физика полупроводников.- М., 1985 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Жартылай өткізгіш аспаптар және құрылымдар.- Алматы, 2010 | 60 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Полупроводниковые приборы и структуры.- Алматы, 2010 |  | 40 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Сванбаев, Е.А.. Физические основы полупроводниковой электроники.- Алматы, 2005 |  | 101 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Жартылайөткізгіш аспаптар физикасы (радиофизика және электроника).- Алматы, 2011 | 50 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Роках, А.Г.. Фотоэлектрические явления в полупроводниках и диэлектриках.- Саратов, 1984 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Потахова, Г.И.. Практикум по оптическим и фотоэлектрическим свойствам полупроводников.- ТОмск, 1980 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Юнович, А.Э.. Оптические явления в полупроводниках. Взаимодействие света с электронами, фононами, примесями.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Таиров, Ю.М.. Технология полупроводниковых и диэлектрических материалов.- М., 1990 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Ахманов, С.А.. Физическая оптика.- М., 2004 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Барковский, Л.М.. Операторные методы описания оптических полей в сложных средах.- Минск, 2003 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Барщевский, Б.У.. Квантово-оптические явления.- М., 1982 |  | 11 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Борен, К.Ф.. Поглощение и рассеяние света малыми частицами.- М., 1986 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Волноводные гофрированные структуры в интегральной и волоконной оптике.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Степанов, Б.И.. Введение в современную оптику.Квантовая теория взаимодействия света и вещества.- Минск, 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Эпштейн, М.И.. Измерения оптического излучения в электронике.- М., 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Абдуллина, Н. Д.. Геометриялық оптикадан сапалы есептер.- Алматы, 2005 | 8 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Жұманов, К.Б.. Оптика негіздері.- Алматы, 2004 | 66 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Қалығұлов, А.Ж.. Кванттық оптика.- Алматы, 1996 | 114 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Күн батареяларымен аккумуляторлық құралдар | Пасынков, В.В.. Полупроводниковые приборы.- СПб., 2002 |  | 6 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Факультет** | **Код и наименование специальности** | **Наименование дисциплины** | **Авторы и название учебника** | **Количество в библиотеке КазНУ имени аль-Фараби** | | | |
| **основная** | | **дополнительная** | |
| **каз.** | **рус.** | **каз.** | **рус.** |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Бонч-Бруевич, В.Л.. Физика полупроводников.- М., 1990 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Сарсембинов, Ш.Ш.. Основные параметры полупроводниковых материалов, функциональные характеристики электронных приборов.- Алма-Ата, 1991 |  | 47 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Сборник задач по физике полупроводников.- М., 1987 |  | 12 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Сердюк, В.В.. Люминесценция полупроводников.- Киев, 1988 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Фирстуль, В.И.. Введение в физику полупроводников.- М., 1975 |  | 26 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Шалимова, К.В.. Физика полупроводников.- М., 1985 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Жартылай өткізгіш аспаптар және құрылымдар.- Алматы, 2010 | 60 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Полупроводниковые приборы и структуры.- Алматы, 2010 |  | 40 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Сванбаев, Е.А.. Физические основы полупроводниковой электроники.- Алматы, 2005 |  | 101 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Жартылайөткізгіш аспаптар физикасы (радиофизика және электроника).- Алматы, 2011 | 50 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Роках, А.Г.. Фотоэлектрические явления в полупроводниках и диэлектриках.- Саратов, 1984 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Потахова, Г.И.. Практикум по оптическим и фотоэлектрическим свойствам полупроводников.- ТОмск, 1980 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Юнович, А.Э.. Оптические явления в полупроводниках. Взаимодействие света с электронами, фононами, примесями.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Таиров, Ю.М.. Технология полупроводниковых и диэлектрических материалов.- М., 1990 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Ахманов, С.А.. Физическая оптика.- М., 2004 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Барковский, Л.М.. Операторные методы описания оптических полей в сложных средах.- Минск, 2003 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Барщевский, Б.У.. Квантово-оптические явления.- М., 1982 |  | 11 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Борен, К.Ф.. Поглощение и рассеяние света малыми частицами.- М., 1986 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Волноводные гофрированные структуры в интегральной и волоконной оптике.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Степанов, Б.