

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
М.В. Ленков

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Корячко

ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ
Основы проектирования и детали машин
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматизация информационных и технологических процессов
Учебный план	15.05.01_22_00.plx 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов
Квалификация	инженер
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	7 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Неделя	16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	16	16	48	48
Практические	16	16	16	16	32	32
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,65	0,65	0,9	0,9
Консультирование перед экзаменом и практикой			2	2	2	2
Итого ауд.	48,25	48,25	34,65	34,65	82,9	82,9
Контактная работа	48,25	48,25	34,65	34,65	82,9	82,9
Сам. работа	87	87	22,3	22,3	109,3	109,3
Часы на контроль	8,75	8,75	35,35	35,35	44,1	44,1
Письменная работа на курсе			15,7	15,7	15,7	15,7
Итого	144	144	108	108	252	252

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Грибов Николай Владимирович

Рабочая программа дисциплины

Основы проектирования и детали машин

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 732)

составлена на основании учебного плана:

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов
утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизация информационных и технологических процессов

Протокол от 26.05.2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Ленков Михаил Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Автоматизация информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Автоматизация информационных и технологических процессов

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
Автоматизация информационных и технологических процессов

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

Автоматизация информационных и технологических процессов

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение комплекса знаний, умений, навыков в области анализа и инженерных расчетов деталей и узлов машин,
1.2	проектирования машин и механизмов с учетом совокупности требований,
1.3	предъявляемых к изделиям машиностроения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.22
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Взаимозаменяемость, стандартизация, технические измерения
2.1.2	Математика
2.1.3	Теория машин и механизмов
2.1.4	Технология конструкционных материалов
2.1.5	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.6	Программирование и основы алгоритмизации
2.1.7	Теоретическая механика
2.1.8	Физика
2.1.9	Химия
2.1.10	Экономика промышленности и управление предприятием
2.1.11	Информатика
2.1.12	Правовое регулирование инженерной деятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Автоматизация конструкторско-технологической подготовки производства
2.2.2	Базы данных и СУБД
2.2.3	Основы компьютерного 3D-моделирования и инженерного анализа
2.2.4	Технологическая оснастка
2.2.5	Методы, средства и системы управления качеством
2.2.6	Научно-исследовательская работа (часть 1)
2.2.7	Проектирование механообрабатывающих цехов
2.2.8	Системы и средства технологического и метрологического контроля производства
2.2.9	Технология машиностроения
2.2.10	Электро- гидро- пневмоприводы и автоматика
2.2.11	Основы патентования
2.2.12	Проектирование аддитивных технологических машин и комплексов
2.2.13	Проектирование механообрабатывающих технологических машин и комплексов
2.2.14	Конструкторская практика
2.2.15	Проектная деятельность в информационных технологиях
2.2.16	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.17	Научно-исследовательская работа (часть 2)
2.2.18	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-2: Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении;
ОПК-2.3. Демонстрирует и самостоятельно применяет приобретенные профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении
Знать Область профессиональной деятельности
Уметь Применять знания по основам проектирования для решения задач машиностроения
Владеть Методами проектирования и расчета деталей машин

ОПК-7: Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении;	
ОПК-7.1. Обеспечивает технологичность изделий и процессов их изготовления	
Знать Конструкции типовых механизмов Уметь Проектировать изделия с улучшенной технологичностью Владеть Навыками проектирования технологичных деталей машин и узлов механизмов	
ОПК-9: Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения;	
ОПК-9.1. Подготавливает технические задания на разработку эскизных проектов по проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций	
Знать Конструкторскую документацию Уметь Разрабатывать проекты машин, различных типов приводов, деталей и узлов машиностроительных конструкций Владеть Навыками проектирования механизмов, машин, деталей и узлов	
ОПК-9.2. Подготавливает технические задания на разработку технических и рабочих проектов с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций	
Знать Средства автоматизации проектирования и расчета узлов и деталей Уметь Использовать CAD/CAE системы для проектирования деталей машин и узлов Владеть Навыками подготовки технических и рабочих проектов по проектированию различных механизмов, деталей и узлов	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Средства для автоматизированного проектирования в машиностроении
3.2 Уметь:	
3.2.1	Самостоятельно проектировать детали машин, узлы и механизмы
3.3 Владеть:	
3.3.1	По созданию различных механизмов, деталей машин, приводов в области машиностроения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Детали машин и узлов					
1.1	Стадии разработки /Тема/	5	0			
1.2	Принципы и методика конструирования /Лек/	5	4	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-2.3-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	Выборочный опрос

