

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация «Нижегородский колледж теплоснабжения и
автоматических систем управления»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**


ОП.04 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»


Специальность 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

Н.Новгород

2020 г.

Одобрено методической
Комиссией
Общепрофессионального цикла
Протокол №1 от 30.08.2020
Председатель МК

 А.В.Гордеев

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора УМР
 Т.В. Андрианова

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование». Квалификация – техник-теплотехник.

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Нижегородский колледж теплоснабжения и автоматических систем управления»

Разработчик:

Шариков Ю.П. - преподаватель АНПОО «Нижегородский колледж теплоснабжения и автоматических систем управления».

Рецензент :

В.В. Язовцев– директор ООО «Промэнергогаз – 2»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04Техническая механика	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 Техническая механика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Техническая механика» является частью основной профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке: старший техник-теплотехник; машинист котельной.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- ✓ определять напряжения в конструктивных элементах;
- ✓ производить расчеты на растяжение и сжатие, срез, смятие, кручение, изгиб;
- ✓ производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- ✓ читать кинематические схемы;
- ✓ выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- ✓ основные понятия и аксиомы технической механики;
- ✓ методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
- ✓ виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- ✓ основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **138** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **92** часа;

самостоятельной работы обучающегося **46** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	44
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
<i>Итоговая аттестация в форме <u>экзамена</u></i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия и аксиомы статики. Связи, их реакции.	Содержание учебного материала Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. Свободные и несвободные тела.	2	1
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 2. Определение равнодействующей (3 способа). Решение задач.	Содержание учебного материала	0	1
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Определение модуля и направления равнодействующей сил, приложенных в одной точке. Сложение сил, силовой многоугольник.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.10-11	1	
Тема 3. Определение усилий в стержнях. Решение задач.	Содержание учебного материала	0	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Стержневые системы, определение усилий стержневых систем.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.14-18	1	
Тема 4. Условия равновесия системы сходящихся сил.	Содержание учебного материала	0	1

	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Аналитическое определение равнодействующей системы сходящихся сил (метод проекций). Геометрическое и аналитическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил (уравнения равновесия).	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.22-23	1	
Тема 5. Решение задач.	Содержание учебного материала	0	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Решение задач по пройденному материалу.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.24-27	1	
Тема 6. Теория пар сил на плоскости. Сложение пар сил.	Содержание учебного материала	2	1
	Понятие пары сил. Вращающее действие пары на тело. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар сил.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 7. Решение задач.	Содержание учебного материала	0	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Решение задач по пройденному материалу.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.30-33	1	
Тема 8. Определение центра тяжести плоских фигур.	Содержание учебного материала	0	2
	Лабораторные работы	0	

	Практические занятия Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Методы определения положения центра тяжести плоской фигуры сложной формы.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.39-41	1	
Тема 9. Динамика. Аксиомы.	Содержание учебного материала		1
	Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Движение материальной точки.	2	
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 10. Работа, мощность при поступательном и вращательном движении.	Содержание учебного материала		1
	Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей. Мощность, КПД. Работа и мощность при вращательном движении.	2	
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 11. Общие теоремы динамики.	Содержание учебного материала		1
	Общие теоремы динамики. Количество движения. Импульс силы.	2	
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 12. Сопротивление	Содержание учебного материала	2	1

материалов. Основные положения.	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Напряжение полное, нормальное, касательное. Понятия о расчетах на прочность, жесткость и устойчивость. Классификация нагрузок. Основные расчетные элементы конструкций. Основные виды деформаций. Метод сечений. Виды нагружений.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 13. Решение задач.	Содержание учебного материала	0	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Решение задач по пройденному материалу.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.45-49	1	
Тема 14. Изгиб. Поперечная сила.	Содержание учебного материала	0	1
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.54-59	1	
Тема 15. Двухопорная балка.	Содержание учебного материала	0	1
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Расчеты на прочность и построение эпюр для двухопорной балки с сосредоточенной нагрузкой.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.63-65	1	

