



Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
 Должность: Профессор кафедры УВ и ИО  
 Дата подписания: 22.09.2023 09:30:29  
 Уникальный программный ключ:  
 bb52f959411e64617366c53937b97e87130b1e2d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор АТК  
 \_\_\_\_\_ А.И. Азарова

## Техническая механика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Авиационный колледж**

Учебный план 08.02.09\_51-14-4-2650-20.osf  
 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 135  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 90  
 самостоятельная работа 35

Формы контроля в семестрах:  
 зачеты с оценкой 4, 5

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	4		5		Итого	
Неделя	126		78			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	22	22	38		60	22
Лабораторные	10	10			10	10
Практические	10	10	10		20	10
Консультации	6	6	4		10	6
Итого ауд.	42	42	48		90	42
Сам. работа	15	15	20		35	15
Итого	63	63	72		135	63

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

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(техник)**

(приказ Минобрнауки России от 23.01.2018 г. № 44)

составлена на основании учебного плана:

Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

утвержденного Учёным советом университета от 31.08.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

**Авиационный колледж**

Протокол от 30.08.2020 г. № 1

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

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

<b>ОК 1.:</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
<b>ОК 2.:</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<b>ОК 3.:</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<b>ПК 1.3.:</b> Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
<b>ПК 2.1.:</b> Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
<b>ПК 2.2.:</b> Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
<b>ПК 2.3.:</b> Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий
<b>ПК 2.4.:</b> Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования
<b>ПК 3.1.:</b> Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности
<b>ПК 3.2.:</b> Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
<b>ПК 3.3.:</b> Участвовать в проектировании электрических сетей
<b>ПК 4.2.:</b> Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
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.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
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	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1Л2.1		
1.2	Тема 2. Кинематика Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела. /Лек/	4	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1Л2.1		
1.3	Решение задач на определение кинематических параметров для прямолинейного и вращательного движений. /Ср/	4	4		Л1.1Л2.1		
1.4	Тема 3. Динамика Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении. Движение материальной точки. Метод кинетостатики. Работа и мощность Общие теоремы динамики. /Лек/	4	4	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1Л2.1		
1.5	Решение задач динамики для прямолинейного и вращательного движений. /Ср/	4	6	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1Л2.1		
1.6	/Лаб/	4	10				
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>							
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	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1Л2.1		
2.2	Практическое занятие 1. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчеты на прочность и жесткость. /Пр/	4	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	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	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1Л2.1		
2.4	Практическое занятие 2. Построение эпюр крутящих моментов и углов поворота. Расчеты на прочность и жесткость. /Пр/	4	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	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	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1Л2.1		
2.6	Практическое занятие 3. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Расчеты на прочность. /Пр/	4	6	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	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	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	Л1.1Л2.1		
2.8	/Конс/	4	6				
<b>Раздел 3. Детали машин</b>							
3.1	Тема 7. Основные типы деталей машин и механизмов Механические передачи (фрикционные, зубчатые, ременные, цепные). Валы и оси. Муфты. /Лек/	4	2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	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	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	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	3	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 4.2.	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
--	---------------------	----------	-------------------

	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
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сафонова Галина Георгиевна, Артюховская Татьяна Юрьевна	Техническая механика: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Методические указания находятся в приложении.	