

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.07.2026 21:16:39
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480071134d075e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Майкопский колледж филиала федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия естественнонаучных и технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Врио: директор филиала МГТУ
в поселке Гололовоном
 З.Х. Тляшок
«...» ... 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	ОП.03 Техническая механика
Наименование специальности	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная (на базе основного общего образования)

Яблоновский, 2026

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Составитель рабочей программы:

преподаватель


(подпись)

А.А.Кончаков

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных и технических дисциплин

Председатель предметной (цикловой) комиссии

«26» 08 2026 г.


(подпись)

А.Г. Дзяб
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМО филиала МГТУ
в поселке Яблоновском

«26» 08 2026 г.


(подпись)

З.И. Воронцова

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа филиала ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.03 Техническая механика в профессиональной деятельности является общепрофессиональной дисциплиной и относится к обязательной части профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

У1 - выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений;

У2- определять аналитическим и графическим способом и усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;

У3 - определять усилия в стержнях ферм;

У4 - строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др

знать:

З1 - законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты;

З2 - определение направления реакций, связи;

З3 - определение момента силы относительно точки, его свойства;

З4 - типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;

З5 - напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;

З6 - моменты инерции простых сечений элементов и др.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий.

ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций.

1.5. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 104 часов,
включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часа;
- промежуточная аттестация -6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В <u>3</u> семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	98	98
в том числе:		
теоретические занятия (Л)	34	34
практические занятия (ПЗ)	60	60
Консультации	-	-
Формой промежуточной аттестации является экзамен	6	6
Общая трудоемкость	104	104

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1. Теоретическая механика						
1	Л1	Введение. Основные понятия. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы..	2	2	-	-
2	Л2	Пара сил. Момент пары сил, величина, знак. Плоская система произвольно расположенных сил. Момент силы относительно точки. Главный вектор и главный момент.	2	2	-	-
3	Л3	Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Классификация нагрузок. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам.	2	2	-	-
4	Л4	Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на три взаимно-перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил.	2	2	-	-
5	Л5	Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии.	2	2	-	-

6	Л6	Устойчивость равновесия. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость. Момент опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости.	6	2	-	
7	ПЗ1	Решение задач на определение равнодействующей	2	-	2	
8	ПЗ2	Решение задач на определение усилий в стержнях.	2	-	2	
9	ПЗ3	Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	2	-	2	
10	ПЗ4	Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках	2	-	2	
11	ПЗ5	Решение задач на определение положения центра тяжести в сложных фигурах	2		2	
12	ПЗ6	Контрольная работа по теме «Теоретическая механика»			2	
Раздел 2. Сопротивление материалов						
13	Л7	Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды деформации бруса. Напряжение.	2	2	-	-
14	Л8	Растяжение и сжатие. Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Расчеты на прочность.	2	2	-	-
15	Л9	Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие. Примеры расчета заклепочных, болтовых, сварных соединений.	2	2	-	-

16	Л10	Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	2	2	-	-
17	Л11	Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. Касательные напряжения. Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность.	2	2	-	-
18	Л12	Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов. Условия прочности и жесткости при кручении.	2	2	-	-
19	Л13	Устойчивость центрально-сжатых стержней. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.	2	2	-	-
20	ПЗ7	Решение задач на определение продольной силы и нормального напряжения и построение эпюр.	2	-	2	-
21	ПЗ8	Решение задач на определение удлинения	2	-	2	-
22	ПЗ9	Решение задач на расчет заклепочных, болтовых, сварных соединений.	2		2	-
23	ПЗ10	Решение задач на определение главных центральных моментов инерции сложных сечений	2	-	2	-
24	ПЗ11	Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2	-	2	-
25	ПЗ12	Построение эпюр при чистом изгибе и поперечном изгибе.	2		2	
26	ПЗ13	Решение задач по расчету балок на прочность.	2	-	2	-

