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

Кафедра проектирования технологических машин

“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: Электротранспортные комплексы и системы

Курс: 2, семестр : 4

Факультет мехатроники и автоматизации,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**4**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	42
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	из них практической подготовки, час.	7
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	4
11	Самостоятельная работа, час.	102
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

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

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Янпольский В. В.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Щуров Н. И.

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	
выполнять технические расчеты для проектирования машин и механизмов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-1. 2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	
рассчитывать элементы конструкций и детали машин на прочность и жесткость	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: 4					
Дидактическая единица: Анализ машин и механизмов.					
1. Классификация машин и механизмов.Структурный анализ механизмов.	0,5	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	
2. Методы кинематического анализа.	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2	Изучаются аналитические и графоаналитические методы кинематического анализа механизмов.
3. Динамическая модель механизма. Определение уравновешивающих моментов и реакций.	0,5	0	0	ПК-1.В/ПР.2	Изучаются аналитические и графоаналитические методы динамического анализа механизмов.
Дидактическая единица: Синтез механизмов					
4. Синтез плоских механизмов. Синтез многозвенных зубчатых механизмов. Особенности конструкций механических передач сцеплением и зацеплением.	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучаются аналитические и графоаналитические методы определния скоростей и ускорений звеньев механизмов.

Дидактическая единица: Принципы инженерных расчетов на прочность при растяжении, кручении, поперечном и продольном изгибе.					
5. Виды деформаций твердого тела. Напряжения. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении, сдвиге и кручении.	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучаются виды деформации твердого тела и методики расчетов на прочность деформируемых тел. Расчеты статически определимых и статически неопределимых стержневых систем при растяжении и кручении.
6. Методы расчета поперечно и продольно деформируемых стержней. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Студенты изучают методы построения эпюр для определения опасных сечений стержневых систем при действии поперечной изгибающей нагрузки. Методы расчета поперечно и продольно деформируемых стержней на прочность.
Дидактическая единица: Механические свойства конструкционных материалов					
8. Испытания материалов при растягивающих, сдвигающих деформациях и переменных нагрузках. Основные механические характеристики материалов.	1	0	0	УК-1.2	
Дидактическая единица: Сложные деформации, динамические нагрузки и колебания механических систем.					
9. Прочность при сложном и динамическом нагружении. Свободные и вынужденные колебания. Практические расчеты при колебаниях систем.	1	0	0	УК-1.2	На примере расчета валов при совместном действии изгиба и кручения изучаются методы оценки прочности по критериям жесткости, статической и усталостной выносливости и колебаниям
Дидактическая единица: Механические передачи трением и зацеплением					
10. Расчет цилиндрических, конических и червячных передач по контактным и изгибным напряжениям. Расчет цепных передач.Тепловой расчет механических передач.	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2	
11. Медоты расчета на выносливость и прочность фрикционных передач.	2	0	0	ПК-1.В/ПР.2	
Дидактическая единица: Несущие, опорные, уплотняющие, упругие и соединительные элементы механических передач					

12. Расчет валов и осей при постоянных и переменных нагрузках. Опоры качения и скольжения и их расчет. Смазочные и герметизирующие материалы и устройства. Корпусные детали.	3	0	0	ПК-1.В/ПР.2	
13. Назначение и классификация муфт. Расчет муфт	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2	
Дидактическая единица: Соединения					
14. Разъемные и неразъемные соединения; расчеты на прочность при постоянных и переменных нагрузках.	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2	
Дидактическая единица: Особенности проектирования изделий					
15. Общие требования к деталям и узлам машин; этапы их проектирования. Допуски и посадки. Размерные цепи.	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2	

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 4					
Дидактическая единица: Анализ машин и механизмов.					
1. Структурный анализ механизмов	0,5	0,5	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучаются основные элементы механизмов и методы их структурного анализа
2. Кинематический анализ механизмов	2	1	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучаются аналитические, графоаналитические и графические методы кинематического и динамического анализа рычажных механизмов.
3. Динамический анализ рычажных механизмов.	0,5	0,5	0	ПК-1.В/ПР.2	Изучаются аналитические, графоаналитические и графические методы кинематического и динамического анализа рычажных механизмов.
Дидактическая единица: Синтез механизмов					
4. Расчет и проектирование многозвенных зубчатых механизмов	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучаются типовые схемы, основы расчета и проектирования зубчатых механизмов.
Дидактическая единица: Принципы инженерных расчетов на прочность при растяжении, кручении, поперечном и продольном изгибе.					

