


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КГБПОУ «КАНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

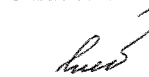
на заседании ЦМК профессиональных
дисциплин и практического обучения

протокол № 8 от «07» апреля 2026_ г.

 / И.Г. Евминенко/

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебной работе

 /Р.Н.Шевелева/

« 04 »  2026_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине Техническая механика

для специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РП.00479926. 08.02.01.2026

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	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Содержание учебной дисциплины	6
2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений..

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Техническая механика входит в общепрофессиональный цикл.

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
<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий</p> <p>ПК 1.2. Выполнять стандартные (типовые) расчеты строительных конструкций</p>	<p>Освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none">-основы теоретической механики; реакций связей;-плоская и пространственная система сил, условия их равновесия;- пары сил и их свойства;- центр тяжести тела и плоских фигур;- основные понятия кинематики и динамики;-основы сопротивления материалов;- геометрические характеристики сечений;- механические характеристики материалов;- напряжения и деформации;- статика сооружений;- основы расчета статически неопределимых систем методом сил;-принципы работы и методы расчета конструкций;- нагрузки и воздействия на сооружения.	<ul style="list-style-type: none">- наблюдение;- устный опрос;- проверка расчетно-графических и практических работ;- технический диктант по терминам;- тестирование. <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>

	<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты на прочность, устойчивость и жесткость по определенным состояниям; - производить построение эпюр продольных, поперечных сил и изгибающих моментов, - производить подбор сечения и определять эксплуатационные способности; - строить эпюры крутящих моментов и касательных напряжений в поперечных сечениях по длине элемента; - определять координаты центра тяжести простых и сложных проектных фигур; - проверять системы на геометрическую изменяемость и статистическую определимость; - составлять расчетные схемы и выполнять расчеты; - определять допустимые эксплуатационные нагрузки на сооружения, их элементы и отдельные конструкции 	
--	---	--

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
Трудоемкость учебной дисциплины (всего)	76	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64	64
в том числе:		
практические занятия	44	44
курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8	8
Консультации (всего)	2	2
Промежуточная аттестация	4	4
Форма промежуточной аттестации (ДЗ, Э, З, КР)	Э	Э

2.2 Содержание учебной дисциплины Техническая механика

Формируемые компетенции	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. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01-02	Раздел 1 Теоретическая механика	20	18	14	-	2	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01-02	Раздел 2 Сопротивление материалов	36	32	24	-	4	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01-02	Раздел 3 Статика сооружений	14	12	6	-	2	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01-02	Консультация	2	2	-	-	-	-
	ВСЕГО	72	64	44	-	8	-

2.3 Тематический план учебной дисциплины Техническая механика

наименование учебной дисциплины

№ уро ка	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	Образова- тельные результаты (ОК, ПК, ДПК)
		очная форма обучения	самост.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Раздел 1 Теоретическая механика	18	2					ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01-02
	Тема 1.1 Статика	18	2					
1	Введение. Основные понятия. Аксиомы статики. Связи и их реакции	2/урок		Вводная лекция		[1], с.6-12, [3], с.5-9		
2	П/р 1 Графическое определение равнодействующей. Силовой многоугольник.	2/ практ.		Урок-практикум				
3	П/р 2 Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия	2/ практ		Урок-практикум	калькулятор			
4	П/р 3 Равновесие плоской системы из трех сил.	2/ практ		Урок-практикум	калькулятор			
5	Пара сил и момент силы относительно точки. Опорные устройства балочных систем. Уравнения равновесия.	2/урок		Лекция-диалог		[1], с.24-29, [3], с.28-30		
6	П/р 4 Определение опорных реакций балочных систем.	2/ практ	2	Урок-практикум		[1], с.24-29, [3], с.42-50	Решение задач	
7	П/р 5 Определение опорных реакций балочных систем.	2/ практ		Урок-практикум	калькулятор	Закончить решение задачи		
8	П/р 6 Определение координат центра тяжести плоских геометрических фигур	2/ практ		Урок-практикум	калькулятор	[1], с.45-53, [3], с.60-63		