И.. Введение в современную оптику.Квантовая теория взаимодействия света и вещества.- Минск, 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Эпштейн, М.И.. Измерения оптического излучения в электронике.- М., 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Абдуллина, Н. Д.. Геометриялық оптикадан сапалы есептер.- Алматы, 2005 | 8 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Жұманов, К.Б.. Оптика негіздері.- Алматы, 2004 | 66 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Қалығұлов, А.Ж.. Кванттық оптика.- Алматы, 1996 | 114 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Пасынков, В.В.. Полупроводниковые приборы.- СПб., 2002 |  | 6 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен  фотоника | Атлас спектральных линий для стеклянного спектрографа.- М., 1956 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен фотоника | Атмосферная оптика.- М., 1975 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен фотоника | Верещагин, И.К.. Введение в оптоэлектронику.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен фотоника | Волноводная оптоэлектроника.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Оптоэлектроника мен фотоника | Курбатов, Л.Н.. Оптоэлектроника видимого и инфракрасного диапазонов спектра.- М., 1999 |  | 1 |  |  |

**Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Факультет** | **Код и наименование специальности** | **Наименование дисциплины** | **Авторы и название учебника** | **Количество в библиотеке КазНУ имени аль-Фараби** | | | |
| **основная** | | **дополнительная** | |
| **каз.** | **рус.** | **каз.** | **рус.** |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Бонч-Бруевич, В.Л.. Физика полупроводников.- М., 1990 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Сарсембинов, Ш.Ш.. Основные параметры полупроводниковых материалов,определяющие функциональные характеристики электронных приборов.- Алма-Ата, 1991 |  | 47 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Сборник задач по физике полупроводников.- М., 1987 |  | 12 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Сердюк, В.В.. Люминесценция полупроводников.- Киев, 1988 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Фирстуль, В.И.. Введение в физику полупроводников.- М., 1975 |  | 26 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Шалимова, К.В.. Физика полупроводников.- М., 1985 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Жартылай өткізгіш аспаптар және құрылымдар.- Алматы, 2010 | 60 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Полупроводниковые приборы и структуры.- Алматы, 2010 |  | 40 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Сванбаев, Е.А.. Физические основы полупроводниковой электроники.- Алматы, 2005 |  | 101 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Жартылайөткізгіш аспаптар физикасы (радиофизика және электроника).- Алматы, 2011 | 50 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Роках, А.Г.. Фотоэлектрические явления в полупроводниках и диэлектриках.- Саратов, 1984 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Потахова, Г.И.. Практикум по оптическим и фотоэлектрическим свойствам полупроводников.- ТОмск, 1980 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Юнович, А.Э.. Оптические явления в полупроводниках. Взаимодействие света с электронами, фононами, примесями.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Таиров, Ю.М.. Технология полупроводниковых и диэлектрических материалов.- М., 1990 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Ахманов, С.А.. Физическая оптика.- М., 2004 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Барковский, Л.М.. Операторные методы описания оптических полей в сложных средах.- Минск, 2003 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Барщевский, Б.У.. Квантово-оптические явления.- М., 1982 |  | 11 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Борен, К.Ф.. Поглощение и рассеяние света малыми частицами.- М., 1986 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Волноводные гофрированные структуры в интегральной и волоконной оптике.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Степанов, Б.И.. Введение в современную оптику.Квантовая теория взаимодействия света и вещества.- Минск, 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Эпштейн, М.И.. Измерения оптического излучения в электронике.- М., 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Абдуллина, Н. Д.. Геометриялық оптикадан сапалы есептер.- Алматы, 2005 | 8 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Жұманов, К.Б.. Оптика негіздері.- Алматы, 2004 | 66 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Қалығұлов, А.Ж.. Кванттық оптика.- Алматы, 1996 | 114 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Солнечные батареи и аккумулирующие устройства | Пасынков, В.В.. Полупроводниковые приборы.- СПб., 2002 |  | 6 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Факультет** | **Код и наименование специальности** | **Наименование дисциплины** | **Авторы и название учебника** | **Количество в библиотеке КазНУ имени аль-Фараби** | | | |
| **основная** | | **дополнительная** | |