Тема 16. Механические передачи. Классификация передач.	Содержание учебного материала		2	2	
		Назначение передач по принципу действия и принципу передачи движения. Классификация механических передач.			2
	Лабораторные работы				0
	Практические занятия				0
	Контрольные работы				0
Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию		1			
Тема 17. Зачетное занятие. Решение задач.	Содержание учебного материала		0	2	
					0
	Лабораторные работы				0
	Практические занятия Решение задач по пройденному материалу.				2
	Контрольные работы				0
Самостоятельная работа [3], решить задачу с.69-70		1			
Тема 18. Детали машин. Основные положения. Критерии работоспособности.	Содержание учебного материала		2	2	
		Детали и узлы, их классификация. Надежность машин. Требования, предъявляемые к машинам и деталям. Критерии работоспособности деталей машин.			2
	Лабораторные работы				0
	Практические занятия				0
	Контрольные работы				0
Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию		1			
Тема 19. Сварные соединения.	Содержание учебного материала		2	1	
		Общие сведения о сварных соединениях. Конструктивные разновидности сварных соединений и типы швов.			2
	Лабораторные работы				0
	Практические занятия				0
	Контрольные работы				0
Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию		1			
Тема 20. Клеевые соединения.	Содержание учебного материала		2	1	

	Клеевые соединения: достоинства, недостатки, расчет на прочность.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 21. Соединения с натягом.	Содержание учебного материала	2	1
	Соединения с натягом: общие сведения, применение.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 22. Резьбовые соединения.	Содержание учебного материала	2	2
	Резьбовые соединения. Общие сведения, геометрические параметры резьбы, основные типы резьб, способы изготовления резьб. Стандартные крепежные детали. Расчет резьбовых соединений.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 23. Основные понятия о механических передачах.	Содержание учебного материала	2	2
	КПД, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 24. Фрикционные	Содержание учебного материала	2	1

передачи.		Принцип работы и устройство фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Достоинства и недостатки, область применения. Понятие о вариаторах.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		0	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию		1	
Тема 25. Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала			1
		Общие сведения о зубчатых передачах; принцип работы, устройство, достоинства и недостатки, область применения. Классификация зубчатых передач.	2	
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		0	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию		1	
Тема 26. Цилиндрические зубчатые передачи. Геометрические параметры.	Содержание учебного материала		0	1
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчета.		2	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.112-114		1	
Тема 27. Конические зубчатые передачи. Основные геометрические параметры. Силы в зацеплении.	Содержание учебного материала		0	1
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы в передаче. Расчеты конических передач.		2	
	Контрольные работы		0	

	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.117-120	1	
Тема 28. Передача «винт-гайка».	Содержание учебного материала	0	1
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Передача «винт-гайка». Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидности передачи. Передачи с трением скольжения и трением качения.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.133-136	1	
	Содержание учебного материала		
Тема 29. Червячные передачи.	Общие сведения о червячных передачах: достоинства и недостатки, область применения, классификация. Основные геометрические соотношения в червячной передаче. Силы в зацеплении. Материалы червячной пары.	2	1
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
	Содержание учебного материала		
	Содержание учебного материала	0	
Тема 30. Редуктор. Конструкция. Общие сведения.	Лабораторные работы	0	2
	Практические занятия Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. Основные параметры редукторов.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.147-151	1	
	Содержание учебного материала		
	Содержание учебного материала	0	
Тема 31. Ремённая передача. Геометрические соотношения.	Общие сведения о ременных передачах: достоинства и недостатки, область применения, классификация. Основные геометрические соотношения в ременной передаче. Детали ременных передач: типы ремней, шкивы, натяжные устройства.	2	1
	Лабораторные работы	0	

	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 32. Цепные передачи.	Содержание учебного материала		1
	Общие сведения о цепных передачах: достоинства и недостатки, область применения, классификация. Основные геометрические соотношения в цепной передаче. Детали цепных передач: приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Смазка цепи.	2	
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 33. Валы и оси.	Содержание учебного материала		1
	Общие сведения Понятие о валах и осях. Классификация. Конструктивные элементы валов и осей. Материалы.	2	
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 34. Подшипники качения. Подшипники скольжения.	Содержание учебного материала	0	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Подшипники качения: устройство, достоинства и недостатки. Классификация подшипников качения, основные типы, условные обозначения. Подбор и расчет подшипников качения. Подшипники скольжения: конструкция, достоинства и недостатки, область применения. Классификация. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет.	2	
	Контрольные работы	0	

