Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра проектирования технологических машин
Кафедра прочности летательных аппаратов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА
к.т.н. Вильбергер М. Е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: к.т.н. Вильбергер М. Е.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Техническая механика

Образовательная программа: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль: Электротехника, электромеханика и электротехнологии

Курс: 2, семестры : 3 4

Факультет мехатроники и автоматизации, заочная форма обучения

		Семестр	
№	**Вид деятельности**	**3**	**4**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	4
2	Всего часов	0	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	12
4	Лекции, час.	2	2
5	Практические занятия, час.	0	4
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	0
8	из них практической подготовки, час.	2	6
9	Аттестация, час.	0	2
10	Консультации, час.		4
11	Самостоятельная работа, час.	0	130
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)		Р
13	Вид аттестации		Э

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

ФГОС введен в действие приказом №144 от 28.02.2018 г. , дата утверждения: 22.03.2018 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, формируемая участниками образовательных отношений

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ПТМ, 31.08.2026
ПЛА, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета мехатроники и автоматизации, протокол № 7 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Янпольский В. В.
доцент, д.т.н. Бурнышева Т. В.

Ответственный за образовательную программу:

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-1.В/ПР Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности
	ПК-1.В/ПР. 2 Обосновывает выбор целесообразного решения
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	УК-1. 2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-1.В/ПР. 2 Обосновывает выбор целесообразного решения	
Уметь рассчитывать силовые и геометрические параметры механических передач	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-1. 2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	
Уметь подбирать типы механических передач под исходные условия	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Механические передачи					
1. Обзор основных типов механических передач	2	2	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Обзор основных типов механических передач
Семестр: 4					
Дидактическая единица: Расчет механических передач					
2. Расчет механических передач	2	2	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучение методов расчета механических передач

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 4					
Дидактическая единица: Расчет механических передач					
1. Конструкции механических передач	2	2	0	УК-1.2	Изучение конструкции механических передач
2. Методы расчета механических передач	2	2	0	ПК-1.В/ПР.2	Изучение методов расчета механических передач

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Обзор основных типов механических передач	Л	Выполняет следующие виды работ: термины и определения
2	Расчет механических передач	Л	Выполняет следующие виды работ: изучение методов расчета механических передач
3	Конструкции механических передач	Пр	Выполняет следующие виды работ: изучение конструкции механических передач
4	Методы расчета механических передач	Пр	Выполняет следующие виды работ: изучение методов расчета механических передач

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Дополнительная учебная деятельность	УК-1.2	30	0
Самостоятельное изучение тем дисциплины: Прикладная механика : лабораторный практикум для 1 и 2 курсов всех факультетов и форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. С. Поляков, Е. В. Рубцова].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013.- 24, [2] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id= vtls000180642				
Семестр: 4				
1	РГЗ/Реферат	ПК-1.В/ПР.2,УК-1.2	80	4
Выполнение контрольной работы: Прикладная механика : лабораторный практикум для 1 и 2 курсов всех факультетов и форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. С. Поляков, Е. В. Рубцова].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013.- 24, [2] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id= vtls000180642				
2	Дополнительная учебная деятельность	ПК-1.В/ПР.2,УК-1.2	30	0
Изучение дополнительной литературы: Прикладная механика : лабораторный практикум для 1 и 2 курсов всех факультетов и форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. С. Поляков, Е. В. Рубцова].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013.- 24, [2] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id= vtls000180642				
3	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/ПР.2,УК-1.2	20	0
Подготовка к практическим работам: Прикладная механика : лабораторный практикум для 1 и 2 курсов всех факультетов и форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. С. Поляков, Е. В. Рубцова].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013.- 24, [2] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id= vtls000180642				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	Личный типовой сайт:Chernuxin@corp.nstu.ru; Портал НГТУ:NSTU.RU; Среда электронного обучения НГТУ:Dispace 3.0
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
Семестр: 3	
Дополнительная учебная деятельность:	
Семестр: 4	
Дополнительная учебная деятельность:	

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
		Защита РГЗ/Р	Экзамен
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР 2. Обосновывает выбор целесообразного решения	+	+
УК-1	УК-1 2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Гилета В. П. Прикладная механика. Расчеты при проектировании передаточных механизмов и машин : [учебное пособие] / В. П. Гилета, Ю. В. Ванаг, В. И. Фатеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 194, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000237080

2. Козлов А. Г. Механика : учебное пособие / А. Г. Козлов, В. И. Фатеев, В. Ф. Чешев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2007.- 150, [2] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000068969

Дополнительная литература

1. Бялик А. Д. Прикладная механика : учебное пособие / А. Д. Бялик ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 77, [1] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223727

Интернет-ресурсы

1. Детали машин : электронный учебный курс для студентов очной и заочной форм обучения / сост. И. Каримов. - URL: https://detalmach.ru/ (дата обращения 22.06.2026). - Текст : электронный.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Прикладная механика : лабораторный практикум для 1 и 2 курсов всех факультетов и форм обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. С. Поляков, Е. В. Рубцова].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013.- 24, [2] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id= vtls000180642

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 PTC MathCAD

2 Трехмерное моделирование объектов АСКОН Компас 3D

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	ОБОРУДОВАНИЕ ДМ-29 лабор.	Для проведения лекционных и практических занятий
2	КОМПЛЕКТ ТММ	Для проведения лекционных и практических занятий
3	Компьютерный класс №21	Для проведения лекционных и практических занятий