| **каз.** | **рус.** | **каз.** | **рус.** |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Микроэлектроника | Пасынков, В.В.. Полупроводниковые приборы.- СПб., 2002 |  | 6 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Микроэлектроника | Степаненко, И. П.. Основы микроэлектроники.- М., 2001 |  | 29 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Микроэлектроника | Аваев, Николай Александрович и др.. Основы микроэлектроники.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Микроэлектроника | Коледов, Л.А.. Технология и конструкции микросхем, микропроцессоров и микросборок.- М., 1989 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5В071900-РЭТ | Микроэлектроника | Бутаков, Е.А.. Диагностика программируемых логических матриц.- М., 1991 |  | 1 |  |  |

**Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Факультет** | **Код и наименование специальности** | **Наименование дисциплины** | **Авторы и название учебника** | **Количество в библиотеке КазНУ имени аль-Фараби** | | | |
| **основная** | | **дополнительная** | |
| **каз.** | **рус.** | **каз.** | **рус.** |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Микроэлектроника | Пасынков, В.В.. Полупроводниковые приборы.- СПб., 2002 |  | 6 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Микроэлектроника | Степаненко, И. П.. Основы микроэлектроники.- М., 2001 |  | 29 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Микроэлектроника | Аваев, Николай Александрович и др.. Основы микроэлектроники.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Микроэлектроника | Коледов, Л.А.. Технология и конструкции микросхем, микропроцессоров и микросборок.- М., 1989 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің | 5B072300-Техникалық физика | Микроэлектроника | Бутаков, Е.А.. Диагностика программируемых логических матриц.- М., 1991 |  | 1 |  |  |

**Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Факультет** | **Код и наименование специальности** | **Наименование дисциплины** | **Авторы и название учебника** | **Количество в библиотеке КазНУ имени аль-Фараби** | | | |
| **основная** | | **дополнительная** | |
| **каз.** | **рус.** | **каз.** | **рус.** |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Астрометрия и астрофизика.- Л., 1985 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Мартынов, Д.Я.. Курс общей астрофизики.- М., 1979 |  | 25 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Мартынов, Д.Я.. Курс практической астрофизики.- М., 1967 |  | 20 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Поляк, В.С.. Прецизионные конструкции зеркальных радиотелескопов.- Рига, 1990 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Спецпрактикум по астрофизике.- М., 1983 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Дагаев, М.М.. Астрономия бойынша оқуға арналған кітап: Астрофизика.- Алматы, 1999 | 1 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Дагаев, М.М.. Астрономия бойынша оқуға арналған кітап : Астрофизика.- Алматы, 1994 | 9 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Бонч-Бруевич, В.Л.. Физика полупроводников.- М., 1990 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сарсембинов, Ш.Ш.. Основные параметры полупроводниковых материалов,определяющие функциональные характеристики электронных приборов.- Алма-Ата, 1991 |  | 47 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сборник задач по физике полупроводников.- М., 1987 |  | 12 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сердюк, В.В.. Люминесценция полупроводников.- Киев, 1988 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Фирстуль, В.И.. Введение в физику полупроводников.- М., 1975 |  | 26 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Шалимова, К.В.. Физика полупроводников.- М., 1985 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Жартылай өткізгіш аспаптар және құрылымдар.- Алматы, 2010 | 60 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Полупроводниковые приборы и структуры.- Алматы, 2010 |  | 40 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сванбаев, Е.А.. Физические основы полупроводниковой электроники.- Алматы, 2005 |  | 101 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  | **SBAU 328» - «**Күн батареялары және жинақтаушы құрылғылар | Жартылайөткізгіш аспаптар физикасы (радиофизика және электроника).- Алматы, 2011 | 50 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  | **SBAU 328» - «**Күн батареялары және жинақтаушы құрылғылар | Роках, А.Г.. Фотоэлектрические явления в полупроводниках и диэлектриках.- Саратов, 1984 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Ақылбаев, Ж.С.. Электр және магнетизм.- Қарағанды, 2003 | 40 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Жалпы физикалық практикум. Оптика.- Алматы, 1999 | 30 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  | **SBAU 328» - «**Күн батареялары және жинақтаушы құрылғылар | Несмелова, И.М.. Оптические свойства узкощелевых полупроводников.- Новосибирск, 1992 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Потахова, Г.И.. Практикум по оптическим и фотоэлектрическим свойствам полупроводников.- ТОмск, 1980 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Юнович, А.Э.. Оптические явления в полупроводниках. Взаимодействие света с электронами, фононами, примесями.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Таиров, Ю.М.. Технология полупроводниковых и диэлектрических материалов.- М., 1990 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Адаптация в информационных оптических системах.- М., 1984 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Азаренок, В.