

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустиальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)


(подпись) Е. Г. Воскресенский (И. О. Фамилия)
« 23 » мае 2022 г.
(подпись) Е. Г. Воскресенский (И. О. Фамилия)
« 25 » мае 2023 г.
(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
« » _____ 20 г.
(подпись) _____ (И. О. Фамилия)
« » _____ 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Техническая механика
Индекс:	ОП.02
Специальность:	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
Форма обучения:	очная
Курс (ы):	2
Семестр (ы):	3-4

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.01.2018 № 45.

Разработчик Демидова Т.В., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>29.04.22</u> № <u>07</u>	<u>Артеева Н.М.</u>	<u>Артеева</u>	Протокол от <u>12.05.22</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Ч</u>
Протокол от <u>15.05.2023</u> № <u>07</u>	<u>Артеева Н.М.</u>	<u>Артеева</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Ч</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



И. В. Чурилина

О. М. Якимова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы дисциплины «Техническая механика»	4
2. Структура и содержание дисциплины «Техническая механика»	5
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины «Техническая механика»	17
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Техническая механика»	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» входит в общепрофессиональный цикл.

В рамках изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции (ОК, ПК), включающие в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.2. Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины «Техническая механика» обучающимися осваиваются:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3	- выполнять основные расчеты по технической механике; - выбирать материалы, детали и узлы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения;	- основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин; - основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин; - элементы конструкций механизмов и машин; - характеристики механизмов и машин

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 172 часа, в том числе:

для очной формы обучения:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 150 часов;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов;

консультаций 6 часов;

промежуточная аттестация 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	172
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	150
в том числе:	
практические занятия	34
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
расчётно — графические работы	10
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Техническая механика»

для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Теоретическая механика			44	
Введение	1.	Введение. Содержание дисциплины, её роль и значение в технике.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Статика			24	
Тема 1.1. Основные понятия статики	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	2.	Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка; абсолютно твердое тело. Сила. Система сил. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей.		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	3.	Плоская система сходящихся сил. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось, правило знаков. проекция силы на две перпендикулярные оси. аналитическое определение равнодействующей Условие и уравнения равновесия.		
	Практические занятия		2	
4.	Практическая работа № 1: Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей силы плоской системы сходящихся сил графическим и			

		аналитическим способами.		
	5.	Практическая работа №2: Плоская система сходящихся сил. Определение усилий в стержнях кронштейна.	2	
Тема 1.3. Пара сил и момент силы	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	6.	Пара сил и момент силы. Пара сил и ее характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	7.	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Условие равновесия. Уравнения равновесия и их различные формы		
	8.	Балочные системы. Виды балок. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления..	2	
	Практические занятия		2	
	9.	Практическая работа №3: Плоская система произвольно расположенных сил. Определение опорных реакций и моментов заделки различных балок.		
	Самостоятельная работа обучающихся; Расчётно—графическая работа: Определение опорных реакций балок.		2	
Тема 1.5. Пространственные системы сил	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	10.	Пространственные системы сил. Пространственная система сходящихся сил. Равновесие пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Пространственная система произвольно расположенных сил. Уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.		
Тема 1.6. Центр тяжести	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	11.	Центр тяжести. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести составных плоских фигур.		
	Практические занятия		2	

	12.	Практическая работа №4: Центр тяжести. Определение положения центра тяжести плоской фигуры.		
Кинематика			8	
Тема 1.7 Кинематика точки		Содержание учебного материала		
	13.	Кинематика точки. Понятие о механическом движении с точки зрения геометрии. Покой и движение. Основные понятия кинематики: траектории, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения точки. Средняя скорость и скорость в данный момент. Ускорение полное, нормальное касательное. Виды движения в зависимости от ускорения. Равномерное и равнопеременное движение: уравнения движения, основные и вспомогательные формулы. Кинематические графики.	2	
Тема 1.8 Простейшие движения твердого тела		Содержание учебного материала		
	14.	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижно оси. Угол поворота, угловая скорость, угловое ускорение, частота вращения. Частные случаи вращательного движения. Линейная скорость и ускорение точек вращающегося тела. Примеры решения задач.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	15.	Простейшие движения твёрдого тела. Примеры задач.	2	
Тема 1.9. Сложное движение		Содержание учебного материала		
	16.	Сложное движение. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Теорема сложения скоростей. Плоскопараллельное движение тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела.	2	
Динамика			10	
Тема 1.10 Основные понятия и аксиомы динамики		Содержание учебного материала		
	17.	Основные понятия и аксиомы динамики. Предмет динамики. Понятия о двух основных задачах динамики. Первая аксиома – принцип инерции; вторая аксиома – основной закон динамики точки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04

