

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. Техническая механика

Специальность 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014г. № 379.

Разработчик:

Лазарев Алексей Сергеевич, преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум».

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от 30.08 2021г.

Председатель ЦК

 / Д.С. Чипилев/

Утверждаю:

Зам. директора по УПР

ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный
техникум»

 /Н.В. Осипенко/
« 31 » августа 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов.

1.2. Место дисциплины ОП.02 Техническая механика в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП.02. Техническая механика принадлежит к общему профессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины ОП.02 Техническая механика – требования к результатам освоения дисциплины

Цель дисциплины ОП.02 Техническая механика: подготовка студентов к изучению специальных дисциплин по овладению профессиональными компетенциями, соответствующих основным видам профессиональной деятельности: технология мяса и мясных продуктов к курсовому и дипломному проектированию.

Задачи дисциплины ОП.02 Техническая механика:

- дать базовые понятия о методиках расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций;
- дать понятия по расчету реакций в стержнях плоских систем;
- дать понятия по расчету балок, рам, ферм.

В результате освоения дисциплины ОП.02 Техническая механика обучающийся должен **уметь**:

- выполнять расчёты на прочность, жёсткость, устойчивость элементов;
- определять аналитическим и графическим способами усилия опорные реакция балок, ферм, рам;
- определять усилия в стержнях ферм;
- строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.

В результате освоения дисциплины ОП.02 Техническая механика обучающийся должен **знать**:

- законы механики деформируемого твёрдого тела, виды деформаций, основные расчёты;
- определение направления реакций, связи;
- определение момента силы относительно точки, его свойства;
- типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;
- напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;
- моменты инерции простых сечений элементов и др.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

-участие в проектировании зданий и сооружений.

ПК 1.1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов;

ПК 1.3. Выполнять несложные расчёты и конструирование конструкций;

-организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

ПК 4.1. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов.

ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности:

ЛР 14 - Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 16 - Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

максимальная учебная нагрузка обучающегося 99 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02
ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

2.1. Объем учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
теоретические занятия	30
лабораторно-практические занятия	36
Самостоятельная работа	33
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Колич. часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций	Код личностных результатов реализации программы воспитания
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Статика		31			
Тема 1.1. Аксиомы статики	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 03; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	«Аксиомы статики»:	2	2		
	1 Задачи и содержание дисциплины		2		
	2 Основные определения и положения статики		2		
	3 Пять аксиом статики. Следствия из аксиом		2		
	Самостоятельная работа:				
	- подготовиться к тест-опросу;	0,5	2		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала			ОК 05; ОК 08; ПК 1.3; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	«Плоская система сходящихся сил»:	2	2		
	1 Равнодействующая сходящихся сил плоской системы		2		
	2 Определение скалярных и векторных величин		2		
	Самостоятельная работа:				
	- подготовиться к тест-опросу;	0,5	2		
	- решение задач.	2	2,3		
Тема 1.3. Проекция вектора силы на ось	Содержание учебного материала			ОК 02; ОК 03; ПК 1.1; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 1 «Проекция вектора силы на ось»:	2	2,3		
	1 Определение равнодействующей системы сил аналитическим способом		2		
	2 Условия равновесия плоской системы сходящихся сил в аналитической форме		2		
	3 Порядок решения задач аналитическим способом		2,3		
	Самостоятельная работа:				
	- подготовиться к тест-опросу;	0,5	2		
Тема 1.4. Момент силы	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 04; ПК 1.3; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 2 «Момент силы»:		2,3		
	1 Определение пары сил. Свойства пар сил.	2	2		
	2 Теорема сложения пары сил, следствия из теоремы, основные законы и правила		2		
	3 Момент силы или пары сил относительно точки (полюса)		2,3		