В.. Фотометрия.- Саранск, 1979 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Аззам, Р. М.. Эллипсометрия и поляризованный свет.- М., 1981 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Амстиславский, Я.Е.. Светосильные учебные эксперименты по волновой оптике.- Уфа, 1985 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Амстиславский, Я.Е.. Учебные эксперименты по волновой оптике в диффузно рассеянных лучах.- М., 2004 |  | 5 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Ахманов, С.А.. Физическая оптика.- М., 2004 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Барабашов, Н.П.. О методах фотографического фотометрирования планет.- Харьков, 1966 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Барковский, Л.М.. Операторные методы описания оптических полей в сложных средах.- Минск, 2003 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Барщевский, Б.У.. Квантово-оптические явления.- М., 1982 |  | 11 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Борен, К.Ф.. Поглощение и рассеяние света малыми частицами.- М., 1986 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Волноводные гофрированные структуры в интегральной и волоконной оптике.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Воропай, Е.С.. Техника фотометрии высокого амплитудного разрешения.- Минск, 1988 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Джумамухамбетов, Н.Г.. Взаимодействие лазерного излучения миллисекундной длительности с полупроводниками А3 В5.- Алматы, 1997 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Завадский, В.А.. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по спектроскопическим методам анализа.- Алматы, 2000 |  | 13 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Зайдель, А.Н.. Техника и практика спектроскопии.- М., 1976 |  | 33 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Калитеевский, Н.И.. Волновая оптика.- М., 1978 |  | 24 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Кучин, А.А.. Оптические приборы для измерения шероховатости поверхности.- Л., 1981 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Лебедева, Вера Владимировна и др.. Техника оптической спектроскопии.- М., 1986 |  | 22 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Невзоров, Б.П.. Практикум по спектроскопии.- Кемерово, 1981 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Прикладная физическая оптика.- М., 2002 |  | 8 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Скоков, И.В.. Оптические спектральные приборы.- М., 1984 |  | 3 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Степанов, Б.И.. Введение в современную оптику.Квантовая теория взаимодействия света и вещества.- Минск, 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Урмахер, Л.С.. Оптика фотографических и аэрофотограмметрических приборов.- М., 1965 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Шапиро, Б.И.. Теоретические начала фотографического процесса.- М., 2000 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Эпштейн, М.И.. Измерения оптического излучения в электронике.- М., 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Абдуллина, Н. Д.. Геометриялық оптикадан сапалы есептер.- Алматы, 2005 | 8 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Жұманов, К.Б.. Оптика негіздері.- Алматы, 2004 | 66 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Қалығұлов, А.Ж.. Кванттық оптика.- Алматы, 1996 | 114 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Қойшыбаев, Н.. Физика.- Алматы, 2001 | 149 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Жұманов, К.Б.. Лазер жаңартқан оптика.- Алматы, 1985 | 1 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Атлас спектральных линий для стеклянного спектрографа.- М., 1956 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Атмосферная оптика.- М., 1975 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Верещагин, И.К.. Введение в оптоэлектронику.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Волноводная оптоэлектроника.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Курбатов, Л.Н.. Оптоэлектроника видимого и инфракрасного диапазонов спектра.- М., 1999 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Пасынков, В.В.. Полупроводниковые приборы.- СПб., 2002 |  | 6 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Степаненко, И. П.. Основы микроэлектроники.- М., 2001 |  | 29 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Аваев, Николай Александрович и др.. Основы микроэлектроники.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Коледов, Л.А.. Технология и конструкции микросхем, микропроцессоров и микросборок.- М., 1989 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Бутаков, Е.А.. Диагностика программируемых логических матриц.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Факультет** | **Код и наименование специальности** | **Наименование дисциплины** | **Авторы и название учебника** | **Количество в библиотеке КазНУ имени аль-Фараби** | | | |
| **основная** | | **дополнительная** | |
