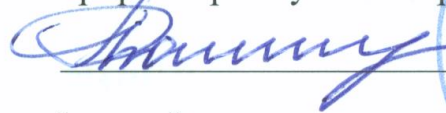


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 М. А. Романова

« ____ » _____

06 НОЯ 2017



**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.11 ФИЗИКА**

по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
профиль: Электрические системы и сети

1. Цели освоения дисциплины

Цель: получение фундаментального образования, способствующего дальнейшему развитию личности.

Задачи:

- изучение основных физических явлений;
- овладение фундаментальными понятиями;
- овладение законами и теориями физики, а также методами физического исследования; --
- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;
- формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физика» относится к блоку 1 вариативной части (Б1.Б.11) изучается в 1,2 и 3 семестре по направлению подготовки бакалавров 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника, профиль: электрические системы и сети». Изучение данной дисциплины базируется на знании дисциплин цикла «Общие математические и естественнонаучные дисциплины» (математика). Дисциплина занимает одно из центральных мест в системе подготовки инженера. Знания по дисциплине «Физика» являются базовыми для изучения других дисциплин: теоретическая механика, электротехнические и изоляционные материалы, теоретические основы электротехники, электрические машины, общая энергетика, электротехническое и конструкционное материаловедение, безопасность жизнедеятельности, техника высоких напряжений, электроснабжение, электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах, электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах, нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

- способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК -2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные законы физики;

уметь: строить математические модели физических явлений, проводить физический эксперимент, анализировать результаты эксперимента;

владеть: основными методами теоретического и экспериментального исследования физических явлений.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Всего часов	Семестр	Зет	Лекции	Практич.	Лаб.	СРС	Контроль	Форма контроля
ДО - 540	1	6	36	18	18	108	36	экзамен
	2	4	38	18	18	43	27	экзамен
	3	5	36	18	18	72	36	Экзамен
ОЗО- 540	1	2	8	4	4	56	-	Контр.работа
	2	10	10	4	4	261	9	Экзамен
	3	5	12	6	6	147	9	Экзамен

№ 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)
			лек	прак	лаб	сам.	контр	
1	Раздел 1. Физические основы механики	1	18	10	8	42	0	Тест. Контроль выполнения курсового проекта.
2	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	1	20	8	10	41	0	Тест. Контроль выполнения курсового проекта.
	Экзамен	1	0	0	0	0	36	Устный
3	Раздел 3. Электричество	2	18	10	0	42	0	Тест. Контроль выполнения курсового проекта.
	Раздел 4. Магнетизм	2	18	8	0	38	0	
	Экзамен	2	0	0	0	0	27	Устный

4	Раздел 5. Оптика	3	18	10	8	42	0	Тест. Контроль выполнения курсового проекта.
5	Раздел 6. Атомная и ядерная физика	3	18	8	10	36	0	Тест. Контроль выполнения курсового проекта.
	Экзамен	3	0	0	0	0	36	Устный
	Итого:	540	110	54	36	241	99	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Стаценко, Любовь Григорьевна. Моделирование полей в волноводах: Учеб. пособие для студ. вузов/Л.Г. Стаценко, Д.В. Злобин.-Владивосток, ДВГТУ, 2011.-81с.
2. Оселедчик, Юрий Семенович. Физика: модульный курс для технич. вузов: учеб. пособие для студентов вузов/Ю.С. Оселедчик, П.И. Самойленко, Т.Н. Точилина .-М., Юрайт, 2010.-526 с.
3. Трофимова, Таисия Ивановна. Краткий курс физики: учебное пособие для вузов/Т.И. Трофимова .-3-е изд., стереотип. -М., Высшая школа, 2010.-352с.

б) дополнительная литература (не более 5 источников)

1. Физика-1. Механика. Индивидуальные контрольные задания. / Батайкина И.А., Батин В.В., Ивлев В.И. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007. - 36с.
2. Практикум по курсу физики: Молекулярная физика. Основы термодинамики/Сост. Г.А. Сороко.-СахГУ.-Южно-Сахалинск: СахГУ, 2011.-151с.
3. Трофимова, Таисия Ивановна. Курс физики. Задачи и решения: Учебное пособие для студентов вузов/Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. -М. Академия, 2009. -592 с.
4. Фирганг Евгений Владимирович. Руководство к решению задач по курсу общей физики: учеб. пособие для студентов вузов/Е.В. Фирганг.-4-е изд. испр.-СПб: Лань, 2009.-349 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. КнигаФонд; ООО «Центр цифровой дистрибуции»; <http://www.knigafund.ru>; ООО «Центр цифровой дистрибуции» Договор №985/11-ЛВ-25015 С 17,12,2015. до 17.12.2017 г.
2. Электронная библиотека диссертаций; Российская государственная библиотека; <http://www.rsl.ru>; ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор № 095/04/0173 от 22.06.2015 г до 13.11.2020 г.
3. Университетская библиотека ONLINE; ООО «Некс-Медиа» (RU); <http://www.biblioclub.ru> ; ООО «НексМедиа» Договор № 132-06/15 от 23.06.2015 г. до 15.11.2017
4. ЭБС Издательства «Лань»; ООО «Лань-Тренд»; www.e.lanbook.com ; Бесплатный бессрочный контент
5. Polpred.com; ООО «ПОЛПРЕДСправочники» ; <http://polpred.com/> ; ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Бесплатный контент до 15.10.2018 с постоянным продлением

6. IPRbooks; ООО «Ай Пи Эр Медиа»; <http://www.iprbookshop.ru/> ; Бесплатный тестовый доступ до 22.12.2017

Автор


(подпись)

Сороко Г.А.
(расшифровка подписи)

Рецензент

Д.п.н., профессор


(подпись)

Максимов В.П..
(расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры 25 сентября 2017 года, протокол № 1
(дата)

Утверждена на совете института 19 октября 2017 года, протокол № 2
(дата)