

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 03.05.2021 г. 09:35
 Уникальный программный ключ:
 b47f96ee365a16a179f94dbf7fb0b10006a7ad4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Вакуумная и плазменная электроника и элионные технологии
Содержание	Введение в вакуумную и плазменную электронику и элионные технологии. Вакуумная электроника. Эмиссионная электроника. Движение электронов в вакууме в режиме объемного заряда. Электрорадиодные приборы. Электронная оптика. Электронно-лучевые приборы. Газоразрядная электроника. Элементарные процессы в плазме. Основные виды электрического разряда в газе. Газоразрядная плазма. Газоразрядные и элионные приборы.
Результаты освоения дисциплины	Анализирует и рассчитывает физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения Создает компьютерные модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники Применяет на практике физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также стандартные программы, средства компьютерного моделирования Применяет современные программные среды разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения Выполняет расчет электронных приборов, схем и устройств в области электроники и наноэлектроники Использует средства автоматизации проектирования приборов, схем и устройств различного функционального назначения Проектирует электронные приборы, схемы и устройства различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием
Трудоемкость, з.е.	3 з.е.
Формы отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Червяков, Г.Г. Приборы приёма и воспроизведения изображения / Г.Г. Червяков ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 253 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493016 2. Марков, В.Ф. Материалы современной электроники / В.Ф. Марков, Х.Н. Мухамедзянов, Л.Н. Маскаева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 272 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275825 3. Максина, Е. Л. Электроника: учебное пособие / Е. Л. Максина. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1823-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81069.html

Дополнительная литература	1. Лисицына, Л.И. Вакуумные и плазменные приборы: учебное пособие / Л.И. Лисицына. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 44 с. - ISBN 978-5-7782-2273-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228832 2. Чередниченко, В.С. Плазменные электротехнологические установки / В.С. Чередниченко, А.С. Аньшаков, М.Г. Кузьмин ; под ред. В.С. Чередниченко. - 3-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 600 с. : табл., граф., ил. - (Учебники НГТУ). - Режим доступа: по подписке. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436201 3. Битнер, Л.Р. Вакуумная и плазменная электроника : учебное пособие / Л.Р. Битнер. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. - 151 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208653 4. Орликов, Л.Н. Технология материалов и изделий электронной техники: учебное пособие / Л.Н. Орликов. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - Ч. 1. - 98 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209014 5. Орликов, Л.Н. Технология материалов и изделий электронной 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 [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209016 6. Берлин, Е.В. Плазменная химико-термическая обработка поверхности стальных деталей / Е.В. Берлин, Л.А. Сейдман, Н.Н. Коваль ; ред. Ю.Ф. Иванов. - Москва : Техносфера, 2012. - 464 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233458 7. Месяц, Г.А. Взрывная электронная эмиссия / Г.А. Месяц. - Москва : Издательство Физматлит, 2011. - 280 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468335 8. Энциклопедия низкотемпературной плазмы / . - Москва : Издательство Наука - МАИК Наука/Интерпериодика, 2000. - Кн. 4. Вводный том. - 518 с. - Режим доступа: по подписке. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469645
---------------------------	--

Разработал: доцент кафедры инфокоммуникаций

должность, звание

01.06.2022

дата



подпись Фамилия, инициалы

Шаяхметов О.Х.

Согласовано: заведующий кафедрой инфокоммуникаций

должность, звание

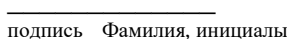


подпись Фамилия, инициалы

Линец Г.И.

Утверждено: И.о. директора института цифрового развития

должность, звание



подпись Фамилия, инициалы

Петренко В.И.