

**Егорьевский авиационный технический колледж имени В.П. Чкалова -
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования "Московский государственный
технический университет гражданской авиации" (МГТУ ГА)**



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора филиала по ДИЗО
А.П. Кормилицин
15.09 2025 г.

Техническая механика

Рабочая программа дисциплины

Закреплена за
цикловой комиссией

Естественно-научные дисциплины

Учебный план

zM25.plx

25.02.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И
ДВИГАТЕЛЕЙ

Квалификация

Техник

Форма обучения

заочная

Часов по учебному плану

144

Виды контроля на курсах:

в том числе:

ДКР, экзамен

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

110

контактная работа во время

промежуточной аттестации (ИКР)

0

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	20	20	20	20
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	110	110	110	110
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Препо^{д.}, Ивушкина С.В.; Препо^{д.}, Спирина Татьяна Сергеевна



Рецензент(ы):

Преподаватель, Работаетва Е.В.



Рабочая программа дисциплины

Техническая механика

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И ДВИГАТЕЛЕЙ (приказ Минобрнауки России от 18.09.2024 г. № 648)

составлена на основании учебного плана:

25.02.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И ДВИГАТЕЛЕЙ

обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Естественно-научные дисциплины

Протокол от 29.08 2025 г № 01

Председатель цикловой комиссии, Работаетва Е.В.



Программа проверена:

Заведующий отделением Монахов Монахова С.В.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Изучить способы и методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.
1.2	Научиться проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОП
-------------------	----

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ - ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 2.4.: Вести техническую документацию по технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей.

ПК 2.5.: Обеспечивать соблюдение правил охраны труда при проведении работ по технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы
	Раздел 1. Раздел 1. Теоретическая механика				
1.1	Тема 1.1.Статика Основы теоретической механики. Статика. Аксиомы статики. /Лек/	1	2		Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.2	Тема 1.1.Статика Связи и реакции связей. Разновидности опор и виды нагрузок. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.3	Тема 1.1.Статика Плоская система сил. Плоская система сходящихся сил. Сложение плоской системы сходящихся сил /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.4	Тема 1.1.Статика Определение равнодействующей системы сходящихся сил методом проекций. Аналитическое условие равновесия. Геометрическое условие равновесия. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.5	Тема 1.1.Статика Плоская система сходящихся сил. /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.6	Тема 1.1.Статика Теория пар сил на плоскости. Момент силы относительно точки. Условия равновесия пар сил на плоскости. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.7	Тема 1.1.Статика Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение к точке плоской системы произвольно расположенных сил. Теорема Вариньона. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.8	Тема 1.1.Статика Частные случаи приведения плоской системы сил к точке. Условия равновесия и их различные формы. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.9	Тема 1.1.Статика Условия равновесия балочных систем. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.10	Тема 1.1.Статика Произвольная пространственная система сил. Момент силы относительно оси. Условие равновесия произвольной пространственной системы сил. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3

1.11	Тема 1.1.Статика Элементы теории трения. Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Определение координат центра тяжести плоских фигур. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.12	Тема 1.1.Статика Определение центра тяжести плоского тела. /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.13	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Кинематика точки. Способы задания движения точки. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.14	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Определение скорости и ускорения точки при различных способах задания ее движения. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.15	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Определение скорости и ускорения точки при различных способах задания ее движения. /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.16	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Частные случаи движения точки. Кинематические графики. Кинематика твердого тела. Простейшие движения твёрдого тела. Поступательное движение. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.17	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Вращение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.18	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Частные случаи вращения твёрдого тела вокруг неподвижной оси. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.19	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Способы передачи вращения. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.20	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Вращение твёрдого тела вокруг неподвижной оси /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.21	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Теорема о сложении скоростей. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.22	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Плоскопараллельное движение твёрдого тела. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.23	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Определение скоростей точек при плоском движении тела. МЦС.. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.24	Тема 1.2. Кинематика точки и твердого тела Определение ускорений точек при плоском движении тела. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.25	Тема 1.3. Динамика Основные понятия и аксиомы динамики. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.26	Тема 1.3. Динамика Метод кинестатики. Сила инерции. Принцип Даламбера. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.27	Тема 1.3. Динамика Работа постоянной силы. Мощность. Механический коэффициент полезного действия. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.28	Тема 1.3. Динамика Работа постоянной силы при прямолинейном перемещении. /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.29	Тема 1.3. Динамика Моменты инерции твердого тела. Теорема Штейнера. /Ср/	1	3		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3

