

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2026 08:24:18
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ Техническая механика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Радиоэлектроники и электроэнергетики		
Учебный план	bz130302-Энерг-26-3.plx 13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА Направленность (профиль): Электроэнергетические системы и сети		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		экзамен 3	
аудиторные занятия	12	контрольная работа 3	
самостоятельная работа	87		
часов на контроль	9		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Алиев Шамшиод Сангинович

Рабочая программа дисциплины

Техническая механика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Направленность (профиль): Электроэнергетические системы и сети

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Радиоэлектроники и электроэнергетики

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., доцент Рыжаков Виталий Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель освоения дисциплины состоит в приобретении знаний и их практическое применение при решении вопросов по технической механике.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Материаловедение
2.1.2	Метрология
2.1.3	Физика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Электрический привод
2.2.2	Производственная практика, технологическая практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5.4: Проводит схематизацию и разрабатывает схемы, классифицирующие и поясняющие создание и применение объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства, содержание сферы профессиональной деятельности
ПК-5.5: Оценивает показатели производительности, доступности, безопасности, масштабируемости, интеграции технологий, управляемости объектов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства
ПК-5.10: Разрабатывает конструкторскую документацию на различных стадиях проектирования, включая подготовку электронного и бумажного экземпляров текстовой и графической частей проектной документации электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства
ПК-4.16: Разрабатывает и представляет презентационные материалы по проекту на объект профессиональной деятельности, по результатам выполнения работ
УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие.
УК-1.2: Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
ПК-1.2: Определяет состав, структуру, характеристики, принципы и правила построения и технологического функционирования электроэнергетических систем и сетей, оборудования подстанций и цифровых подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства и их элементов
ПК-2.1: Подготавливает исходные данные для разработки комплекта проектной документации на электроэнергетические системы и сети, подстанции электрических сетей, системы электроснабжения объектов капитального строительства и их элементы
ПК-2.2: Проводит расчеты, необходимые для проектирования электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства и их элементов
ПК-2.3: Определяет оптимальные технические решения при проектировании электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства и их элементов
ПК-2.4: Разрабатывает конструктивные решения для элементов электроэнергетических систем и сетей, подстанций электрических сетей, систем электроснабжения объектов капитального строительства в специализированных программных средствах
ПК-2.9: Выполняет расчеты на прочность простых конструкций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные законы технической механики, и способы их применения в профессиональной деятельности;
3.1.2	- типовые методы и способы выполнения расчетов в области технической механики
3.1.3	- устройство, принцип работы, технические характеристики, область применения основных механизмов, типовых деталей и узлов машин;
3.1.4	- основы расчетов деталей и узлов машин по критериям работоспособности;
3.1.5	- принципы выбора и конструирования типовых деталей машин.
3.2	Уметь:

3.2.1	- поставить и решать сложные задачи о движении и равновесии материальных объектов, конструкций и сооружений;
3.2.2	- выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов технологического оборудования;
3.2.3	- применять стандартные методы расчета деталей и узлов машин;
3.2.4	- проектировать детали и узлы машин по заданным техническим условиям с использованием справочной литературы, средств автоматизации проектирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
Раздел 1. Теоретическая механика						
1.1	Лекция 1 Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Центр тяжести. /Лек/	3	2	УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.3 ПК-2.9	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
1.2	Практическая работа №2. Определение равнодействующей системы сходящихся сил /Пр/	3	2	ПК-4.16 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	
Раздел 2. Сопротивление						
2.1	Лекция 2. Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальное напряжение. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Определение деформации при растяжении. Кручение. Кручение. Внутренние силовые факторы при кручении. Напряжения в поперечном сечении. /Лек/	3	2	ПК-4.16 УК-1.1 УК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.4 ПК-2.9	Л1.1 Л1.3Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3	
2.2	Практическая работа №2. Построение эпюр. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии /Пр/	3	2	ПК-4.16 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.4 ПК-2.9	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1Л3.3 Э1 Э2 Э3	
Раздел 3. Детали машин						
3.1	Лекция 3 Общие сведения о передачах. Общие сведения о передачах. Классификация передач. Основные характеристики передач. достоинства, недостатки, область применения, материалы. Расчет основных параметров передачи /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.2 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.9	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	
3.2	Практическая работа №3 Расчет и проектирование зубчатой передачи /Пр/	3	2	ПК-4.16 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.2 ПК-2.9	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	
Раздел 4. Самостоятельная работа						
4.1	Использование диаграммы предельных циклов для определения величины предела выносливости асимметричных циклов и запаса усталостной прочности. Влияние концентрации напряжений, состояния поверхности и размеров детали на усталостную прочность. /Ср/	3	40	ПК-4.16 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.9	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	