	Самостоятельная работа:					
	- решение задачи.		1	2,3		
Тема 1.5. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала				ОК 02; ОК 06; ПК 1.3; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	«Плоская система произвольно расположенных сил»:		2	2		
	1	Теорема Пуансо о параллельном переносе сил		2		
	2	Приведение к точке плоской системы произвольно расположенных сил		2		
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу.		1	2		
Тема 1.6. Балочные системы	Содержание учебного материала				ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 3 «Балочные системы»:		2	2,3		
	1	Виды нагрузок и разновидности опор		2		
	2	Три формы уравнения равновесия		2,3		
	Самостоятельная работа:					
	- работа со словарём терминов.		1	2		
Тема 1.7. Пространственная система сил	Содержание учебного материала				ОК 06; ОК 08; ПК 1.1; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	«Пространственная система сил»:		2	2		
	1	Момент силы относительно оси		2		
	2	Пространственная сходящаяся система сил		2		
	3	Произвольная пространственная система сил		2		
	Самостоятельная работа:					
Тема 1.8. Центр тяжести	Содержание учебного материала				ОК 01; ОК 03; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 4 «Центр тяжести»:		2	2,3		
	1	Точка приложения силы тяжести				
	2	Центр тяжести однородных плоских тел				
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу;		0,5	2		
Тема 1.9. Статика	Содержание учебного материала				ОК 05; ОК 08; ПК 1.3; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 5 «Статика»:		2	2		
	(урок повторения по разделу)					
	1	Момент силы относительно точки (электронный модуль)				
	2	Балочные системы (электронный модуль)				
	Самостоятельная работа:					
	- работа со словарём терминов.		1	2		
	Практическое занятие 6 «Статика»:		2	2,3		
	(урок коррекции)					
	1	Геометрический способ решения задач		2,3		

	2	Аналитический способ решения задач		2,3		
Раздел 2. Кинематика			15			
Тема 2.1. Кинематика точки	Содержание учебного материала				ОК 02; ОК 06; ПК 1.3; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	«Кинематика точки»:		2	2		
	1	Единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения				
	2	Формулы для определения скоростей и ускорений				
	3	Кинематические графики				
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу;		0,5	2		
	- работа со словарём терминов.		0,5	2		
Тема 2.2. Простейшие движения твёрдого тела	Содержание учебного материала				ОК 06; ОК 08; ПК 1.1; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 7 «Простейшие движения твёрдого тела»:		2	2,3		
	1	Поступательное движение				
	2	Вращательное движение				
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу;		0,5	2		
	- работа со словарём терминов.		0,5	2,3		
Тема 2.3. Сложное движение твёрдого тела	Содержание учебного материала				ОК 01; ОК 03; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	«Сложное движение твёрдого тела»:		2	2		
	1	Плоскопараллельное движение твёрдого тела				
	2	Метод разложения сложного движения на поступательное и вращательное				
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу;		0,5	2		
	- работа со словарём терминов.		0,5	2		
Тема 2.4. Кинематика	Содержание учебного материала				ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 8 «Кинематика»:		2	2		
	(урок повторения по разделу)					
	1	Определение средней и мгновенной скоростей		2		
	2	Определение полного ускорения по видам движения		2		
	Самостоятельная работа:					
	- решение задач.		2	2,3		
	Практическое занятие 9 «Кинематика»:		2	2,3		
	(урок коррекции)					

	1	Аналитический способ решения задач		2,3		
	2	Практическое применение кинематики		2		
Раздел 3. Динамика			15			
Тема 3.1. Метод кинетостатики	Содержание учебного материала				ОК 05; ОК 08; ПК 1.3; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	«Метод кинетостатики»:		2	2		
	1	Содержание и задачи динамики		2		
	2	Понятие о трении. Виды трения		2		
	3	Свободная и несвободная точки		2		
	4	Сила инерции		2		
	5	Принцип кинетостатики (принцип Даламбера)		2		
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу;		0,5	2		
	- работа со словарём терминов.		0,5	2		
Тема 3.2. Работа и мощность	Содержание учебного материала				ОК 05; ОК 08; ПК 1.3; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 10 «Работа и мощность»:		2	2,3		
	1	Работа постоянной силы на прямолинейном и криволинейном пути				
	2	Работа силы тяжести				
	3	Мощность, КПД				
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу;		0,5	2		
	- работа со словарём терминов.		0,5	2		
Тема 3.3. Общие теоремы динамики	Содержание учебного материала				ОК 02; ОК 03; ПК 1.1; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	«Общие теоремы динамики»:		2	2		
	1	Теорема об изменении количества движения		2		
	2	Теорема об изменении кинетической энергии		2		
	3	Основы динамики системы материальных точек		2		
	4	Моменты инерции некоторых тел		2		
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу;		0,5	2		
	- работа со словарём терминов.		0,5	2		
Тема 3.4. Динамика	Содержание учебного материала				ОК 02; ОК 06; ПК 1.3; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 11 «Динамика»:		2			
	(урок повторения по разделу)					
	1	Кинетостатика		2,3		
	2	Работа, мощность, КПД		2,3		
	Самостоятельная работа:					
	- решение задач.		2			
	Практическое занятие 12 «Динамика»:		2			