16. Расчеты на прочность при центральном растяжении-сжатии, сдвиге и кручении	2	1	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучаются методики расчетов на прочность статически определимых и статически неопределимых стержневых систем
17. Расчеты на прочность при поперечном изгибе	3	2	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучают методику расчетов на прочность и жесткость при поперечном изгибе балок.
18. Расчеты на устойчивость при продольном изгибе	1	1	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучают методику расчетов на прочность, жесткость и устойчивость при продольном изгибе стержней.
Дидактическая единица: Механические свойства конструкционных материалов					
22. Выбор материалов и допускаемых напряжение зубчатых и червячных передач.	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2	Изучаются методы оценки допускаемых контактных и изгибные напряжений для режима многоциклового нагружения зубчатых колес и червячных передач.
Дидактическая единица: Сложные деформации, динамические нагрузки и колебания механических систем.					
19. Расчеты на прочность при ударных и динамических нагрузках	1	0	0	УК-1.2	Изучают методы прочностных расчетов деформируемых систем при ударном и знакопеременном нагружении.
20. Расчет валов на усталостную прочность, жесткость и колебания	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучают методики прочностных расчетов основных элеменов машин и механизмов общего назначения
Дидактическая единица: Механические передачи трением и зацеплением					
21. Расчеты на прочность зубчатых и червячных передач	1	1	0	ПК-1.В/ПР.2	Изучаются особенности расчетов зубчатых и червячных передач.
Дидактическая единица: Несущие, опорные, уплотняющие, упругие и соединительные элементы механических передач					
23. Расчет подшипников качения	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2	Определяют расчетная долговечность подшипников качения по критериям статической и динамической грузоподъемности.
Дидактическая единица: Соединения					
24. Расчет резьбовых и шпоночных соединений	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2	Изучаются методы расчета резьбовых и шпоночных соединений для типовых конструкций и условий нагружения.

25. Расчет заклепочных и сварных соединений	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2	Изучают методы расчетов одно- и многолрядных заклепочных соединений и различных типовых схем сварных соединений.
Дидактическая единица: Особенности проектирования изделий					
16. Виды изделий, требования к ним, стадии разработки. Методы рационального конструирования	1	0	0	ПК-1.В/ПР.2 ,УК-1.2	Изучаются основные элементы, типовые схемы и правила конструирования зубчатых редукторов.

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Структурный анализ механизмов	Пр	Выполняет следующие виды работ: структурный анализ механизмов
2	Кинематический анализ механизмов	Пр	Выполняет следующие виды работ: кинематический анализ механизмов
3	Динамический анализ рычажных механизмов.	Пр	Выполняет следующие виды работ: динамический анализ рычажных механизмов.
4	Расчеты на прочность при центральном растяжении-сжатии, сдвиге и кручении	Пр	Выполняет следующие виды работ: расчеты на прочность при центральном растяжении-сжатии, сдвиге и кручении
5	Расчеты на прочность при поперечном изгибе	Пр	Выполняет следующие виды работ: расчеты на прочность при поперечном изгибе
6	Расчеты на устойчивость при продольном изгибе	Пр	Выполняет следующие виды работ: расчеты на устойчивость при продольном изгибе
7	Расчеты на прочность зубчатых и червячных передач	Пр	Выполняет следующие виды работ: расчеты на прочность зубчатых и червячных передач

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 4				
1	Задача 4	ПК-1.В/ПР.2	10	1
Кинематический и силовой расчет механического привода: Фатеев В. И. Прикладная механика. Расчеты при проектировании передаточных механизмов и машин : учебное пособие / В. И. Фатеев, В. П. Гилета, Ю. В. Ванаг ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 287 с. : ил., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000058759 Гилета В. П. Механика. Расчет зубчатых передач : учебное пособие / В. П. Гилета, Н. А. Чусовитин, Б. В. Юдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 84, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208251			
2	Задача 3	УК-1.2	16	1
Расчет прочности и перемещений поперечно нагруженной балки сосредоточенными, распределенными силами и моментами.: Козлов А. Г. Механика : учебное пособие / А. Г. Козлов, В. И. Фатеев, В. Ф. Чешев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 150, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000068969			
3	Задача 2	ПК-1.В/ПР.2,УК-1.2	10	1

Расчет напряжений и деформаций при центральном растяжении-сжатии бруса в статически определимой/неопределимой системе: Козлов А. Г. Механика : учебное пособие / А. Г. Козлов, В. И. Фатеев, В. Ф. Чешев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 150, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000068969				
4	Задача 1	ПК-1.В/ПР.2	20	1
Структурный и кинематический анализ рычажных механизмов. : Теория механизмов и машин. Расчетно-графические задания : методическое руководство по направлениям: 151000 - Технологические машины и оборудование, 220700 - Автоматизация технологических процессов и производств, 151900 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 190600 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. П. Гилета и др.]. - Новосибирск, 2015. - 67, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216596				
5	Подготовка к занятиям	ПК-1.В/ПР.2	36	0
Подготовка к занятиям включает в себя проработку тем лекционного материала, т.е. дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы, нормативных документов, электронного ресурса и сети Интернет. : Детали машин и основы конструирования : учебно-методическое пособие по дисциплинам "Прикладная механика" и "Механика" / [В. П. Гилета и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 107, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234353 Гилета В. П. Механика. Расчет зубчатых передач : учебное пособие / В. П. Гилета, Н. А. Чусовитин, Б. В. Юдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 84, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208251 Козлов А. Г. Механика : учебное пособие / А. Г. Козлов, В. И. Фатеев, В. Ф. Чешев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 150, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000068969				
6	Дополнительная учебная деятельность	ПК-1.В/ПР.2	5	0
- Автоматизация математических расчетов с использованием ПО MathCAD. - Освоение методов САПР для выполения графической и графо-аналитических частей РГР на профессиональном уровне. : Козлов А. Г. Механика : учебное пособие / А. Г. Козлов, В. И. Фатеев, В. Ф. Чешев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 150, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000068969 Теория механизмов и машин. Расчетно-графические задания : методическое руководство по направлениям: 151000 - Технологические машины и оборудование, 220700 - Автоматизация технологических процессов и производств, 151900 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 190600 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. П. Гилета и др.]. - Новосибирск, 2015. - 67, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216596				
7	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/ПР.2,УК-1.2	5	0
- решение задач и упражнений. - конспектирование дополнительных материалов; - составление планов и тезисов ответов на контрольные вопросы; - дополнение конспекта материалами из дополнительной литературы, нормативных документов, электронного ресурса и сети Интернет; : Детали машин и основы конструирования : учебно-методическое пособие по дисциплинам "Прикладная механика" и "Механика" / [В. П. Гилета и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 107, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234353 Гилета В. П. Механика. Расчет зубчатых передач : учебное пособие / В. П. Гилета, Н. А. Чусовитин, Б. В. Юдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 84, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208251 Козлов А. Г. Механика : учебное пособие / А. Г. Козлов, В. И. Фатеев, В. Ф. Чешев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 150, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000068969				

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	e-mail:baris@corp.nstu.ru; Личный типовой сайт:ciu.nstu.ru/kaf/persons/73966; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Дискуссия
Краткое описание применения: Расчеты деталей и конструкций при сложном напряженном состоянии	

2	Дискуссия
Краткое описание применения: Прочностные расчеты статически определимых/неопределимых задач по темам: растяжение и кручение. Прочностные расчеты задач на деформации сдвиг, изгиб поперечный и продольный.	

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	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 4		
РГЗ/Реферат:	30	60
Контролирующие материалы приводятся в "Гилета В. П. Механика. Расчет зубчатых передач : [учебное пособие для вузов] / В. П. Гилета, Н. А. Чусовитин, Б. В. Юдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 84, [1] с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216643"		
Экзамен:	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Фатеев В. И. Прикладная механика. Расчеты при проектировании передаточных механизмов и машин : учебное пособие / В. И. Фатеев, В. П. Гилета, Ю. В. Ванаг ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 287 с. : ил., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000058759"		

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. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебник / П. А. Степин. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1038-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210815 (дата обращения: 28.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. 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

3. Сопротивление материалов : учебник / П. А. Павлов, Л. К. Паршин, Б. Е. Мельников, В. А. Шерстнев ; под редакцией Б. Е. Мельникова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 556 с. — ISBN 978-5-8114-4208-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206420 (дата обращения: 28.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Гилета В. П. Механика. Расчет зубчатых передач : учебное пособие / В. П. Гилета, Н. А. Чусовитин, Б. В. Юдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 84, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208251

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система НГТУ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – [Россия], 2011. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/. – Загл. с экрана.

2. Росстандарт : Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии : сайт. – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost (дата обращения: 22.06.2022). – Текст : электронный.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

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

2. Гилета В. П. Механика. Расчет зубчатых передач : [учебное пособие для вузов] / В. П. Гилета, Н. А. Чусовитин, Б. В. Юдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 84, [1] с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216643

3. Фатеев В. И. Прикладная механика. Расчеты при проектировании передаточных механизмов и машин : учебное пособие / В. И. Фатеев, В. П. Гилета, Ю. В. Ванаг ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 287 с. : ил., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000058759

4. Теория механизмов и машин. Расчетно-графические задания : методическое руководство по направлениям: 151000 - Технологические машины и оборудование, 220700 - Автоматизация технологических процессов и производств, 151900 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 190600 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: В. П. Гилета и др.]. - Новосибирск, 2015. - 67, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216596

5. Детали машин и основы конструирования : учебно-методическое пособие по дисциплинам "Прикладная механика" и "Механика" / [В. П. Гилета и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 107, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234353

6. Гилета В. П. Теория механизмов и машин. Ч. 1 : учебное пособие / В. П. Гилета, Н. А. Чусовитин, Б. В. Юдин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2013.- 105, [2] с. : ил., табл.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000181879

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 PTC MathCAD

2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

3 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 лабораторных работ
2	ОБОРУДОВАНИЕ ДМ-30 лабор.	для проведения лабораторных работ
3	УСТАНОВКА ДМ-41 лабор. по"Деталям машин"	для проведения лабораторных работ
4	КОМПЛЕКТ ТММ	для проведения лабораторных работ
5	МОДЕЛЬ ТММ-1 балансир.станка	для проведения лабораторных работ

Комплект оборудования

№	Наименование	Назначение
1	Мультимедиа-проектор BenQ MP720p	Для чтения лекций мультимедийных