| **каз.** | **рус.** | **каз.** | **рус.** |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Астрометрия и астрофизика.- Л., 1985 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Мартынов, Д.Я.. Курс общей астрофизики.- М., 1979 |  | 25 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Мартынов, Д.Я.. Курс практической астрофизики.- М., 1967 |  | 20 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Поляк, В.С.. Прецизионные конструкции зеркальных радиотелескопов.- Рига, 1990 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Спецпрактикум по астрофизике.- М., 1983 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Дагаев, М.М.. Астрономия бойынша оқуға арналған кітап: Астрофизика.- Алматы, 1999 | 1 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Дагаев, М.М.. Астрономия бойынша оқуға арналған кітап : Астрофизика.- Алматы, 1994 | 9 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Бонч-Бруевич, В.Л.. Физика полупроводников.- М., 1990 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сарсембинов, Ш.Ш.. Основные параметры полупроводниковых материалов,определяющие функциональные характеристики электронных приборов.- Алма-Ата, 1991 |  | 47 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сборник задач по физике полупроводников.- М., 1987 |  | 12 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сердюк, В.В.. Люминесценция полупроводников.- Киев, 1988 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Фирстуль, В.И.. Введение в физику полупроводников.- М., 1975 |  | 26 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Шалимова, К.В.. Физика полупроводников.- М., 1985 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Жартылай өткізгіш аспаптар және құрылымдар.- Алматы, 2010 | 60 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Полупроводниковые приборы и структуры.- Алматы, 2010 |  | 40 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сванбаев, Е.А.. Физические основы полупроводниковой электроники.- Алматы, 2005 |  | 101 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  | **SBAU 328» - «**Күн батареялары және жинақтаушы құрылғылар | Жартылайөткізгіш аспаптар физикасы (радиофизика және электроника).- Алматы, 2011 | 50 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  | **SBAU 328» - «**Күн батареялары және жинақтаушы құрылғылар | Роках, А.Г.. Фотоэлектрические явления в полупроводниках и диэлектриках.- Саратов, 1984 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Ақылбаев, Ж.С.. Электр және магнетизм.- Қарағанды, 2003 | 40 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Жалпы физикалық практикум. Оптика.- Алматы, 1999 | 30 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  | **SBAU 328» - «**Күн батареялары және жинақтаушы құрылғылар | Несмелова, И.М.. Оптические свойства узкощелевых полупроводников.- Новосибирск, 1992 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Потахова, Г.И.. Практикум по оптическим и фотоэлектрическим свойствам полупроводников.- ТОмск, 1980 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Юнович, А.Э.. Оптические явления в полупроводниках. Взаимодействие света с электронами, фононами, примесями.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Таиров, Ю.М.. Технология полупроводниковых и диэлектрических материалов.- М., 1990 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Адаптация в информационных оптических системах.- М., 1984 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Азаренок, В.В.. Фотометрия.- Саранск, 1979 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Аззам, Р. М.. Эллипсометрия и поляризованный свет.- М., 1981 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Амстиславский, Я.Е.. Светосильные учебные эксперименты по волновой оптике.- Уфа, 1985 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Амстиславский, Я.Е.. Учебные эксперименты по волновой оптике в диффузно рассеянных лучах.- М., 2004 |  | 5 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Ахманов, С.А.. Физическая оптика.- М., 2004 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Барабашов, Н.П.. О методах фотографического фотометрирования планет.- Харьков, 1966 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Барковский, Л.М.. Операторные методы описания оптических полей в сложных средах.- Минск, 2003 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Барщевский, Б.У.. Квантово-оптические явления.- М., 1982 |  | 11 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Борен, К.Ф.. Поглощение и рассеяние света малыми частицами.- М., 1986 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Волноводные гофрированные структуры в интегральной и волоконной оптике.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Воропай, Е.С.. Техника фотометрии высокого амплитудного разрешения.- Минск, 1988 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Джумамухамбетов, Н.Г.. Взаимодействие лазерного излучения миллисекундной длительности с полупроводниками А3 В5.- Алматы, 1997 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Завадский, В.А.. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по спектроскопическим методам анализа.- Алматы, 2000 |  | 13 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Зайдель, А.Н.. Техника и практика спектроскопии.- М., 1976 |  | 33 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Калитеевский, Н.И.. Волновая оптика.- М., 1978 |  | 24 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Кучин, А.А.. Оптические приборы для измерения шероховатости поверхности.- Л., 1981 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Лебедева, Вера Владимировна и др.. Техника оптической спектроскопии.- М., 1986 |  | 22 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Невзоров, Б.