	1	Аналитический способ решения задач		2,3		
	2	Практическое применение динамики		2		
Раздел 4. Сопротивление материалов			36		ОК 06; ОК 08; ПК 1.1; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
Тема 4.1. Растяжение	Содержание учебного материала					
	«Растяжение»:		2	2		
	1	Основные требования к строительным деталям		2		
	2	Основные гипотезы и допущения		2		
	3	Классификация нагрузок		2		
	4	Внутренние силовые факторы, напряжения		2		
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу;		0,5	2		
	- конспектировать «Плоские рамы».		0,5	2		
Тема 4.2. Сжатие	Содержание учебного материала				ОК 02; ОК 06; ПК 1.3; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	«Сжатие»:		2	2		
	1	Внутренние силовые факторы, напряжения				
	2	Примеры построения эпюры продольных сил				
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу;		0,5	2		
	- конспектировать «Арки».		0,5	2		
Тема 4.3. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала				ОК 06; ОК 08; ПК 1.1; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 13		2	2,3		
	1	Решение задач на растяжение				
	2	Решение задач на сжатие				
Тема 4.4. Продольные и поперечные деформации	Содержание учебного материала				ОК 01; ОК 03; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	«Продольные и поперечные деформации»:		2	2		
	1	Деформации при растяжении и сжатии				
	2	Закон Гука.				
	3	Формулы для расчёта перемещений поперечных сечений бруса при растяжении и сжатии				
	Самостоятельная работа:					
	- подготовиться к тест-опросу;		0,5	2		
	- конспектировать «Фермы».		0,5	2		
Тема 4.5. Механические испытания	Содержание учебного материала				ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	«Механические испытания»:		2	2,3		
	1	Статические испытания на растяжение и сжатие		2		
	2	Механические характеристики		2		
	3	Виды диаграмм растяжения		3		
	Самостоятельная работа:					

	- подготовиться к тест-опросу;	0,5	2		
	- конспектировать «Подпорные стены».	0,5	2		
Тема 4.6. Срез и смятие	Содержание учебного материала			ОК 02; ОК 06; ПК 1.3; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 14 «Срез и смятие»:	2	2,3		
	1 Сдвиг (срез)		2,3		
	2 Смятие		2		
	Самостоятельная работа:				
	- подготовиться к тест-опросу;	0,5	2		
	- работа со словарём терминов.	0,5	2		
Тема 4.7. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 03; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	«Геометрические характеристики плоских сечений»:	2	2		
	1 Статический момент площади сечения				
	2 Центробежный момент инерции				
	3 Осевые моменты инерции				
	4 Главные оси и главные моменты инерции				
	5 Моменты инерции простейших сечений				
	Самостоятельная работа:				
	- подготовиться к тест-опросу;	0,5	2		
	- работа со словарём терминов.	0,5	2		
Тема 4.8. Кручение	Содержание учебного материала			ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 15 «Кручение»:	2	2,3		
	1 Деформации при кручении		2		
	2 Гипотезы при кручении		2		
	3 Эпюры крутящих моментов		2,3		
	Самостоятельная работа:				
	- конспектировать «Напряжения и деформации при кручении»;	1	2		
	- подготовиться к тест-опросу.	1	2		
Тема 4.9. Изгиб	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 03; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 16 «Изгиб»:	2	2,3		
	1 Основные определения				
	2 Внутренние силовые факторы				
	3 Принятые в машиностроении знаки поперечных сил и изгибающих моментов				
	4 Основные правила построения эпюр				
	5 Дифференциальная зависимость между характеристиками				
	Самостоятельная работа:				