1.3	Стадии разработки /Ср/	5	8	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.2Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.4	Крепежные изделия /Тема/	5	0			
1.5	Крепежные изделия /Лек/	5	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
1.6	Крепежные изделия /Ср/	5	6	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.7	Стандартизованные и нормализованные детали и узлы /Тема/	5	0			
1.8	Стандартизованные и нормализованные детали и узлы /Лек/	5	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-У ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
1.9	Стандартизованные и нормализованные детали и узлы /Ср/	5	10	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-У ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.10	Защитные и защитно-декоративные покрытия /Тема/	5	0			

1.11	Защитные покрытия /Лек/	5	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-7.1-3 ОПК-2.3-В ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
1.12	Выбор защитных и декоративных покрытий /Пр/	5	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выполнение задания по теме
1.13	Защитные и защитно-декоративные покрытия /Ср/	5	8	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.14	Оси и валы /Тема/	5	0			
1.15	Оси и их расчет /Лек/	5	4	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
1.16	Валы и их опоры /Лек/	5	4	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос

1.17	Расчет валов /Пр/	5	6	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Выполнение задания по теме
1.18	Расчет валов и их конструкция /Ср/	5	12	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.19	Подшипники /Тема/	5	0			
1.20	Конструкции подшипников качения и скольжения и их расчет /Лек/	5	6	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-У ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
1.21	Расчет подшипников /Пр/	5	4	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Выполнение задания по теме
1.22	Подшипники /Ср/	5	12	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-У ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.23	Муфты /Тема/	5	0			

1.24	Типы муфт и их конструкции /Лек/	5	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
1.25	Выбор муфт /Пр/	5	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Выполнение задания по теме
1.26	Муфты /Ср/	5	8	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-В ОПК-2.3-У ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.27	Смазочные материалы и устройства /Тема/	5	0			
1.28	Смазочные материалы и устройства /Лек/	5	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-В ОПК-2.3-У ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
1.29	Смазочные материалы и устройства /Ср/	5	9	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.30	Пружины и уплотнительные устройства /Тема/	5	0			

1.31	Пружины и уплотнительные устройства /Лек/	5	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
1.32	Расчет пружин /Пр/	5	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Выполнение задания по теме
1.33	Пружины и уплотнительные устройства /Ср/	5	6	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-У ОПК-7.1-З ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.34	Конструктивные элементы /Тема/	5	0			
1.35	Конструктивные элементы деталей /Лек/	5	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
1.36	Конструктивные элементы /Ср/	5	8	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-У ОПК-9.1-З ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
1.37	Промежуточная аттестация /Тема/	5	0			

1.38	Сдача зачета /ИКР/	5	0,25	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к зачету
1.39	Подготовка к зачету /ЗаО/	5	8,75	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к зачету
	Раздел 2. Узлы, соединения и механизмы					
2.1	Зубчатые передачи /Тема/	6	0			
2.2	Зубчатые и червячные передачи /Лек/	6	4	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-В ОПК-2.3-У ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
2.3	Расчет зубчатых и червячных передач /Пр/	6	4	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Выполнение задания по теме
2.4	Зубчатые и червячные передачи /Ср/	6	6	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.5	Цепные передачи /Тема/	6	0			

2.6	Цепные передачи /Лек/	6	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
2.7	Расчет цепных передач /Пр/	6	4	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Выполнение задания по теме
2.8	Цепные передачи /Ср/	6	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.9	Ременные передачи /Тема/	6	0			
2.10	Ременные передачи /Лек/	6	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
2.11	Проектирование и расчет ременных передач /Пр/	6	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Выполнение задания по теме

2.12	Ременные передачи /Ср/	6	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.13	Винтовые передачи и храповые механизмы /Тема/	6	0			
2.14	Винтовые передачи /Лек/	6	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
2.15	Конструирование и расчет винтовых передач /Пр/	6	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-У ОПК-7.1-З ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.2-З ОПК-9.1-В ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Выполнение задания по теме
2.16	Храповые механизмы /Ср/	6	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-9.1-З ОПК-9.1-В ОПК-9.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.17	Разъемные и не разъемные соединения /Тема/	6	0			
2.18	Разъемные и не разъемные соединения /Лек/	6	2	ОПК-2.3-З ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-З ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-З ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-З ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос

2.19	Разъемные и не разъемные соединения /Ср/	6	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.20	Редукторы /Тема/	6	0			
2.21	Редукторы и мотор-редукторы /Лек/	6	4	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-У ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В ОПК-9.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	Выборочный опрос
2.22	Конструирование редукторов /Пр/	6	4	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В ОПК-9.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Выполнение задания по теме
2.23	Редукторы и мотор-редукторы /Ср/	6	8,3	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Устный опрос
2.24	Курсовой проект на тему "Конструирование и расчет привода конвейера" /КПКР/	6	15,7	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Защита курсового проекта
2.25	Промежуточная аттестация /Тема/	6	0			

