

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**


РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК Естественных и
общепрофессиональных дисциплин
протокол № 10 от «01» 06 2022 г.

 /И.В. Гаврикова /

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 /Р.Н. Шевелева/

«01» 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине Техническая механика

**для специальности Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических
устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

РП.00479926. 08.02.07.2022

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая механика разработана для специальности Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования

Организация разработчик: КГБПОУ «Канский политехнический колледж»

Разработчик: С.В.Скрипина, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины.	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Содержание учебной дисциплины	7
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
3 Условия реализации программы учебной дисциплины	11
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	11
3.2 Информационное обеспечение обучения	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая механика является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана на основании требований ФГОС СПО для специальности Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Техническая механика входит в общепрофессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины Техническая механика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Результаты освоения учебной дисциплины (Наименование ОК и ПК согласно ФГОС СПО)	Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	Освоенные знания: -методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций; -методику расчета на сжатие, срез и смятие; -трение, его виды, роль трения в технике; Освоенные умения: -определять напряжение в конструкционных элементах; -производить расчеты на сжатие, срез и смятие; -производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.	Устный опрос, тестирование, практические задания, лабораторные работы, домашние задания, контрольные работы, рефераты, сообщения по темам, внеаудиторная самостоятельная работа Промежуточная аттестация: четвертый семестр в форме контрольная работа

<p>коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ПК 3.2. Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>ПК 3.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.</p>		
--	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по семестрам	
		3 семестр	4 семестр
Трудоемкость ученой дисциплины (всего), в том числе часов вариативной части	<i>50</i> <i>0</i>	-	<i>50</i> <i>0</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе часов вариативной части	<i>48</i> <i>0</i>	-	<i>48</i> <i>0</i>
в том числе:			
теоретические занятия	<i>20</i>	-	<i>20</i>
практические занятия	<i>28</i>	-	<i>28</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>2</i>	-	<i>2</i>
Консультации (всего)	-	-	-
Промежуточная аттестация	-	-	-
Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)	<i>КР</i>	-	<i>КР</i>

2.2 Содержание учебной дисциплины Техническая механика

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
ОК 01,02, 03, 04,05 ПК 3.2	Раздел 1. Теоретическая механика	26	24	12	0	2	0
ОК 01,02, 03, 04,05 ПК 3.2	Раздел 2. Сопротивление материалов	24	24	16	0	0	0
	Всего	50	48	28	0	2	0

2.3 Тематический план учебной дисциплины Техническая механика

№ урока	Наименование разделов и тем	Учебная нагрузка обучающихся (час.)		Активные формы проведения занятий	Технические средства обучения	Домашнее задание (основная и дополнительная литература)	Внеаудиторная самостоятельная работа студента	Образовательные результаты (ОК, ПК, ДПК)
		очная форма обучения						
		ауд.	самост.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4 семестр								
	Раздел 1 Теоретическая механика							ОК 01,02,03,04, 05 ПК 3.2
1	Введение. Основные понятия. Аксиомы статики	2ч./ урок	2	Вводная лекция		Л 1 стр 16-19	Доклад. Роль и значение Тех. механики в промышленности	
2	Методы сложения сил. Методы разложения сил.	2ч. / урок		Лекция-диалог		Л 1 стр 43-49	Составление кроссворда	
3-4	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.	4ч. /практ		Урок-практикум	калькулятор	Оформление отчета		
5	Связи и их реакции. Опорные устройства балочных систем.	2ч. / урок		Лекция-диалог	калькулятор	Л 1 стр 24-39, 78-80	Презентация	
6	Пара сил. Ее характеристики. Момент силы относительно точки. Условия равновесия.	2ч. / урок		Лекция-диалог	калькулятор	Л 1 стр 20-24 Решение задач		

7-8	Решение задач на определение момента силы относительно точки. Проекция сил на оси координат	4ч. /практ		Урок-практикум	калькулятор	Оформление отчета		
9	Определение реакций опор одноопорной или двухопорной балки, в конструкции кондиционирования	2ч./ прак		Урок-практикум	калькулятор	Оформление отчета		
10-11	Центр тяжести.	4ч. / урок		Лекция-диалог	калькулятор	Подготовка сообщения	Устное сообщение "Центр тяжести объемных фигур"	
12	Определение координат центра тяжести тонкой, однородной пластины сложной формы.	2ч. / прак		Урок-практикум	Интер.доска, проектор, компьютер	Оформление отчета		
	Раздел 2 Сопротивление материалов							ОК 01,02,03,04 ,05 ПК 3.2
13	Основные понятия и задачи. Внутренние силовые факторы. Растяжение и сжатие	2ч. / урок		Лекция-диалог		Л 1 стр 248-255	"	
14	Построение эпюр продольного усилия и нормального напряжения	2 ч/урок		Лекция-диалог	калькулятор	Решение задач		
15	Определить изменение длины стального бруса	2 ч. /прак		Урок-практикум	калькулятор	Оформление отчета		
16	Срез и смятие. Проверка прочности на срез, смятие и растяжение заклепочного соединения участка вентиляционной системы	2ч. / прак		Урок-практикум	калькулятор	Оформление отчета		
17	Кручение. Закон Гука. Расчет на прочность и жесткость при кручении бруса, круглого сечения	2ч. / урок		Урок-практикум	калькулятор	Решение задач		

18	Определение модуля сдвига при испытании на кручение	2ч. / лаб		Урок-практикум	Установка для лаб.работы	Оформление отчета		
19-20	Изгиб. Основные понятия. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки	4ч. /прак		Урок-практикум	калькулятор	Оформление отчета		
21-23	Построение эпюр поперечных сил и изгибающего момента	6ч. / прак		Урок-практикум	калькулятор	Оформление отчета		
24	Зачетное занятие	2ч.	2 ч.					

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель, классная доска, учебная литература, методические указания для выполнения практических работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: персональный компьютер с необходимым программным обеспечением, проектор, ЭБС.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1.	Техническая механика: Учебное пособие для студ.учреждений сред.проф.образования / В.И.Сетков. – 7-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.- 400с.	Библиотека колледжа
2.	Техническая механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.З.Гребенкин, Р.П.Заднепровский, В.А.Летягин; под редакцией В.З.Гребенкина, Р.П.Заднепровского.- Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с.	https://urait.ru/viewer/tehnicheskaya-mehanika-495280#page/2
3.	Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования /Е.Ю. Асадулина – 2-е изд., испр. и доп.- Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с.	https://urait.ru/viewer/tehnicheskaya-mehanika-soprotivlenie-materialov-492317#page/2
4.	Техническая механика (Сопротивление материалов): учебник для среднего профессионального образования /М.Х.Ахметзянов, И.Б.Лазарев. – 2-е изд., перераб. и доп.- Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 297 с.	https://urait.ru/viewer/tehnicheskaya-mehanika-soprotivlenie-materialov-487304#page/2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

на заседании ЦМК _____

заместитель директора по учебной работе

протокол № __ от «__» _____ 202__ г.

_____/_____/

_____/_____/

«__» _____ 202__ г.

КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

по учебной дисциплине/профессиональному модулю _____

для специальности / профессии _____

РП.00479926. _____.

№ п/п	Раздел, в который вносятся изменения	Изменения и дополнения	Основание