	- конспектировать «Нормальные и касательные напряжения при изгибе»;	1	2		
	- подготовиться к тест-опросу.	1	2		
Тема 4.10. Сочетание основных деформаций	Содержание учебного материала			ОК 07; ОК 09; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	«Сочетание основных деформаций»:	2	2		
	1 Напряжённое состояние в точке. Гипотезы прочности		2		
	2 Понятие о сложном деформированном состоянии		2		
	3 Расчёт круглого бруса на изгиб с кручением		2		
	Самостоятельная работа:				
	- подготовиться к тест-опросу.	0,5	2		
Тема 4.11. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала			ОК 06; ОК 08; ПК 1.1; ПК 4.4	ЛР 14, ЛР 16
	«Устойчивость сжатых стержней»:	2	2		
	1 Понятие об устойчивом и неустойчивом равновесии				
	2 Способы определения критической силы.				
	3 Расчёты на устойчивость				
	Самостоятельная работа:				
	- подготовиться к тест-опросу.	0,5	2		
Тема 4.12. Сопротивление материалов	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 03; ПК 1.1; ПК 4.1	ЛР 14, ЛР 16
	Практическое занятие 17 «Сопротивление материалов»:	2	2,3		
	(уроки повторения по разделу)				
	1 Продольные и поперечные деформации		2,3		
	2 Нормальные и касательные напряжения		2,3		
	Самостоятельная работа:				
	- работа со словарём терминов.	1	2		
	Практическое занятие 18 «Сопротивление материалов»:	2	2,3		
	(уроки коррекции)				
	1 Аналитический способ решения задач		2,3		
	2 Сортамент материалов		2		
	3 Формулы для расчёта эквивалентных напряжений		2		
Всего по дисциплине		99			

2.3. Уровни освоения

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

рабочие места, плакаты, таблицы, макеты, модели, комплекты строительных чертежей, сортамент материалов, учебный материал на электронных носителях.

Технические средства обучения:

1. мультимедийная техника;
2. персональные компьютеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Техническая механика : учебник / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 527, [1] с. : ил.; 22 см. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).; ISBN 978-5-4468-8371-4.
2. Техническая механика для строительных специальностей [Текст] : для студентов учреждения среднего профессионального образования, по укрупненным группам специальностей "Архитектура" и техника и технологии строительства" / В. И. Сетков. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 392, [1] с. : ил., цв. ил.; 22 см. - (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-7495-8.
3. Техническая механика [Текст] : учебник : для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)", "Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)", "Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)", "Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей", "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования" / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. - Москва : Академия, 2018. - 348, [1] с. : ил., табл.; 22 см. - (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-6588-8.

Дополнительные источники:

4. Техническая механика : курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям технического профиля / В. П. Олофинская. - 3-е изд., испр. - Москва : Форум, 2010. - 348 с. : ил., табл.; 22 см.; ISBN 978-5-91134-361-3/
5. Техническая механика [Текст] : сборник тестовых заданий : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям технического профиля / В. П. Олофинская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум, 2011. - 129, [2] с. : ил.; 29 см.; ISBN 978-5-91134-492-4.
6. Техническая механика [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по техническим специальностям / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. - 6-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 348, [1] с. : ил., табл.; 22

- см. - (Среднее профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).; ISBN 978-5-7695-9474-8.
7. Токарева Т.В./ методические рекомендации / Сборник заданий/ по учебной дисциплине ОП.02 Техническая механика для внеаудиторной самостоятельной работы студента по специальности 08.02.01 / 2015.-76с.
 8. Техническая механика [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СТО / А. А. Эрдэди, Н. А. Эрдэди. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2015. - 527, 1с. : табл., цв. ил.; 22 см. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).; ISBN 978-5-4468-2136-5 Москва: Академия; 2010.-304с.