2.26	Сдача экзамена /ИКР/	6	0,65	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-7.1-3 ОПК-2.3-В ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к экзамену
2.27	Консультация перед экзаменом /Кнс/	6	2	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к экзамену
2.28	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	35,35	ОПК-2.3-3 ОПК-2.3-У ОПК-2.3-В ОПК-7.1-3 ОПК-7.1-У ОПК-7.1-В ОПК-9.1-3 ОПК-9.1-У ОПК-9.1-В ОПК-9.2-3 ОПК-9.2-У ОПК-9.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	Вопросы к экзамену

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств находится в приложении оценочные материалы по дисциплине «Основы проектирования и детали машин»

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	Анурьев В.И.	Справочник конструктора-машиностроителя	М.:Машиностроение, 2001, 920с.	5-217-02963-3,5-217-02962-5
Л1.2	Дунаев П.Ф., Леликов О.П.	Конструирование узлов и деталей машин : Учеб.пособие для техн.спецвузов	М.:Выш.шк., 2001, 447с.	5-06-003683- 9
Л1.3	под ред. О.А. Ряховского, О.П. Леликова	Атлас конструкций узлов и деталей машин : учеб. пособие	М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2009, 399с.	978-5-7038-3282-0

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Жулай В. А.	Детали машин : курс лекций	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013, 238 с.	978-5-89040-437-4, http://www.iprbookshop.ru/22654.html
Л2.2	Леонова О. В., Никулин К. С.	Детали машин и основы конструирования : сборник задач	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015, 130 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/46452.html
Л2.3	Сербин В. М.	Детали машин и основы конструирования : практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016, 114 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/66058.html
Л2.4	Беляев А. Н., Шередекин В. В., Бурдыкин В. Д., Тришина Т. В., Шередекин В. В.	Детали машин. Автоматизированное проектирование : учебное пособие	Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017, 255 с.	978-5-7267-0935-2, http://www.iprbookshop.ru/72661.html
Л2.5	Гурин В. В., Замятин В. М., Попов А. М.	Детали машин. Курсовое проектирование. Книга 1 : учебник	Томск: Томский политехнический университет, 2009, 367 с.	978-5-98298-551-4, http://www.iprbookshop.ru/34662.html
Л2.6	Дунаев П.Ф., Леликов О.П.	Конструирование узлов и деталей машин : Учеб.пособие для техн. спец. вузов	М.: Высш. шк., 2000, 447 с.	5-06-003683- 9

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Плотников П. Н., Недошивина Т. А.	Детали машин. Расчет и конструирование : учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016, 236 с.	978-5-7996-1727-1, http://www.iprbookshop.ru/68327.html
Л3.2	Копченков В. Г.	Детали машин : практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016, 110 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/69379.html

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	База данных «Цифровая библиотека IPRsmart (IPRsmart ONE)»
Э2	Электронно-библиотечная система Лань

Э3	Конструирование узлов и деталей машин. П.Ф. Дунаев, О.П. Леликов
Э4	Справочник конструктора-машиностроителя. Анурьев В.И.
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
T-Flex CAD 3D	Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии Б00005055, бессрочно)
Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3DV15, ВЕРТИКАЛЬ	на 10 рабочих мест. Лицензия № 2847 от 02.05.2012 г. (Срок действия – бессрочно)
Комплект программного обеспечения КОМПАС-3DV15 V12 LT	Свободное ПО
T-Flex DOCs	Учебная сетевая версия на 50 пользователей (номер лицензии Б00005055, бессрочно)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	117а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 50 место (без учёта места преподавателя). 1 мультимедиа проектор BenQ 721, 1 документ-камера Aver Visio 330, 1 экран, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 25 столов + 50 стульев. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная.
2	121 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 32 места (без учёта места преподавателя). 1 плазменная панель Panasonic, 1 видеокамера JVC, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 16 столов + 32 стула. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная.
3	117 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 28 мест (без учёта места преподавателя и работников). 14 компьютеров (без учёта компьютера преподавателя и работников), из них: 2 компьютера FORMOZA на базе Core2 - 6700 6 компьютеров PERSONAL 4 компьютеров Intel Core i-3 1 компьютер Celeron 1 компьютер Pentium 4 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. 1 мультимедиа проектор NEC - NP 200 A, 1 экран. Посадочные места: студенты - 14 столов + 28 стульев.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методические указания по дисциплине находятся в приложении методические указания по дисциплине «Основы проектирования и детали машин»

Подписано заведующим кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил Владимирович
21.09.2022 11:09 (MSK), Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ленков Михаил Владимирович
21.09.2022 11:09 (MSK), Простая подпись

Подписано проректором по УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе
04.10.2022 15:13 (MSK), Простая подпись