

**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.15 ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА**

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

1. Цели освоения дисциплины является

Цель освоения дисциплины «Прикладная механика» - формирование у студентов систематизированных знаний в области прикладной механики, необходимой для освоения основной образовательной программы направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Основными задачами изучения дисциплины входит обучение студента практическому проведению анализа и синтеза механизмов, расчётам по механической прочности, конструированию типовых деталей и узлов машин, проведению проверочных расчётов на прочность и жёсткость; приобретению первых навыков по конструированию деталей и узлов механизмов, машин, агрегатов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина 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.

Для изучения дисциплины Б1.Б.15 «Прикладная механика» студентам необходимо предварительно изучить содержание следующих дисциплин: Математика, Физика, История.

Дисциплина находится в логической и содержательной взаимосвязи с другими частями ОПОП, т.к. она способствует личностному, в том числе профессиональному росту будущих бакалавров. Дисциплина активизирует развитие направленности на профессиональную деятельность, вооружает студентов знаниями и навыками саморазвития. Она тесно связана с предметами базовой части учебного плана, учебной и производственной практиками. Содержание дисциплины является теоретической базой для успешного освоения дисциплин вариативной части, курсов по выбору, эффективного проведения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль подготовки «Электрические системы и сети» в соответствии с ФГОС ВО 3+.

ПК-4	способностью проводить обоснование проектных решений
------	--

В результате освоения дисциплины «Прикладная механика» студент должен:

ЗНАТЬ:

- основы проектирования технических объектов;
- основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик;
- методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций

УМЕТЬ:

- применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов;
- применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов;
- проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности;
- проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач;
- методами теоретического и экспериментального исследования в механике

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 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)
			лек	прак	лаб	сам.	контр	
1	Теория механизмов и машин	3	12	12	0	24	0	Тест. Контроль выполнения курсового проекта.
2	Сопротивление материалов	3	12	12	0	24	0	Тест. Контроль выполнения курсового проекта.
3	Детали машин	3	12	12	0	24	0	Тест. Контроль выполнения курсового проекта.
	Зачет	3	0	0	0	0	0	Устный

	Курсовой проект	3	0	0	0	0	36	Защита КП
	Итого:	216	36	36	0	108	36	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Кирсанова Э.Г. Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Э.Г. Кирсанова— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/733.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Межецкий Г.Д. Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: учебник/ Г.Д. Межецкий, Г.Г. Загребин, Н.Н. Решетник— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2016.— 432 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60621.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Никитин Д.В. Детали машин и основы конструирования. Часть 1. Механические передачи [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 35.03.06, 23.03.03, 15.03.02, 15.03.05, 18.03.02/ Д.В. Никитин, Ю.В. Родионов, И.В. Иванова— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64080.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Усманов Р.А. Расчёт и конструирование деталей машин [Электронный ресурс]: тексты лекций/ Р.А. Усманов— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64236.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Прикладная механика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Х.С. Гумерова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014.— 142 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62001.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

1. Деменчук Н.П. Прикладная механика. Сопротивление материалов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Н.П. Деменчук— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2015.— 39 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67576.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Леонова О.В. Детали машин и основы конструирования [Электронный ресурс]: сборник задач/ О.В. Леонова, К.С. Никулин— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 130 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46452.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Фещенко В.Н. Справочник конструктора. Книга 2. Проектирование машин и их деталей [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.Н. Фещенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2015.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40251.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Бегун П.И. Прикладная механика [Электронный ресурс]: учебник/ Бегун П.И., Кормилицын О.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59485.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Ревина И.В. Механика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ревина И.В., Коньшин Д.В.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013.— 236 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18257.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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 д.п.н., профессор



(подпись) (расшифровка подписи) **Максимов В.П.**

Рецензент
заместитель начальника
Центральной службы релейной защиты
и автоматики
Регионального диспетчерского
управления
ПАО «Сахалинэнерго»



(подпись) (расшифровка подписи) **Урыбин М.А.**

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

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