1.30	Тема 1.3. Динамика Общие теоремы динамики. Теорема о движении центра масс системы /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.31	Тема 1.3. Динамика Общие теоремы динамики. Теорема об изменении количества движения системы /Ср/	1	2		Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э3
1.32	Тема 1.3. Динамика Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
1.33	Условие равновесия произвольной пространственной системы сил. Определение центра тяжести пространственного тела. Ускорение Кориолиса. Плоскопараллельное движение твердого тела (МЦУ). Моменты инерции твердого тела. Общие теоремы динамики. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
	Раздел 2. Раздел 2. Сопротивление материалов				
2.1	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Задачи сопротивления материалов. Объект и расчетная схема. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.2	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Нагрузки и их классификация. Внутренние силы в поперечных сечениях бруса. Напряжения в конструктивных элементах. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.3	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Центральное растяжение – сжатие. Продольные и поперечные деформации бруса. Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Условие прочности. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.4	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Построение эпюр продольных усилий и нормальных напряжений в прямом стержне. /Лек/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.5	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Определение удлинений участков прямого стержня. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.6	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Расчет элементов конструкций на прочность и жесткость при растяжении и сжатии. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.7	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Основные механические характеристики материалов. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.8	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Геометрические характеристики плоских сечений. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.9	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Понятия о срезе и сдвиге. Напряжения при сдвиге. Закон Гука при сдвиге. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.10	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Расчет элементов конструкций на срез и смятие. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.11	Тема 2.2. Кручение. Изгиб Кручение. ВСФ при кручении. Построение эпюр крутящих моментов. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.12	Тема 2.1. Растяжение и сжатие. Сдвиг Напряжения в поперечных сечениях бруса при кручении. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.13	Тема 2.2. Кручение. Изгиб Построение эпюр напряжений по длине бруса. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.14	Тема 2.2. Кручение. Изгиб Расчеты на прочность и жесткость при кручении. /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3

2.15	Тема 2.2. Кручение. Изгиб Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.16	Тема 2.2. Кручение. Изгиб Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.17	Тема 2.2. Кручение. Изгиб Определение напряжений при плоском изгибе. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.18	Тема 2.2. Кручение. Изгиб Расчет на прочность при изгибе. /Пр/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.19	Тема 2.2. Кручение. Изгиб Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причина и характер /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.20	Тема 2.2. Кручение. Изгиб Кривая усталости, предел выносливости. Расчет на прочность при переменном напряжении. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
2.21	Тема 2.2. Кручение. Изгиб Устойчивость. Критическая сила. Гибкость. Определение критических нагрузок. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
	Раздел 3. Раздел 3. Детали механизмов и машин				
3.1	Тема 3.1. Проблемы теории механизмов и машин Введение. Основные понятия и определения. Классификация звеньев. /Лек/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.2	Тема 3.1. Проблемы теории механизмов и машин Классификация кинематических пар. Формула Чебышева. Избыточные связи. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.3	Тема 3.1. Проблемы теории механизмов и машин Основной принцип образования механизмов. Группы Ассура и их классификация. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
3.4	Тема 3.1. Проблемы теории механизмов и машин Структурная формула механизма. Структурная формула плоского рычажного механизма. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.5	Тема 3.1. Проблемы теории механизмов и машин Структурные и кинематические схемы. Кинематические и динамические характеристики механизмов. Трение в механизмах и машинах. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.6	Тема 3.1. Проблемы теории механизмов и машин Преобразующие движение механизмы (рычажные, кулачковые, планетарные и т.д.) /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.7	Тема 3.2. Детали машин Цели и задачи курса.. Критерии работоспособности машин. Основные сборочные единицы и детали. /Лек/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3
3.8	Тема 3.2. Детали машин Расчет и проектирование деталей и сборочных единиц общего назначения. Предельные и допускаемые напряжения. Коэффициент запаса прочности. Машиностроительные материалы. Принцип взаимозаменяемости. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.9	Тема 3.2. Детали ЛА Крепеж. Аббревиатуры. Общие сведения. Специальные крепежные детали: Hi-Lok, Hi-Lite, lockbolt, Taper-Lok. Резьбовые соединения. Нарезка резьбы. Характеристики резьбы. Стандарты резьбы. Шаг, профиль, измерение резьбы. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.10	Тема 3.2. Детали ЛА Болты, шпильки, затяжные винты. Идентификация. Установка винтов и болтов. Установка шпилек. Приспособление и способы для установки и снятия шпилек. Саморезы. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3