П.. Практикум по спектроскопии.- Кемерово, 1981 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Прикладная физическая оптика.- М., 2002 |  | 8 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Скоков, И.В.. Оптические спектральные приборы.- М., 1984 |  | 3 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Степанов, Б.И.. Введение в современную оптику.Квантовая теория взаимодействия света и вещества.- Минск, 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Урмахер, Л.С.. Оптика фотографических и аэрофотограмметрических приборов.- М., 1965 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Шапиро, Б.И.. Теоретические начала фотографического процесса.- М., 2000 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Эпштейн, М.И.. Измерения оптического излучения в электронике.- М., 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Абдуллина, Н. Д.. Геометриялық оптикадан сапалы есептер.- Алматы, 2005 | 8 |  |  |  |
|  |  |  |  | Жұманов, К.Б.. Оптика негіздері.- Алматы, 2004 | 66 |  |  |  |
|  |  |  |  | Қалығұлов, А.Ж.. Кванттық оптика.- Алматы, 1996 | 114 |  |  |  |
|  |  |  |  | Қойшыбаев, Н.. Физика.- Алматы, 2001 | 149 |  |  |  |
|  |  |  |  | Жұманов, К.Б.. Лазер жаңартқан оптика.- Алматы, 1985 | 1 |  |  |  |
|  |  |  |  | Атлас спектральных линий для стеклянного спектрографа.- М., 1956 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Атмосферная оптика.- М., 1975 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Верещагин, И.К.. Введение в оптоэлектронику.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Волноводная оптоэлектроника.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Курбатов, Л.Н.. Оптоэлектроника видимого и инфракрасного диапазонов спектра.- М., 1999 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Пасынков, В.В.. Полупроводниковые приборы.- СПб., 2002 |  | 6 |  |  |
|  |  |  |  | Степаненко, И. П.. Основы микроэлектроники.- М., 2001 |  | 29 |  |  |
|  |  |  |  | Аваев, Николай Александрович и др.. Основы микроэлектроники.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Коледов, Л.А.. Технология и конструкции микросхем, микропроцессоров и микросборок.- М., 1989 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Бутаков, Е.А.. Диагностика программируемых логических матриц.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Карта учебно-методической обеспеченности дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Факультет** | **Код и наименование специальности** | **Наименование дисциплины** | **Авторы и название учебника** | **Количество в библиотеке КазНУ имени аль-Фараби** | | | |
| **основная** | | **дополнительная** | |
| **каз.** | **рус.** | **каз.** | **рус.** |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Астрометрия и астрофизика.- Л., 1985 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Мартынов, Д.Я.. Курс общей астрофизики.- М., 1979 |  | 25 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Мартынов, Д.Я.. Курс практической астрофизики.- М., 1967 |  | 20 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Поляк, В.С.. Прецизионные конструкции зеркальных радиотелескопов.- Рига, 1990 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Спецпрактикум по астрофизике.- М., 1983 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Дагаев, М.М.. Астрономия бойынша оқуға арналған кітап: Астрофизика.- Алматы, 1999 | 1 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Дагаев, М.М.. Астрономия бойынша оқуға арналған кітап : Астрофизика.- Алматы, 1994 | 9 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Бонч-Бруевич, В.Л.. Физика полупроводников.- М., 1990 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сарсембинов, Ш.Ш.. Основные параметры полупроводниковых материалов,определяющие функциональные характеристики электронных приборов.- Алма-Ата, 1991 |  | 47 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сборник задач по физике полупроводников.- М., 1987 |  | 12 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сердюк, В.В.. Люминесценция полупроводников.- Киев, 1988 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Фирстуль, В.И.. Введение в физику полупроводников.- М., 1975 |  | 26 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Шалимова, К.В.. Физика полупроводников.- М., 1985 |  | 15 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Жартылай өткізгіш аспаптар және құрылымдар.- Алматы, 2010 | 60 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Полупроводниковые приборы и структуры.- Алматы, 2010 |  | 40 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Сванбаев, Е.А.. Физические основы полупроводниковой электроники.- Алматы, 2005 |  | 101 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  | **SBAU 328» - «**Күн батареялары және жинақтаушы құрылғылар | Жартылайөткізгіш аспаптар физикасы (радиофизика және электроника).- Алматы, 2011 | 50 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  | **SBAU 328» - «**Күн батареялары және жинақтаушы құрылғылар | Роках, А.Г.. Фотоэлектрические явления в полупроводниках и диэлектриках.- Саратов, 1984 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Ақылбаев, Ж.С.. Электр және магнетизм.- Қарағанды, 2003 | 40 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Жалпы физикалық практикум. Оптика.- Алматы, 1999 | 30 |  |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  | **SBAU 328» - «**Күн батареялары және жинақтаушы құрылғылар | Несмелова, И.