		Масса материальной точки, единицы массы; зависимость между массой и силой тяжести. Третья аксиома – закон независимости действия сил; четвертая аксиома – закон равенства действия и противодействия.		
Тема 1.11. Динамика материальной точки	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	18.	Динамика материальной точки. Свободная и несвободная материальная точки. Понятие о силе инерции. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движении. Принцип Даламбера; метод кинетостатики. Трение качения. Трение скольжения.		
Тема 1.12. Работа и мощность.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	19.	Работа и мощность. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы (без вывода). Понятие о работе переменной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Единицы мощности. Мощность при поступательном и вращательном движении. Понятие о механическом коэффициенте полезного действия.		
	20.	Работа и мощность. Примеры задач.	2	
Тема 1.13. Общие теоремы динамики.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	21.	Общие теоремы динамики. Импульс силы, количество движения. Теорема об изменении количества движения. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии.		
Раздел 2. Сопротивление материалов			58	
Тема 2.1. Основные положения	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	22.	Основные положения сопротивления материалов. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции.		
	23.	Метод сечений. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала			

Растяжение и сжатие	24.	Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	25.	Деформация при растяжении и сжатии. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуансона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса	2	
	26.	Построение эпюр. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений для многоступенчатого бруса. Определение удлинения (укорочения) бруса.	2	
	27.	Условие прочности при растяжении (сжатии). Механические испытания материалов на растяжение (сжатие). Диаграмма растяжения для низкоуглеродистых сталей. Диаграммы для хрупких и пластичных материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности.	2	
	28.	Расчёты на прочность. Проверочный и проектировочные расчёты. Примеры решения задач.	2	
	Практические занятия		2	
	29.	Практическая работа № 5: Растяжение и сжатие. Расчёт на прочность и жёсткость.		
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	30.	Срез и смятие. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условие расчета, расчетные формулы, условие прочности..		
	31.	Срез и смятие. Составление расчетных формул для проектного и проверочного расчетов различных соединений. Примеры расчёта.		
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	32.	Геометрические характеристики плоских сечений. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца.		

	Практические занятия		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	33.	Практическая работа № 6: Геометрические характеристики плоских сечений.		
Тема 2.5 Кручение	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	34.	Кручение. Кручение. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Угол закручивания.		
	35	Расчеты на прочность и жесткость. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	2	
	Практические занятия		2	
	36.	Практическая работа №7: Кручение. Построение эпюры крутящих моментов, определение диаметров участков вала и полного угла закручивания.		
Тема 2.6 Изгиб	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	37.	Внутренние силовые факторы при изгибе. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба, Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.		
	38.	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки.	2	
	39.	Расчеты на прочность при изгибе. Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок..	2	
	Практические занятия		2	
	40.	Практическая работа № 8:Изгиб. Расчёт на прочность.		
	41.	Расчеты на жёсткость. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость. Примеры задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	

	Расчётно—графическая работа № 2: Изгиб. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Расчёт на прочность.			
	42.	Контрольная работа по разделу: «Сопротивление материалов»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
Тема 2.7 Сочетание основных видов деформации	Содержание учебного материала			
	43.	Сочетание основных видов деформации. Гипотезы прочности. Эквивалентное напряжение. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчётно—графическая работа № 3: Совместное действие изгиба и кручения. Расчёт вала.		2	
Тема 2.8 Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала			
	44.	Прочность при динамических нагрузках. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
Тема 2.9 Сопротивление усталости	Содержание учебного материала			
	45.	Сопротивление усталости. Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
Тема 2.10 Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала			
	46.	Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категория стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	47.	Расчеты на устойчивость сжатых стержней. Примеры задач.	2	
	Практические занятия			
	48.	Практическая работа № 9: Устойчивость сжатых стержней. Определение допускаемой сжимающей силы для стержня.	2	
Раздел 3.			58	

Детали машин				
Тема 3.1 Основные понятия и определения	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	49.	Детали машин. Основные понятия и определения.. Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Современные направления в развитии машиностроения.		
Тема 3.2 Соединения деталей машин	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	50.	Неразъемные соединения. Соединения с натягом. Расчет соединений с натягом. Соединения сварные. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении.	2	
	51.	Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика. Проверочный расчет соединений. Примеры расчёта.	2	
	52.	Резьбовые соединения. Резьбы. Резьбовые изделия, Способы стопорения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Примеры расчёта.	2	
	Практические занятия		2	
	53.	Практическая работа № 10: Расчёт соединений.		
Тема 3.3 Передачи вращательного движения	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	54.	Общие сведения о передачах. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые отношения в передачах.	2	
	Практические занятия		2	
	55.	Практическая работа № 11: Механические передачи. Кинематический и силовой расчёт.		
	56.	Фрикционные передачи. Вариаторы. Общие сведения о фрикционных передачах. Применение. Принцип работы	2	

		фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа – вариаторы. Область применения, определение диапазона регулирования.		
57.		Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
58.		Цилиндрические зубчатые передачи. Основные геометрические размеры зубчатой пары. Особенности косозубых передач. Силы в зацеплении. Проектировочный и проверочный расчёт.	2	
		Практические занятия	2	
59.		Практическая работа № 12: Зубчатая передача. Расчёт цилиндрической косозубой передачи.		
60.		Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Конструирование конических передач.	2	
61.		Червячные передачи. Червячная передача. Общие сведения. Геометрические соотношения, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Критерии работоспособности. Тепловой расчет передачи. Конструктивные особенности червячной передачи.	2	
		Практические занятия	2	
62.		Практическая работа № 13: Червячная передача. Расчет червячной передачи.		
63.		Планетарные и волновые передачи. Принцип работы планетарных и волновых передач. Конструктивные особенности.	2	
64.		Практическая работа № 14: Передача винт – гайка.	2	

	65.	Ременные передачи. Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Передаточное число. Расчет по тяговой способности. Конструирование.	2	
	Практические занятия		2	
	66.	Практическая работа № 15: Расчёт клиноременной передачи.		
	67.	Цепные передачи. Общие сведения о цепных передачах, классификация, детали передач. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности. Проектировочный и проверочный расчеты передачи.	2	
	Практические занятия		2	
	68.	Практическая работа № 16: Расчёт цепной передачи.		
	69.	Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство, классификация. Конструкция одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. Основные параметры редукторов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчётно—графическая работа № 4: Расчёт цилиндрической зубчатой передачи.		2	
Тема 3.4 Валы и оси	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	70.	Валы и оси. Валы и оси, их назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Критерии работоспособности. Проектировочный и проверочный расчеты	2	
	Практические занятия		2	
	71.	Практическая работа № 17. Расчёт и конструирование вала.		
Тема 3.10. Опоры валов и осей.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	72.	Опоры валов и осей. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Материалы для изготовления. Расчеты на износостойкость и теплостойкость.	2	

	73.	Подшипники качения. Классификация, обозначение. Основные типы подшипников. Область применения. Конструкция типовых подшипниковых узлов. Смазывание и уплотнения.	2	
	74.	Критерии работоспособности. Критерии работоспособности. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчётно—графическая работа № 5: Расчёт подшипников.		2	
	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
Тема 3.12. Муфты.	75.	Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт.	2	
Консультации			6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Всего			172	

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

Оснащенность учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, комплекты для практических и лабораторных работ, модели, стенды, плакаты, учебная, справочная литература, учебно-методическая документация

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 132 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016753-4. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=417068>
- Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 376 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015256-1. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=365197>
- Техническая механика. Курсовое проектирование : учебное пособие / Д.Н. Бахарев, А.А. Добрицкий, С.Ф. Вольвак, В.Д. Несвит. – 2-е изд., стер. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 236 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015658-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367820>
- Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. – Саратов : Профобразование, 2020. – 110 с. – ISBN 978-5-4488-0904-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/98670>
- Мовнин, М. С. Основы технической механики : учебник / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Г. Рубашкин ; под редакцией П. И. Бегун. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Политехника, 2020. – 287 с. – ISBN 978-5-7325-1087-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/94833>

Дополнительные источники:

- Королев, П. В. Техническая механика : учебное пособие для СПО / П. В. Королев. – Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 111 с. – ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/88496>
- Демидова, Т. В. Техническая механика : методические указания и задания. ч. 2. Сопротивление материалов / Татьяна Валентиновна Демидова ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2019. – Для среднего профессионального образования. – Текст : электронный : б.ц. – Текст (визуальный) : непосредственный. – Режим доступа: <http://lib.ugtu.net/book/41330/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Выполнять основные расчеты по технической механике	Оценка результатов практических работ: № 1—17, оценка результатов устного опроса, оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы, оценка результатов тестирования.
Выбирать материалы, детали и узлы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения	Оценка результатов практических работ № 5— 17, оценка результатов устного опроса, оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы, оценка результатов тестирования.
Знания:	
Основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин	Оценка результатов практических работ № 1—17, оценка результатов устного опроса, оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы, оценка результатов тестирования. оценка результатов контрольной работы, экзамен.
Основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин	Оценка результатов практических работ №1—17, оценка результатов устного опроса, оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы, оценка результатов тестирования, экзамен.
Элементы конструкций механизмов и машин	Оценка результатов практических работ № 10 —17, оценка результатов устного опроса, оценка результатов тестирования, экзамен.
Характеристики механизмов и машин	Оценка результатов практических работ № 10—17, оценка результатов устного опроса, оценка результатов тестирования. экзамен.