9	<p>П/р 7 Определение координат центра тяжести плоских геометрических фигур</p> <p>Раздел 2 Сопротивление материалов</p>	2/ практ	32	4	Урок-практикум	калькулятор		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01-02
	<p>Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов</p>	2	-	-				
10	<p>Основные гипотезы в сопротивлении материалов. Метод сечений. Напряжения.</p> <p>Тема 2.2 Растяжение и сжатие</p>	2/урок		2	Лекция-диалог		[1], с.60-65, [3], с.162-171	
11	<p>Продольные силы и нормальные напряжения. Закон Гука.</p>	2 /урок			Лекция-диалог			
12	<p>П/р 8 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.</p>	2/ практ	2		Урок-практикум	калькулятор		Решение задач
13	<p>П/р 9 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.</p> <p>Тема 2.3 Условия прочности при срезе и смятии</p>	2/ практ		-	Урок-практикум	калькулятор		
14	<p>П/р 10 Условия прочности соединений при срезе и смятии</p>	2/ практ			Урок-практикум			
15	<p>П/р 11 Расчет заклепочных и сварных соединений на прочность.</p> <p>Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений</p>	2/ практ		-	Урок-практикум	калькулятор	Повторить тему 2.3	
16	<p>П/р 12 Определение геометрических характеристик плоских сечений</p>	2/ практ			Урок-практикум	калькулятор	[1], с.106-119, [3], с.208-212	
17	<p>П/р 13 Определение главных моментов инерции сечений</p> <p>Тема 2.5 Кручение</p>	2/ практ		-	Урок-практикум	калькулятор		
18	<p>Кручение бруса круглого сечения</p>	2/урок	4		Лекция-диалог		[1], с.120-125, [3], с.216-218	

19	П/р 14 Построение эпюр крутящих моментов Тема 2.6 Изгиб	2/ практ		Урок-практикум	калькуляторы			
20	Поперечная сила и изгибающий момент. Напряжения. Расчеты на прочность	2/урок	2	Проблемная лекция		[1], с.126-147, [3], с.239-264		
21	П/р 15 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2/ практ	2	Урок-практикум	калькулятор		Решение задач	
22	П/р 16 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2/ практ		Урок-практикум	калькулятор			
23	П/р 17 Расчеты на прочность при изгибе. Тема 2.7 Устойчивость сжатых стержней	2/ практ	4	Урок-практикум	калькулятор			
24	П/р 18 Расчет сжатых стержней на устойчивость	2/ практ		Урок-практикум	калькулятор			
25	П/р 19 Подбор сечения центрально сжатой стойки Раздел 3 Статика сооружений	2/ практ		Урок-практикум	калькулятор			ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01-02
	Тема 3.1 Кинематический анализ плоских стержневых систем	2	2					
26	Основные положения. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Анализ геометрической структуры. Тема 3.2 Статически определимые плоские рамы	2/урок	2	Лекция-диалог		[1], с.211-219	Анализ плоской стержневой системы	
27	Общие сведения. Аналитический расчет простых рам.	2/урок		Лекция-диалог		[1], с.233-246		
28	П/р 20 Расчет статически определимых плоских рам	2/ практ		Урок-практикум	калькулятор			

29	П/р 21 Расчет статически определимых плоских рам	2/ практ		Урок-практикум	калькулятор				
	Тема 3.3 Статически определимые плоские фермы	4	-						
30	Общие сведения. Классификация ферм. Анализ геометрической структуры.	2/урок		Лекция-диалог					
31	П/р 22 Определение усилий в стержнях фермы графическим способом	2/ практ		Урок-практикум	калькулятор				
32	Консультация	2/урок		Лекция диалог					ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01-02
	Итого	64	8						

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:

Оборудование мастерской и количество рабочих мест мастерской: не предусмотрено

Оборудование лаборатории и количество рабочих мест лаборатории: не предусмотрено

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

№ п/п	Наименование	Источник
Основная литература		
1	Сафонова Г.Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 320с.	http://znanium.com
2	Сетков В.И. Техническая механика для строительных специальностей: учеб. пособие/ В.И. Сетков. — Москва: ИНФРА-М, 2023.-114 с.- (Среднее профессиональное образование)	http://znanium.com
Дополнительная литература		
3	Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Л.И. Вереина.-10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия»; 2015. – 224 с.	Режим доступа: URL: http://padaread.com
4	Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций: учебное пособие.- М.: ФОРУМ, 2010.- 349 с.	Библиотека колледжа