

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Казанский
колледж технологии и дизайна»

И.Ф. Даутов

2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

ОП. 02. Техническая механика

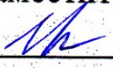
по специальности: 29.02.05 Технология текстильных изделий (по видам)

(базовой подготовки)

202__ г.

Согласовано

Заместитель директора по НМР

 /И. И. Исхакова/

«31» 08 2021 г.

Рассмотрено

на заседании МЦК

Протокол № 1

от «27» августа 2021 г.

Председатель МЦК

 Дьяконова Н. А.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 29.02.05 Технология текстильных изделий (по видам)

Разработчик: Гимадутдинов Б.Н., преподаватель ГАПОУ «Казанский колледж технологии и дизайна»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02. Техническая механика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки 29.02.05. Технология текстильных изделий (по видам).

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и способствует формированию следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Производить технологический расчет сырья, производительности оборудования, параметров технологических процессов текстильных изделий.

ПК 2.4. Оценивать эксплуатационные возможности технологического оборудования.

Планируемые личностные результаты:

ЛР 13 Принимающий осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; проявляющий отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 14 Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15 Проявляющий способность самостоятельно реализовать свой потенциал в профессиональной деятельности

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначение на схемах;
- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часов,
 в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;
 самостоятельной работы обучающегося - 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
Лабораторно-практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практическая работа, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о дисциплине «Техническая механика»	2	2
Раздел 1. Статика		16	
Тема 1.1. Задачи статики. Аксиомы статики. Основные типы связей и их реакция	Содержание учебного материала	12	
	Аксиомы статики	2	2
	Момент силы	2	
	Основные типы связей и их реакция	2	
	Практические занятия	2(n/n)	
		2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.2. Сходящиеся силы и пары сил	Содержание учебного материала	9	
		2	
	Сходящиеся силы. Уравнение равновесия плоской системы сходящихся сил. Пара сил и ее действие на тело. Эквивалентность пар. Сложение и равновесие пар сил на плоскости. Момент силы относительно точки и оси.	2	2
	Практические занятия	4	
		4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Тема 1.3. Система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	3	
		2	
	Приведение силы к точке. Теорема о моменте равнодействующей. Уравнение равновесия плоской системы сил.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.4. Центр тяжести. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	3	
	Центр параллельных сил и его координаты. Центры тяжести площадей. Полярный и осевые моменты инерции.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2. Кинематика		14	
Тема 2.1. Кинематика точки	Содержание учебного материала	12	
		4	
	Способы задания движения точки. Траектория и путь.	2	2
	Определение траектории, скорости и ускорения точки.	2	
	Практические занятия	4	
Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Содержание учебного материала	9	
		2	
	Поступательное движение. Вращательное движение. Траектории, скорости и ускорения точек.	2	2
	Практические занятия	4	
		4	
Раздел 3. Динамика	Самостоятельная работа обучающихся	3	
		8	
	Тема 3.1. Механическая система и ее характеристики	9	
	Содержание учебного материала	2	
	Аксиомы динамики. Понятие о силах инерции. Мощность. Понятие о трении. КПД. Закон изменения кинетической энергии	2	2
	Практические занятия	4	

		4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Раздел 4. Детали механизмов и машин			
Тема 4.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала	6	2
		2	
	Классификация машин. Кинематические пары и цепи.	2	
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.2. Соединения деталей	Содержание учебного материала	9	2
		2	
	Заклепочные и сварные соединения. Клеевые и другие неразъемные соединения. Резьбовые соединения	2	
	Практические занятия	4	
		4	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	

Для характеристики уровня изучения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)_

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы технической механики: Учебник для технологических немашиностроительных специальностей техникумов/ М.С. Мовнин, А.Б. Израелит, А.Г. Рубашкин. – 3-е изд., перераб. И доп. – Л.: Машиностроение. Ленингр. Отд-ние, 2016. – 288с.: ил.

2. Основы технической механики: учебник для нач. проф. образования / И.С.Опарин. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 144 с.

3. Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И.Вереина, М.М.Краснов. — 7-е изд., стер. — М. :

Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с.

Дополнительные:

1. Эрдеди А. А. Э75 Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 528 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- читать кинематические схемы;	практическая работа, домашние работы, контрольные работы,
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	практическая работа, домашние работы, контрольные работы,
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практическая работа, домашние работы, контрольные работы,
- определять напряжения в конструкционных элементах;	практическая работа, домашние работы, контрольные работы,
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	практическая работа, домашние работы, контрольные работы,
- определять передаточное отношение.	практическая работа, домашние работы, контрольные работы,
Знания:	
- знать 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; - принцип взаимозаменяемости; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначение на схемах; - передаточное отношение и число; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	практическая работа, домашняя работа