

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и ИО
Дата подписания: 21.09.2023 16:47:31
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366c53937b93e83130b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АТК

_____ В.А Зибров

Техническая механика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	Авиационно-технологический колледж	
Учебный план	08.02.09-2019-4-МЭП9.osf	
	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
	Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический	
Квалификация	техник	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	48	Формы контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой 4
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	10	
часов на контроль	2	

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
	Лекции	30	30	30
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	36	36	36	36
Сам. работа	10	10	10	10
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	48	48	48	48

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

2022 г.

Программу составил(и):

к.ф-м.н, Преп., Аникина Татьяна Александровна _____

Рецензент(ы):

Преп., Золотухина Ирина Александровна; к.ф-м.н., Доц., Ватульян Карина Александровна _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Техническая механика

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ (старший техник) (приказ Минобрнауки России от 23.01.2018 г. № 44)

составлена на основании учебного плана:

Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

утвержденного Учёным советом университета от 31.08.2022 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

Авиационно-технологический колледж

Протокол от 30.08.2022 г. № 1

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОП.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Электротехника
2.1.2	Физика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий
2.2.3	Учебная практика
2.2.4	Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий
2.2.5	Наладка электрооборудования
2.2.6	Экзамен по модулю
2.2.7	Монтаж, наладка и эксплуатация электрических сетей
2.2.8	Учебная практика

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 02: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
ОК 04: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.1.: Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	
ПК 2.2.: Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности	
ПК 2.4.: Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования	
ПК 3.1.: Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности	
ПК 4.2.: Контролировать качество выполнения электромонтажных работ	
ПК 4.3.: Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей	
ПК 4.4.: Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ	
ПК 3.4.: Участвовать в проектировании электрических сетей	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	законы механического движения и равновесия;
3.1.2	параметры напряженно-деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения;
3.1.3	методики расчета на прочность и жесткость элементов конструкций при различных видах нагружения;
3.1.4	основные типы деталей машин и механизмов, основные типы разъемных и неразъемных соединений.
3.2	Уметь:
3.2.1	решать задачи кинематики и динамики прямолинейного и вращательного движений;
3.2.2	определять силовые факторы, действующие на элементы конструкций;

3.2.3	выполнять расчеты на прочность и жесткость элементов конструкций при воздействии внешних и внутренних силовых факторов;
3.2.4	выполнять расчеты разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок.

4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Теоретическая механика						
1.1	Тема 1. Статика Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Балочные системы. Типы опор, определение реакций опор. Пространственная система сил Центр тяжести. /Лек/	4	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
1.2	Тема 2. Кинематика Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела. /Лек/	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
1.3	Решение задач на определение кинематических параметров для прямолинейного и вращательного движений. /Ср/	4	2				
1.4	Тема 3. Динамика Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении. Движение материальной точки. Метод кинестатики. Работа и мощность Общие теоремы динамики. /Лек/	4	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
1.5	Решение задач динамики для прямолинейного и вращательного движений. /Ср/	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
	Раздел 2. Сопротивление материалов						

2.1	Тема 4. Растяжение и сжатие Основные положения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. Продольные и поперечные деформации. Нормальные напряжения. Закон Гука. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии. /Лек/	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
2.2	Практическое занятие 1. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчеты на прочность и жесткость. /Пр/	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
2.3	Тема 5. Кручение Основные положения. Нагрузки внешние и внутренние. Метод сечений. Деформации. Касательные напряжения. Закон Гука при кручении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. /Лек/	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
2.4	Практическое занятие 2. Построение эпюр крутящих моментов и углов поворота. Расчеты на прочность и жесткость. /Пр/	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
2.5	Тема 6. Изгиб Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы при изгибе. Линейные и угловые перемещения. Нормальные и касательные напряжения. Расчеты на прочность при изгибе. /Лек/	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
2.6	Практическое занятие 3. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Расчеты на прочность. /Пр/	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		

2.7	Работа с конспектом, учебной и специальной литературой, демонстрационными информационными ресурсами Интернет на тему "Температурные напряжения и деформации" /Ср/	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
Раздел 3. Детали машин							
3.1	Тема 7. Основные типы деталей машин и механизмов Механические передачи (фрикционные, зубчатые, ременные, цепные). Валы и оси. Муфты. /Лек/	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
3.2	Тема 8. Соединения деталей Неразъемные и разъемные соединения деталей: сварные, болтовые, паяные, шпоночные, штифтовые и т.д. Расчет разъемных и неразъемных соединений. /Лек/	4	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
3.3	Работа с конспектом, учебной и специальной литературой, демонстрационными информационными ресурсами Интернет на тему "Механические передачи". Выполнение расчетов разъемных и неразъемных соединений на определение неразрушающих нагрузок /Ср/	4	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 3.4.	Л1.1Л2.1		
3.4	Промежуточная аттестация /ЗачётСОц/	4	2				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Фонд оценочных средств находится в приложении.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Перечень видов оценочных средств

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ахметзянов Марат Халикович, Лазарев Илья Борисович, М. Х. Ахметзянов [и др.]	Техническая механика (сопротивление материалов): Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сафонова Галина Георгиевна, Артюховская Татьяна Юрьевна	Техническая механика: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:
7.2	посадочные места студентов;
7.3	рабочее место преподавателя;
7.4	рабочая меловая доска.
7.5	Оборудование учебного кабинета: проектор
7.6	Технические средства обучения: плакаты, модели, макеты, видеофильмы
7.7	Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: измерительные приборы, лабораторные установки.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания находятся в приложении.