	Раздел 5. Самостоятельная работа					
5.1	Применение закона Гука при чистом сдвиге. Способы определения сопротивления усталости материала. Зависимости между осевыми и центробежным моментами инерции сечения для параллельных осей. Величины главных моментов инерции и положение главных осей. Центробежный момент инерции относительно главных осей инерции. /Ср/	3	47	ПК-4.16 УК-1.2 УК-1.3 ПК-2.2 ПК- 2.9	Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 6. Контрольная работа					
6.1	Выполнение контрольной работы /Контр.раб./	3	0	УК-1.1УК-1.2 УК-1.3ПК-1.2 ПК-2.1ПК-2.2 ПК-2.3ПК-2.4 ПК-2.9ПК-4.16 ПК-5.4ПК-5.5 ПК-5.10	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 7. Экзамен					
7.1	Экзамен /Экзамен/	3	9	УК-1.1УК-1.2 УК-1.3ПК-1.2 ПК-2.1ПК-2.2 ПК-2.3ПК-2.4 ПК-2.9ПК-4.16 ПК-5.4ПК-5.5 ПК-5.10	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Гребенкин В. З., Летягин В. А., Заднепровский Р. П.	Техническая механика: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
Л1.2	Давыдов М. С., Иванова Е. В., Кислицин Е. Ю., Рыжаков В. В., Сальников В. Г., Семенов О. Ю.	Элементы высшей алгебры в физико-математических задачах электроэнергетики: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2018, электронный ресурс	2
Л1.3	Зиомковский В. М., Троицкий И. В., Вешкурцев В. И.	Техническая механика: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

Л2.1	Джамай В. В., Самойлов Е. А., Станкевич А. И., Чуркина Т. Ю.	Техническая механика: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2018, электронный ресурс	1
Л2.2	Сафонова Г. Г., Артоховская Т. Ю.	Техническая механика: Учебник	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2018, электронный ресурс	1
Л2.3	Давыдов М. С., Иванова Е. В., Кислицин Е. Ю., Рыжаков В. В., Сальников В. Г., Семенов О. Ю.	Элементы высшей алгебры в физико-математических задачах электроэнергетики: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2018	18

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Казаков Д.В., Кугрышева Л.И.	Прикладная механика: практикум	Ставрополь: Северо- Кавказский федеральный университет, 2016, электронный ресурс	1
Л3.2	Янгулов В.С.	Техническая механика. Волновые и винтовые механизмы и передачи: учебное пособие	Саратов: Профобразование, 2017, электронный ресурс	1
Л3.3	Васильчикова З. Ф., Кальмова М. А., Муморцев А. Н.	Техническая механика: Учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ, 2015, электронный ресурс	1
Л3.4	Кальмова М. А.	Техническая механика: учебно-методическое пособие	Москва: Самарский государственный архитектурно- строительный университет, 2016, электронный ресурс	1
Л3.5	Михайлов А. М.	Техническая механика	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2017, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам www.edu.ru
Э2	Портал "Электрические сети, оборудование, документация, инструкции" http://leg.co.ua/

ЭЗ	Информационный проект для работников энергетических служб и студентов электротехнических вузов https://electricheip.ru
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	операционные системы Microsoft Windows
6.3.1.2	пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.1.3	прикладное ПО: 7-zip, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome, Opera browser.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/
6.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru
6.3.2.4	КиберЛенинка - научная электронная библиотека https://cyberleninka.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лекционные аудитории, оснащенные навесным экраном, мультимедийным проектором, демонстрационными слайдами по дисциплине.
7.2	Лаборатория инфокоммуникационных средств обучения для проведения практических занятий