М.. Оптические свойства узкощелевых полупроводников.- Новосибирск, 1992 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Потахова, Г.И.. Практикум по оптическим и фотоэлектрическим свойствам полупроводников.- ТОмск, 1980 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Юнович, А.Э.. Оптические явления в полупроводниках. Взаимодействие света с электронами, фононами, примесями.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Таиров, Ю.М.. Технология полупроводниковых и диэлектрических материалов.- М., 1990 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Адаптация в информационных оптических системах.- М., 1984 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Азаренок, В.В.. Фотометрия.- Саранск, 1979 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Аззам, Р. М.. Эллипсометрия и поляризованный свет.- М., 1981 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Амстиславский, Я.Е.. Светосильные учебные эксперименты по волновой оптике.- Уфа, 1985 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Амстиславский, Я.Е.. Учебные эксперименты по волновой оптике в диффузно рассеянных лучах.- М., 2004 |  | 5 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Ахманов, С.А.. Физическая оптика.- М., 2004 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Барабашов, Н.П.. О методах фотографического фотометрирования планет.- Харьков, 1966 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Барковский, Л.М.. Операторные методы описания оптических полей в сложных средах.- Минск, 2003 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Барщевский, Б.У.. Квантово-оптические явления.- М., 1982 |  | 11 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Борен, К.Ф.. Поглощение и рассеяние света малыми частицами.- М., 1986 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Волноводные гофрированные структуры в интегральной и волоконной оптике.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Воропай, Е.С.. Техника фотометрии высокого амплитудного разрешения.- Минск, 1988 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Джумамухамбетов, Н.Г.. Взаимодействие лазерного излучения миллисекундной длительности с полупроводниками А3 В5.- Алматы, 1997 |  | 10 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Завадский, В.А.. Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по спектроскопическим методам анализа.- Алматы, 2000 |  | 13 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Зайдель, А.Н.. Техника и практика спектроскопии.- М., 1976 |  | 33 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Калитеевский, Н.И.. Волновая оптика.- М., 1978 |  | 24 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Кучин, А.А.. Оптические приборы для измерения шероховатости поверхности.- Л., 1981 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Лебедева, Вера Владимировна и др.. Техника оптической спектроскопии.- М., 1986 |  | 22 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Невзоров, Б.П.. Практикум по спектроскопии.- Кемерово, 1981 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Прикладная физическая оптика.- М., 2002 |  | 8 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Скоков, И.В.. Оптические спектральные приборы.- М., 1984 |  | 3 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Степанов, Б.И.. Введение в современную оптику.Квантовая теория взаимодействия света и вещества.- Минск, 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Урмахер, Л.С.. Оптика фотографических и аэрофотограмметрических приборов.- М., 1965 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Шапиро, Б.И.. Теоретические начала фотографического процесса.- М., 2000 |  | 1 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Эпштейн, М.И.. Измерения оптического излучения в электронике.- М., 1990 |  | 2 |  |  |
|  | Физика-техникалық факультетінің |  |  | Абдуллина, Н. Д.. Геометриялық оптикадан сапалы есептер.- Алматы, 2005 | 8 |  |  |  |
|  |  |  |  | Жұманов, К.Б.. Оптика негіздері.- Алматы, 2004 | 66 |  |  |  |
|  |  |  |  | Қалығұлов, А.Ж.. Кванттық оптика.- Алматы, 1996 | 114 |  |  |  |
|  |  |  |  | Қойшыбаев, Н.. Физика.- Алматы, 2001 | 149 |  |  |  |
|  |  |  |  | Жұманов, К.Б.. Лазер жаңартқан оптика.- Алматы, 1985 | 1 |  |  |  |
|  |  |  |  | Атлас спектральных линий для стеклянного спектрографа.- М., 1956 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Атмосферная оптика.- М., 1975 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Верещагин, И.К.. Введение в оптоэлектронику.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Волноводная оптоэлектроника.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Курбатов, Л.Н.. Оптоэлектроника видимого и инфракрасного диапазонов спектра.- М., 1999 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Пасынков, В.В.. Полупроводниковые приборы.- СПб., 2002 |  | 6 |  |  |
|  |  |  |  | Степаненко, И. П.. Основы микроэлектроники.- М., 2001 |  | 29 |  |  |
|  |  |  |  | Аваев, Николай Александрович и др.. Основы микроэлектроники.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Коледов, Л.А.. Технология и конструкции микросхем, микропроцессоров и микросборок.- М., 1989 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  | Бутаков, Е.А.. Диагностика программируемых логических матриц.- М., 1991 |  | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |