

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Корячко

Прикладная механика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Космических технологий
Учебный план	02.03.01_23_00.plx 02.03.01 Математика и компьютерные науки
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b>Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Неделя	16		8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	24	24	56	56
Лабораторные	16	16	8	8	24	24
Практические			8	8	8	8
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,35	0,35	0,6	0,6
Консультирование перед экзаменом и практикой			2	2	2	2
Итого ауд.	48,25	48,25	42,35	42,35	90,6	90,6
Контактная работа	48,25	48,25	42,35	42,35	90,6	90,6
Сам. работа	51	51	39	39	90	90
Часы на контроль	8,75	8,75	26,65	26,65	35,4	35,4
Итого	108	108	108	108	216	216

г. Рязань

Программу составил(и):

д.техн.н., проф., Г.А. Борисов; к.т.н., доц., Р.А. Чесноков; ст. преп., А.П. Капранов

Рабочая программа дисциплины

Прикладная механика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807)

составлена на основании учебного плана:

02.03.01 Математика и компьютерные науки

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2023 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Космических технологий

Протокол от 24.05.2023 г. № 9

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Гусев Сергей Игоревич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Космических технологий

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Космических технологий

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Космических технологий

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Космических технологий

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины "Прикладная механика" — дать знания и навыки в области механики, необходимые при разработке и эксплуатации машин, приборов и аппаратов; изучить методы механического и математического моделирования, общие принципы и современные методы расчета на прочность типовых элементов машин и конструкций для использования полученных знаний в практической деятельности при решении профессиональных задач.
1.2	Задачи:
1.3	- формирование представлений об общих методах проектирования на примере механических систем, получение сведений о различных разделах механики и границах их применения, приобретение первичных навыков практического проектирования и конструирования;
1.4	- изучить общие принципы и методы инженерных расчетов типовых элементов машин и конструкций на прочность;
1.5	- научить разрабатывать расчётные модели типовых элементов конструкций и выполнять расчеты на прочность типовых элементов конструкций, моделируемых с помощью стержня при простых видах нагрузки;
1.6	- выработать навыки решения практических задач расчета на прочность типовых элементов машин и конструкций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Анализ и визуализация данных
2.1.2	Основы CASE- и CALS-технологий
2.1.3	Презентационная графика в научных исследованиях
2.1.4	Основы теории решения изобретательских задач
2.1.5	Электроника, микроэлектроника и нанoeлектроника
2.1.6	Современные технологии программирования
2.1.7	Презентационная графика в научных исследованиях
2.1.8	Презентационная графика в научных исследованиях
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Алгебра и теория чисел
2.2.2	Теоретическая механика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПК-5: Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности
ПК-5.2. Выбирает из доступных на рынке оптимальные программные средства для решения конкретных задач
Знать Знает основные задачи прикладной механики; основные понятия и аксиомы, законы, принципы теоретической механики, теории машин и механизмов, детали машин, сопротивление материалов. Фундаментальные понятия кинематики и кинетики, основные законы равновесия и движения материальной точки.
Уметь Умеет оценивать корректность поставленной задачи; объяснить основные законы и принципы теоретической механики, теории машин и механизмов, детали машин, сопротивление материалов, принципы их применения и сформулировать полученные результаты.
Владеть Владеет методами математического доказательства утверждений прикладной механики и логического обоснования своего мнения.
ПК-6: Способен проводить научные исследования по отдельным разделам исследуемой тематики
ПК-6.1. Проводит работы по обработке и анализу научно-технической документации и результатов исследования

Знать Знает основные задачи прикладной механики; основные понятия и аксиомы, законы, принципы теоретической механики, теории машин и механизмов, детали машин, сопротивление материалов. Фундаментальные понятия кинематики и кинетики, основные законы равновесия и движения материальной точки. Уметь Умеет оценивать корректность поставленной задачи; объяснить основные законы и принципы теоретической механики, теории машин и механизмов, детали машин, сопротивление материалов, принципы их применения и сформулировать полученные результаты. Владеть Владеет методами математического доказательства утверждений прикладной механики и логического обоснования своего мнения.
ПК-6.2. Выполняет эксперименты и оформляет результаты исследований и разработок
Знать Знает основные задачи прикладной механики; основные понятия и аксиомы, законы, принципы теоретической механики, теории машин и механизмов, детали машин, сопротивление материалов. Фундаментальные понятия кинематики и кинетики, основные законы равновесия и движения материальной точки. Уметь Умеет оценивать корректность поставленной задачи; объяснить основные законы и принципы теоретической механики, теории машин и механизмов, детали машин, сопротивление материалов, принципы их применения и сформулировать полученные результаты. Владеть Владеет методами математического доказательства утверждений прикладной механики и логического обоснования своего мнения.
ПК-6.3. Выполняет элементы документации, планов и программ проведения отдельных этапов работ
Знать Знает основные задачи прикладной механики; основные понятия и аксиомы, законы, принципы теоретической механики, теории машин и механизмов, детали машин, сопротивление материалов. Фундаментальные понятия кинематики и кинетики, основные законы равновесия и движения материальной точки. Уметь Умеет оценивать корректность поставленной задачи; объяснить основные законы и принципы теоретической механики, теории машин и механизмов, детали машин, сопротивление материалов, принципы их применения и сформулировать полученные результаты. Владеть Владеет методами математического доказательства утверждений прикладной механики и логического обоснования своего мнения.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Знает основные задачи прикладной механики; основные понятия и аксиомы, законы, принципы теоретической механики, теории машин и механизмов, детали машин, сопротивление материалов. Фундаментальные понятия кинематики и кинетики, основные законы равновесия и движения материальной точки.
3.2 Уметь:	
3.2.1	Умеет оценивать корректность поставленной задачи; объяснить основные законы и принципы теоретической механики, теории машин и механизмов, детали машин, сопротивление материалов, принципы их применения и сформулировать полученные результаты.
3.3 Владеть:	
3.3.1	Владеет методами математического доказательства утверждений прикладной механики и логического обоснования своего мнения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теория механизмов и машин					
1.1	Структурный анализ механизмов. /Тема/	8	0			

1.2	Теория механизмов и машин /Пр/	8	2	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
1.3	Структурный анализ плоских рычажных механизмов /Лаб/	7	2	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
1.4	Структурный анализ механизмов. /Лек/	7	4	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
1.5	Выполнение расчётно-графических работ /Ср/	7	10	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Форма контроля: защита РГР
1.6	Кинематический анализ и синтез механизмов. /Тема/	7	0			
1.7	Кинематический анализ плоских рычажных механизмов /Лаб/	7	2	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах

1.8	Определение ошибки простой кинематической линии /Лаб/	7	2	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
1.9	Кинематический анализ и синтез механизмов. /Лек/	7	4	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
1.10	Выполнение расчётно-графических работ /Ср/	7	10	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Форма контроля: защита РГР
	Раздел 2. Раздел 2. Механические передачи					
2.1	Ременные передачи. /Тема/	8	0			
2.2	Проектирование планетарного редуктора /Лаб/	7	4	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
2.3	Механические передачи /Пр/	8	2	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах

2.4	Ременные передачи. /Лек/	7	4	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
2.5	Выполнение расчётно-графических работ /Ср/	7	10	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Форма контроля: защита РГР
2.6	Фрикционные передачи. /Тема/	7	0			
2.7	Определение КПД планетарного редуктора /Лаб/	7	2	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
2.8	Фрикционные передачи. /Лек/	7	2	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
2.9	Выполнение расчётно-графических работ /Ср/	7	10	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Форма контроля: защита РГР
2.10	Зубчатые передачи /Тема/	7	0			

2.11	Определение КПД червячной передачи /Лаб/	7	2	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
2.12	Зубчатые передачи. /Лек/	7	2	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
2.13	Выполнение расчётно-графических работ /Ср/	7	11	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Форма контроля: защита РГР
	Раздел 3. Раздел 3. Сопротивление материалов. Механические испытания механизмов и машин					
3.1	Центральное растяжение и сжатие. /Тема/	8	0			
3.2	Испытание стержневого элемента на растяжение и сжатие /Лаб/	7	2	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
3.3	Сопротивление материалов. Механические испытания механизмов и машин /Пр/	8	2	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах

3.4	Центральное растяжение и сжатие. /Лек/	7	4	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
3.5	Прямой изгиб. /Тема/	7	0			
3.6	Прямой изгиб. /Лек/	7	4	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
3.7	Кручение. /Тема/	7	0			
3.8	Кручение /Лек/	7	4	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
3.9	Устойчивость сжатых стержней. /Тема/	8	0			
3.10	Устойчивость сжатых стержней. /Лек/	8	4	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
3.11	Вибрационные и ударные воздействия. /Тема/	8	0			

3.12	Вибрационные испытания блока РЭС /Лаб/	8	2	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
3.13	Ударные испытания блока РЭС /Лаб/	8	2	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
3.14	Устойчивость сжатых стержней. /Лек/	8	4	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
	Раздел 4. Раздел 4. Детали машин и основы проектирования					
4.1	Детали, звенья, узлы, механизмы, машины. /Тема/	8	0			
4.2	Детали машин и основы проектирования /Пр/	8	2	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
4.3	Детали, звенья, узлы, механизмы, машины. /Лек/	7	4	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
4.4	Работоспособность, долговечность и надёжность деталей и машин. /Тема/	8	0			

4.5	Ударные испытания блока РЭС /Лаб/	8	2	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах
4.6	Работоспособность, долговечность и надёжность деталей и машин. /Лек/	8	4	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
4.7	Подшипники качения и скольжения. /Тема/	8	0			
4.8	Подшипники качения и скольжения. /Лек/	8	4	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
4.9	Муфты. /Тема/	8	0			
4.10	Муфты. /Лек/	8	4	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
4.11	Этапы проектирования электромеханических приводов к различным механизмам. /Тема/	8	0			
4.12	Оформление КД в соответствии с ЕСКД /Лаб/	8	2	ПК-5.2-З ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-З ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-З ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-З ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	опрос, выполнение тестовых заданий, решение задач, взаимоконтроль в парах

4.13	Этапы проектирования электромеханических приводов к различным механизмам. /Лек/	8	4	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	взаимоконтроль в парах
4.14	Дополнительный модуль /Тема/	8	0			
4.15	Выполнение расчётно-графических работ /Ср/	8	39	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Форма контроля: защита РГР
4.16	Подготовка к экзамену /Экзамен/	8	26,65	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Оценка на экзамене
4.17	Иная контактная работа /ИКР/	8	0,35	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Форма контроля: устный опрос
4.18	Консультация перед экзаменом /Кнс/	8	2	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Выполнение пробных заданий
	Раздел 5. Проведение промежуточной аттестации					
5.1	Подготовка и проведение зачета /Тема/	7	0			

5.2	Иная контактная работа /ИКР/	7	0,25	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Форма контроля: устный опрос
5.3	Проверка знаний студента /Зачёт/	7	8,75	ПК-5.2-3 ПК-5.2-У ПК-5.2-В ПК-6.1-3 ПК-6.1-У ПК-6.1-В ПК-6.2-3 ПК-6.2-У ПК-6.2-В ПК-6.3-3 ПК-6.3-У ПК-6.3-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12Л3.1 Л3.2 Л3.3	Ответ на зачете

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств приведен в Приложении (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА")

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Кривошапко С. Н.	Техническая механика : конспект лекций	Москва: Российский университет дружбы народов, 2013, 64 с.	978-5-209- 05239-5, http://www.iprbookshop.ru/2222.html
Л1.2	Скойбеда А.Т., Миклашевич А.А., Левковский Е.Н., Пигуль В.Е., Кузьмин А.В.	Прикладная механика : Учеб.пособие	Минск:Вышэй ш.шк., 1997, 522с.	985-06-0364- X, 1
Л1.3	Архангельский А.В.	Прикладная механика : Учеб.-метод.пособие	М.:Изд- во"Учеба", 2003, 44с.	, 1
Л1.4	Иосилевич Г.Б., Строганов Г.Б., Маслов Г.С.	Прикладная механика : Учеб.для втузов	М.:Выш.шк., 1989, 351с.	5-06-000090- 7, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-----------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Бережной О. Л., Гончаров С. И.	Прикладная и техническая механика : лабораторный практикум	Белгород: Белгородский государственн ый технологическ ий университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011, 115 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/28385.html
Л2.2	Воронин Б. В., Вержанский П. М., Бибииков П. Я.	Прикладная механика : методические указания и задания для студентов-заочников	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017, 62 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/78540.html
Л2.3	Морозова И. Г., Наумова М. Г., Басыров И. И.	Техническая механика : лабораторный практикум	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018, 50 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/84424.html
Л2.4	Гилета В. П., Ванаг Ю. В., Фатеев В. И.	Прикладная механика. Расчеты при проектировании передаточных механизмов и машин : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирски й государственн ый технический университет, 2017, 196 с.	978-5-7782- 3443-7, http://www.iprbookshop.ru/91675.html
Л2.5	Леонова О. В., Вашунин А. И., Никулин К. С.	Прикладная механика : лабораторный практикум	Москва: Московская государственна я академия водного транспорта, 2007, 56 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/46749.html
Л2.6	Болтенкова О. М., Давыдов О. Ю., Егоров В. Г., Ульшин С. В.	Механика. Сопротивление материалов (теория и практика) : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственн ый университет инженерных технологий, 2013, 120 с.	978-5-89448- 971-1, http://www.iprbookshop.ru/47433.html
Л2.7	Бахолдин А. М., Болтенкова О. М., Давыдов О. Ю., Егоров В. Г., Ульшин С. В.	Техническая механика. Сопротивление материалов. (Теория и практика) : учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственн ый университет инженерных технологий, 2013, 173 с.	978-5-89448- 966-7, http://www.iprbookshop.ru/47458.html
Л2.8	Кальмова М. А., Муморцев А. Н., Ахмедов А. Д.	Техническая механика : учебно-методическое пособие	Самара: Самарский государственн ый архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ, 2016, 144 с.	978-5-9585- 0664-4, http://www.iprbookshop.ru/58836.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.9	Бардовский А. Д., Воронин Б. В., Бибииков П. Я., Вьюшина М. Н., Вержанский П. М., Мостаков В. А.	Прикладная механика. Теория механизмов и машин : учебное пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2015, 96 с.	978-5-87623-889-4, http://www.iprbookshop.ru/64193.html
Л2.10	Биндюк В. В., Коваленко П. П.	Прикладная механика : учебное пособие по выполнению расчетно-графических работ	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2014, 55 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/67575.html
Л2.11	Зиомковский В. М., Троицкий И. В.	Прикладная механика : учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015, 288 с.	978-5-7996-1501-7, http://www.iprbookshop.ru/68280.html
Л2.12	Алышев А. С., Кривошеев А. Г., Малых К. С., Мельников В. Г., Мельников Г. И.	Прикладная механика	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015, 66 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/68688.html

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Рязанцева И. Л.	Прикладная механика. Схемный анализ и синтез механизмов и машин : учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет, 2017, 184 с.	978-5-8149-2556-5, http://www.iprbookshop.ru/78454.html
Л3.2	Карасева Т. В.	Прикладная механика. Расчет деталей и узлов приборов и систем : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020, 158 с.	978-5-4497-0438-2, http://www.iprbookshop.ru/93559.html
Л3.3	Куриленко, Г. А.	Прикладная механика. Расчетно-графические задания : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019, 68 с.	978-5-7782-3917-3, http://www.iprbookshop.ru/98727.html

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	260 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных Специализированная мебель (15 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор, ПК: 10 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
2	21 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная ме-бель (12 посадочных мест), меловая доска, мультимедиа проектор (NEC), 1 экран. Участок механообработки (токарный станок ВК-1), сверлильный станок ОФ-726, устройство точечной сварки ТС-3, рабочее место контроля шероховатости поверхности, контроля твердости материала. Участок технологических процессов изготовления печатных плат (субтрактивным и аддитивным методом) с контролем качества печатного рисунка, комплексом технологических процессов сборки и монтажа печатных плат. Участок настройки и контроля печатных узлов. ПК: Intel Celeron/1Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в Приложении (см. документ "МОД - 2023_Прикладная механика")

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Гусев Сергей Игоревич,
Проректор по научной работе и инновациям

03.08.23 10:38
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Гусев Сергей Игоревич,
Проректор по научной работе и инновациям

03.08.23 10:39
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

14.08.23 15:26
(MSK)

Простая подпись