Электронные ресурсы дисциплины:

9. Электронная библиотека bookz.ru [Электронный ресурс] – режим доступа :http://bookz.ru/authors/aurika-lukovkina/tehni4es_545/1-tehni4es_545.html, свободный – (27.08.2020).
10. Курс теоретической механики [Электронный ресурс] – режим доступа: http://de.ifmo.ru/bk_netra/start.php?bn=29, свободный – (27.08.2020).
11. Учебники и задачки по теоретической механике ru [Электронный ресурс] – режим доступа : <http://teormex.net/knigi.html>, свободный – (27.08.2020).
12. Издательский центр Академия[Электронный ресурс] – режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_23153.pdf, свободный – (27.08.2020).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.02 техническая механика осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
-выполнение расчётов на прочность, жёсткость, устойчивость элементов;	Внеаудиторная самостоятельная работа; устный опрос; решение задач.
-определение аналитическим и графическим способами усилий опорных реакций балок, ферм, рам;	Устный опрос; решение задач.
-определение усилия в стержнях ферм;	Устный опрос; решение задач.
-построение эпюров нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.	Внеаудиторная самостоятельная работа; устный опрос; решение задач.
Знания:	
-законов механики деформируемого твёрдого тела, видов деформаций, основных расчётов;	устный опрос; тестирование; решение задач.
-определений направления реакций, связи;	Устный опрос.
-определений момента силы относительно точки, его свойства;	Устный опрос; тестирование; решение задач; электронный модуль.
-типов нагрузок и видов опор балок, ферм, рам;	Устный опрос.
-напряжений и деформаций, возникающих в строительных элементах при работе под нагрузкой;	Внеаудиторная самостоятельная работа; устный опрос; решение задач.
-моментов инерции простых сечений элементов и др.	Устный опрос; тестирование.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует ситуацию на рынке труда; - участвует в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах; - проявляет активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. 	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися (участие в творческих конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях и форумах и т.д.)
ОК 2. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества.	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулирует цель и задачи предстоящей деятельности; - планирует и организует свою деятельность; - представляет конечный результат профессиональной деятельности. 	
ОК 3. Принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях и ответственность за них.	<ul style="list-style-type: none"> - умеет определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях; - предлагает способы и варианты решения проблемы, оценивает ожидаемый вариант; - умеет вести себя в профессионально-ориентированных проблемных ситуациях и вносит коррективы. 	
ОК 4. Осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - находит, обрабатывает и использует информацию в своей профессиональной деятельности; - пользуется законодательными актами, нормативными документами, словарями и справочной литературой. 	
ОК 5. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - работает с различными прикладными программами. 	
ОК 6. Работа в коллективе и в команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - моделирует речевое поведение в соответствии с задачами общения; - владеет культурой межнационального общения; - корректирует свои действия с другими участниками общения; - контролирует своё поведение, свои эмоции, настроение; - умеет воздействовать на партнёра по общению. 	
ОК 7. Выбор ответственности за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - осознанно ставит цели овладения различными видами деятельности; - определяет соответствующий конечный результат; - организует работу группы; - отвечает за результаты выполненной работы. 	
ОК 8. Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, занятие самообразованием, осознанное планирование повышения квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - стремится к самопознанию, самооценке и саморазвитию; - определяет свои потребности в изучении дисциплины, профессионального модуля; - выбирает соответствующие способы её изучения; - осуществляет самооценку и самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью; - реализует поставленные цели в деятельности; - понимает роль повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере. 	

1	2	3
ОК 9. Ориентация в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; - понимает роль модернизации технологий в профессиональной деятельности; - умеет ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий. 	
ПК 1.1. Подбор строительных конструкции и разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов.	<ul style="list-style-type: none"> - подбирает и разрабатывает конструкции несложных узлов, деталей и элементов зданий; - выбирает по сортаменту металлов изделия с учётом механических свойств материалов. 	Устный опрос, письменный опрос, решение задач
ПК 1.3. Выполнение несложных работ и конструирование конструкций.	- выполняет несложные расчёты строительных конструкций с учётом прочностных и пластических характеристик.	Устный опрос, письменный опрос, решение задач
ПК 4.1. Принятие участия в диагностике технического состояния конструктивных элементов.	- диагностирует техническое состояние конструктивных элементов эксплуатируемых зданий на основе знаний по сопротивлению материалов нагрузкам.	Устный опрос, письменный опрос, решение задач
ПК 4.4. Осуществление мероприятий по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	<ul style="list-style-type: none"> - оценивает техническое состояние здания и производит реконструкцию здания; - по характеристикам излома детали определяет направление разрушающих нагрузок. 	Устный опрос, письменный опрос, решение задач

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16