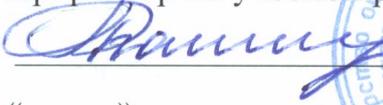


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 М. А. Романова

« _____ »

06 НОЯ 2017

20

г.



Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.19 ЭЛЕКТРОНИКА

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины получение технического образования, разносторонней инженерной подготовки. Формирование представления о современном уровне развития электроники и направлений ее применения. Ознакомление с приемами и методами решения конкретных задач из различных областей электротехники и электроники, других прикладных наук, принципами построения и применения электронной техники. Формирование навыков наблюдения и измерения, различных электрических и магнитных явлений измерения параметров сигналов цепей и электронных приборов, оценки их численных значений, физического моделирования процессов в электронных устройствах и их анализа.

Основной задачей изучения дисциплины является изучение основных принципов построения электронных приборов и систем. Формирование знаний и умения использования электротехнических и электронных приборов для решения практических задач. Ознакомление с принципами построения электронных приборов, методами анализа их функциональных возможностей и применения. Получение навыков использования электронных измерительных приборов для анализа состояния схем, определения их характеристик.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электроника» является обязательной и относится к базовой части блока дисциплин Б.1 основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Дисциплину «Электроника» целесообразно изучать после изучения дисциплин: «Физика», «Высшая математика», «Информатика», «Инженерная графика», и в свою очередь является базой для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Дисциплина «Электроника» является предшествующей для изучения специальных дисциплин – «Прикладная механика», «Основы научных исследований», «Курсовое проектирование».

Полученные знания, умения и навыки по дисциплине необходимы для изучения курсов «Электротехника», а также в практической деятельности выпускника в различных технологических процессах производства, и получения практических навыков обслуживания систем автоматики.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

ПК-5 - готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы измерения электрических и магнитных величин;
- принципы работы основных электронных и измерительных приборов;
- параметры современных полупроводниковых устройств: усилителей, вторичных источников питания, микропроцессорных комплексов;
- элементную базу современных электронных устройств: полупроводниковые диоды и транзисторы;
- принципы действия универсальных базисных логических элементов.

Уметь:

- понимать сущность процессов в электронных цепях постоянного и синусоидального токов;
- оценивать состояние электронных приборов и устройств;
- обеспечивать оптимальный выбор электронных приборов и устройств;
- пользоваться измерительными приборами.

Владеть:

- навыками анализа (расчета) установившихся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей;
- навыками проведения физического эксперимента в электрических цепях.

4. Структура дисциплины ЭЛЕКТРОНИКА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			лекции	практ	лаб	СРС	Контроль	
1.	Основные сведения об электронике и электронных устройствах	4	4	4	4	14		опрос
2.	Основные компоненты электроники	4	4	4	4	14		опрос
3.	Системы испытания и диагностирования	4	4	4	4	16		опрос
4.	Характеристики компонентов электроники, их информационность	4	4	4	4	16		опрос
	Экзамен	4	-	-	-	-	36	Устный
	Итого		16	16	16	60	36	
			144					

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Волынский В.А. и др. Электротехника /Б.А. Волынский, Е.Н. Зейн, В.Е. Шатерников: Учеб. пособие для вузов. – М.: Энергоатомиздат, 2007. – 528 с., ил.
2. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника: Учеб. пособие для вузов. – 4-е изд., перераб. – М.: Энергоатомиздат, 2009. – 440 с., ил.
3. Электротехника и электроника в 3-х кн. Под ред. В.Г. Герасимова Кн.2. Электромагнитные устройства и электрические машины. – М.: Высшая шк. – 2007 г.

б) дополнительная литература (не более 5 источников)

1. Джонс М.Х. Электроника- практический курс: Пер с англ.- М.: Постмаркет, 1999.-528 с.
2. Прянишников В.А. Электроника: Курс лекций.- СПб.: Корона принт, 1998.- 400 с.
3. Быстров Ю.А., Мироненко И.Г. Электронные цепи и устройства: Учеб. пособие для электротехн. и энерг. вузов.- М.: Высш. шк., 1989.- 287 с.: ил.
4. Бакалов В.П. и др. Основы теории электронных цепей и электроники. М.: Радио и связь, 1989.
5. Муравьев Б.М. Электротехника, электроника и электрооборудование. Часть 1А. Электроника [Электронный ресурс] : методические рекомендации к выполнению лабораторных работ / Б.М. Муравьев, Л.В. Савенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2005. — 47 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49395.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование ЭБС	Принадлежность	Адрес сайта
1	КнигаФонд	ООО «Центр цифровой дистрибьюции»	http://www.knigafund.ru
2	eLIBRARY.RY	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА»	http://elibrary.ru
3	Электронная библиотека диссертаций	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Университетская библиотека ONLINE	ООО «Некс-Медиа» (RU)	http://www.biblioclub.ru
5	ЭБС Издательства «Лань»	ООО «Лань-Тренд»	www.e.lanbook.com
6	Polpred.com	ООО «ПОЛПРЕДСправочники»	http://polpred.com/
7	BOOK.ru	ЭБС «BOOK.ru»	http://www.book.ru/
8	IPRbooks	ООО «Ай Пи Эр Медиа»	http://www.iprbookshop.ru/
9	Издательский дом «Гребенников»	ООО «Издательский дом «Гребенников»	http://grebennikon.ru

Автор



Некрасов М.А.
(расшифровка подписи)



Рецензент

(подпись)

/В.П. Максимов/
(расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры 25.09.2017 г., протокол № 1.
(дата)

Утверждена на совете института 19.10.2017 г., протокол № 2.
(дата)