3.11	Тема 3.2. Детали ЛА Гайки. Несамоконтрящиеся гайки. Стопорные гайки: контргайки, нейлоновые гайки, Oddie, Aerotight, Philidas, анкерные, высоко и низкотемпературные. Спиральные вставки. Установка и удаление спиральной вставки. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.12	Тема 3.2. Детали ЛА Стопорные устройства. Методы обеспечения безопасности крепежа. Контровочная проволока. Материалы для контровочной проволоки. Способы контровки. Стопорные шайбы. Быстросъемные стопорные устройства: Camloc, Dzus, Airloc. Шплинты. Шпонки: с изогнутым и плоским седлом, клиновья, призматическая, сегментная. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.13	Тема 3.2. Детали ЛА Авиационные заклепки. Материалы для заклепок: алюминий и сплавы 1100, 2117, 2017, 2024, 5056, сталь, монель, титан. Маркировка заклепок. Специальные заклепки: для тонкого листа, для резервуаров. Термообработка алюминиевых заклепок. Титановая заклепка Cherrybuck. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.14	Тема 3.2. Детали ЛА Крепеж Hi-Lok и Hi-Lite. Принцип работы крепежа. Крепеж Hi Tigue и Taper-Lok. Распределение напряжений. Маркировка. Крепеж Lockbolt. Виды крепежных элементов. Установка. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.15	Тема 3.2. Глухие заклепки. Крепежи Cherrylock и Cherrylock Bulbed. Установка. Крепеж Cherrymax. Установка. Заклепки Olympic-Lok: типы головок, материал, инструмент. Резьбовые заклепки. Болт Ю. Определение длины заклепки. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.16	Тема 3.2. Детали ЛА. Трубы и штуцеры. Жесткие и гибкие трубопроводы. Трубопроводы высокого и низкого давления. Материалы. Размеры. Толщина стенок. Трубные узлы. Фитинги: без раструба, обжимной, развальцованный. Шланги. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.17	Тема 3.2. Детали ЛА. Пружины. Типы пружин. Материалы и свойства. Примеры применения. Подшипники. Типы. Нагрузки. Подшипники скольжения и качения. Типы подшипников качения. Виды разрушения и критерии работоспособности подшипников качения. Подбор подшипников качения. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.18	Тема 3.2. Детали машин Муфты. Классификация муфт, их устройство и принцип действия. /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.19	Тема 3.2. Детали ЛА. Трансмиссии. Общие сведения. Управляющие цепи и цепные колеса. Цепные приводы. Управление триммированием. Муфты. Жесткие и подвижные муфты. Зубчатые передачи. Цилиндрические зубчатые колеса. Конические зубчатые колеса. Спиральные и червячные передачи. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.20	Тема 3.2. Детали ЛА. Редукторы. Ременная ступенчатая передача. Зубчатые редукторы: ступенчатые и шпоночные. Фрикционные редукторы и ременные передачи. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.21	Тема 3.2. Детали ЛА. Компоненты системы управления ЛА. Тросы. Толкатели. Квадранты. Трубчатые передачи. Тросовая проводка управления. Конструкция тросов. Законцовки тросов. Натяжные муфты. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.22	Тема 3.2. Детали ЛА. Гибкие системы управления. Система Teleflex. Типы тросов. Концевые фитинги. Компоненты системы. Установка системы управления Teleflex. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.23	Тема 3.2. Детали ЛА. Тросы Боудена. Компоненты проводки управления Боудена. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3

3.24	Тема 3.2. Детали машин Основы и тенденции развития машин. /Ср/	1	2		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.25	Вопросы по деталям ЛА /Ср/	1	1		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Прилагается отдельно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева	Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования	Издательство Юрайт, 2023
Л1.2	Асадулина Е.Ю.	Техническая механика. : Учебник и практикум	Юрайт, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина.	Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования	Издательство Юрайт, 2023
Л2.2	Вереина, Л.И.	Техническая механика: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования	Изда- тельский центр «Академия», 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Н.Ф.Бабкина, С.В.Ивушкина, Ю.А.Петрова	Техническая механика. : Методические указания по проведению практических заня- тий	Егорьевск: ЕАТК им. В.П.Чкалова – филиал МГТУ ГА,, 2023

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Техническая механика https://isopromat.ru/sopromat/teoria
Э2	Детали летательных аппаратов
Э3	Техническая механика: Учебник для СПО

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Образовательная платформа ЭБС "Лань"
6.3.1.2	НИИ мониторинга качества профессионального образования
6.3.1.3	Microsof Teams Office 365
6.3.1.4	ООО «Интеллект» - лаборатория ММИИС
6.3.1.5	Электронная библиотека-Единое окно доступа к образовательным и информационным ресурсам http://window.edu.ru/catalog/

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	ЕСКД
6.3.2.2	Свободный онлайн-редактор текстов, таблиц, презентаций
6.3.2.3	Образовательная платформа Юрайт - доступ к 3755 учебным изданиям через личные кабинеты обучающихся и преподавателей
6.3.2.4	ООО «НИИ мониторинга качества профессионального образования» (Интернет-тренажеры)
6.3.2.5	Электронная библиотека МГТУ ГА МГТУ ГА: Электронное хранилище учебной документации

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

- 7.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.
- Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству курсантов;
 - рабочее место преподавателя;
 - доска;
 - учебно-наглядные пособия по дисциплине;
 - образцы деталей и сборочных единиц общего назначения.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ / ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных и письменных опросов, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ, индивидуальных заданий.

На занятиях используются активные и интерактивные методы и технологии.

Освоенные умения:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;
- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
- основы проектирования деталей и сборочных единиц;
- основы конструирования;
- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число.

Усвоенные знания:

- производить расчеты на растяжение и сжатие, на срез и смятие, на кручение, изгиб и устойчивость;
- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение.

Методы оценки результатов обучения:

итоговая оценка по дисциплине формируется по накопительной системе с учетом результатов итогового тестирования в программном модуле Тест- конструктор на портале i-exam.ru