27	ПЗ14	Проверка жесткости балки	2	-	2	-
28	ПЗ15	Решение задач по расчету валов на прочность и жёсткость	2	-	2	-
29	ПЗ16	Решение задач по расчету на устойчивость.	2	-	2	-
30	ПЗ17	Контрольная работа по теме «Сопротивление материалов»	8	-	8	
Раздел 3. Статика сооружений.						
31	Л14	Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.	2	2	-	-
32	Л15	Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем. Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил.	2	2	-	-
33	Л16	Трехшарнирные арки. Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки. Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки.	2	2	-	-
34	Л17	Статически определимые плоские фермы. Общие сведения о фермах. Классификация ферм. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм.	2	2	-	-
35	ПЗ18	Анализ геометрической структуры. Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы	4		4	

		Максвелла - Кремоны.				
36	ПЗ19	Решение задач на построение эпюр продольных сил, поперечных сил для рам.	2	-	2	-
37	ПЗ20	Решение задач на построение эпюр изгибающих моментов для рам	2	-	2	
38	ПЗ21	Решение задач на расчет статически определимых плоских ферм графическим методом.	2	-	2	-
39	ПЗ22	Решение задач на расчет статически определимых плоских ферм путем построения диаграммы Масквелла-Кремоны.	2		2	-
40	ПЗ23	Решение задач на определение перемещений.	2	-	2	-
		Промежуточная аттестация	6	-		
	ИТОГО		104	34	60	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика

Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Теоретическая механика	Содержание учебного материала Основные понятия теоретической механики. Плоская система сходящихся сил. Проекция силы на оси координат. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил. Центр тяжести тела. Устойчивость равновесия. Решение задач		У1-У4,31-36 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	Теоретические занятия		
	1.Введение. Основные понятия. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы..	2	
	2.Пара сил. Момент пары сил, величина, знак. Плоская система произвольно расположенных сил. Момент силы относительно точки. Главный вектор и главный момент.	2	
	3.Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Классификация нагрузок. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам.	2	
	4.Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на три взаимно-перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил.	2	
	5.Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих	2	

	ось симметрии.		
	6.Устойчивость равновесия. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость. Момент опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости.	2	
	7.Введение. Основные понятия. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы..	2	
	Практические занятия		
	1.Решение задач на определение равнодействующей	2	
	2.Решение задач на определение усилий в стержнях.	2	
	3.Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	2	
	4.Решение задач на определение опорных реакций в консольных балках	2	
	5.Решение задач на определение положения центра тяжести в сложных фигурах	2	
	6.Контрольная работа по теме «Теоретическая механика»	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов.	Содержание учебного материала Основные положения. Растяжение и сжатие. Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений. Поперечный изгиб прямого бруса. Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Устойчивость центрально-сжатых стержней. Решение задач		<i>У1-У4,31-36 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2</i>
	Теоретические занятия		
	8.Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды деформации бруса. Напряжение.	2	
	9.Растяжение и сжатие. Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Расчеты на прочность.	2	
	10.Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные	2	

	предпосылки и расчетные формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие. Примеры расчета заклепочных, болтовых, сварных соединений.	
	11.Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	2
	12.Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. Касательные напряжения. Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность.	2
	13.Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов. Условия прочности и жесткости при кручении.	2
	14.Устойчивость центрально-сжатых стержней. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.	2
	Практические занятия	
	7.Решение задач на определение продольной силы и нормального напряжения и построение эпюр.	2
	8.Решение задач на определение удлинения	2
	9.Решение задач на расчет заклепочных, болтовых, сварных соединений.	2
	10.Решение задач на определение главных центральных моментов инерции сложных сечений	2
	11.Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2
	12.Построение эпюр при чистом изгибе и поперечном изгибе.	2
	13.Решение задач по расчету балок на прочность.	2
	14.Проверка жесткости балки	2
	15.Решение задач по расчету валов на прочность и жесткость	2
	16.Решение задач по расчету на устойчивость.	2
	17.Тематическая игра по теме «Сопротивление материалов»	2

Раздел 3. Статика сооружений.	Содержание учебного материала Основные положения. Статически определимые плоские рамы. Трехшарнирные арки. Статически определимые плоские фермы. Анализ геометрической структуры. Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Решение задач		У1-У4,31-36 ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2
	Теоретические занятия		
	15.Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.	2	
	16.Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем. Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил.	2	
	17.Трехшарнирные арки. Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки. Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки.	2	
	18.Статически определимые плоские фермы. Общие сведения о фермах. Классификация ферм. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм.	2	
	Практические занятия		
	Анализ геометрической структуры. Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла - Кремоны.	2	
	Решение задач на построение эпюр продольных сил, поперечных сил для рам.	2	
	Решение задач на построение эпюр изгибающих моментов для рам	2	
	Решение задач на расчет статически определимых плоских ферм графическим методом.	2	
	Решение задач на расчет статически определимых плоских ферм путем построения диаграммы Масквелла-Кремоны.	2	
	Решение задач на определение перемещений.	2	

Промежуточная аттестация	Экзамен	6	
		98	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.03 Техническая механика

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Март 2027 г. Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблониновском	Тематическая игра по теме «Сопротивление материалов»	Групповая	Дияб А.Г.	Сформированность ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 1.2

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.03 Техническая механика предполагает наличие учебного кабинета технических дисциплин:

- посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска;
- шкаф для хранения документов и литературы;
- стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки) в том числе на электронном носителе;
- переносное мультимедийное оборудование;
- компьютер подключенный к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- программное обеспечение общего назначения;
- оргтехника.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов) [Электронный ресурс]: учебник / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. - Москва: Юрайт, 2019. - 297 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433896>
2. Сафонова, Г.Г. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 320 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/987196>
3. Завистовский, В.Э. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Э. Завистовский. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 376 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1020982>

Дополнительные источники:

1. Олофинская, В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Олофинская. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 132 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1023170>
2. Сафонова, Г.Г. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 320 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/891734>
3. Гребенкин, В. З. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник и практикум / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин; под ред. В. З.

Гребенкина, Р. П. Заднепровского. - Москва: Юрайт, 2019. - 390 с. - ЭБС «Юрайт» -
Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442527>

Интернет-ресурсы:

1. [www.academia-moscow.ru > _books > fragment_22200](http://www.academia-moscow.ru/_books/fragment_22200)
2. <https://www.bookvoed.ru/book?id=3399394>
3. <https://www.livelib.ru/book/1000281684-tehnicheskaya-mehanika-dlya-stroitelnyh-spetsialnostej-v-i-setkov>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты	- формулирует и применяет законы механики; - применяет метод проекций при определении усилий в соответствии с заданными силами; - называет основные виды деформаций (растяжение и сжатие, сдвиг и кручение, поперечный и продольный изгиб); - рассчитывает различные виды деформации в соответствии с заданием;	Устный опрос Тестирование Технический диктант Контрольная работа Оценка результатов выполнения практических работ
определение направления реакции связи;	- перечисляет типы связей в соответствии с классификацией; - формулирует и применяет принцип освобождения от связей; - определяет реакции связей в соответствии с заданием;	
типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;	- называет типы нагрузок в соответствии с классификацией; - перечисляет виды опор и их реакции; - определяет реакции опор в соответствии с заданием; - формулирует и применяет правило замены опор опорными реакциями; - применяет метод проекций при определении опорных реакций в соответствии с заданными силами; - составляет уравнения равновесия;	
определение момента силы относительно точки, его свойства;	- определяет величину и знак момента силы относительно точки и момента пары сил в соответствии с заданием;	

	- перечисляет свойства момента силы; - формулирует условие равенства момента силы нулю;	
деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;	- определяет напряжения в соответствии с заданием и видом нагрузки; - определяет деформации в соответствии с заданием и видом нагрузки;	
моменты инерции простых сечений элементов и др.	- перечисляет моменты инерции простых сечений элементов; - определяет моменты инерции простых сечений в соответствии с заданием;	
Уметь:		
выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений;	- выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений в соответствии с заданием;	Оценка результатов выполнения практических работ Контрольная работа
определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;	- определяет усилия в соответствии с заданием; - определяет реакции опор в соответствии с заданием;	
определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм;	- определяет усилия в стержнях ферм в соответствии с заданием;	
строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др	- определяет внутренние силовые факторы с помощью метода сечений; - строит эпюры внутренних усилий в соответствии со схемой нагружения конструкций.	

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы профессиональной дисциплины ОП. 03Техническая механика проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета Технической механики для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета Технической механики должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы ОП.03 Техническая механика формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе

за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу ОП.03 Техническая механика

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес(ла) _____ Дияб А.Г.
(подпись) И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии естественнонаучных и технических дисциплин

« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

_____ А.Г.Дияб
(подпись) И.О. Фамилия