	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.180-181	1	
Тема 35. Смазочные материалы.	Содержание учебного материала	2	1
	Основные виды смазочных материалов, их характеристики. Рекомендации по выбору.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 36. Муфты. Общие сведения.	Содержание учебного материала	2	2
	Муфты, их назначение и применение. Краткие сведения о выборе и расчете муфт.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 37. Классификация муфт.	Содержание учебного материала	2	1
	Классификация муфт. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых и др. муфт.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 38. Глухие муфты. Назначение, применение.	Содержание учебного материала	0	1
		0	
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Виды глухих муфт. Назначение, применение, достоинства и недостатки. Выбор и расчет.	2	
	Контрольные работы	0	

	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.185-187	1	
Тема 39. Жесткие, компенсирующие муфты.	Содержание учебного материала	0	1
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Виды компенсирующих муфт. Назначение, применение, достоинства и недостатки. Выбор и расчет.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.228-231	1	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 40. Упругие муфты.	Виды упругих муфт. Назначение, применение, достоинства и недостатки. Выбор и расчет.	2	1
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 41. Сцепные муфты.	Виды сцепных муфт. Назначение, применение, достоинства и недостатки. Выбор и расчет.	2	1
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
	Содержание учебного материала	0	
Тема 42. Самостоятельная работа.	Лабораторные работы	0	2
	Практические занятия Решение задач по пройденному материалу.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.246-250	1	
	Содержание учебного материала	2	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 43. Срезовая работа.	Содержание учебного материала	2	1

	Общие сведения о деталях и соединениях, работающих на срез. Методы расчета таких соединений.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа Составить и проработать конспект, подготовиться к практическому занятию	1	
Тема 44. Повторение. Подготовка к контрольной работе.	Содержание учебного материала	0	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Решение задач по пройденному материалу.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.251-254	1	
Тема 45. Самостоятельная работа.	Содержание учебного материала	0	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Решение задач по пройденному материалу.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа [3], решить задачу с.267-269	1	
Тема 46. Повторение. Подведение итогов.	Содержание учебного материала	0	2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия Повторение изученного материала. Подведение итогов.	2	
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа	1	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (по количеству обучающихся);
- доска;
- макеты, модели;
- плакаты по разделам и темам;
- детали различных видов.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- CD, DVD с учебными фильмами и материалами;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

1. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. 5-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2019.
2. Мовнин, М. С. Основы технической механики. М.: Политехника, 2020.
3. Сербин Е.П. Техническая механика. М.: КноРус, 2018.

Дополнительная

4. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов: Учеб. для средних спец. учеб. заведений. – М.: Высшая школа, 2013.
5. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. Учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2016.
6. Вереина Л.И. Техническая механика: Учебник для нач. проф. образования. – 2-е изд. М.: Академия, 2009.
7. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. Учебник для техникумов. – М.: Высшая школа, 2008.
8. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2010.

Интернет-ресурсы

7. <http://technical-mechanics.narod.ru>
8. http://www.elektronik-chel.ru/books/detali_mashin.html
9. http://www.ph4s.ru/book_teormex.html
10. <http://www.teoretmech.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать	
основные понятия и аксиомы технической механики;	текущий контроль; оценка на практических занятиях; выполнение обучающимися индивидуальных заданий; устный опрос; тестирование; контрольные работы; экзамен
методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;	текущий контроль; оценка на практических занятиях; выполнение обучающимися индивидуальных заданий; устный опрос; тестирование; контрольные работы; экзамен
виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;	текущий контроль; оценка на практических занятиях; выполнение обучающимися индивидуальных заданий; устный опрос; тестирование; контрольные работы; экзамен
основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;	текущий контроль; оценка на практических занятиях; выполнение обучающимися индивидуальных заданий; устный опрос; тестирование; контрольные работы; экзамен
уметь:	
определять напряжения в конструктивных элементах;	текущий контроль; оценка на практических занятиях; выполнение обучающимися индивидуальных заданий; устный опрос; тестирование; контрольные работы
производить расчеты на растяжение и сжатие, срез, смятие, кручение, изгиб;	текущий контроль; оценка на практических занятиях; выполнение обучающимися индивидуальных заданий; устный опрос; тестирование; контрольные работы
производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;	текущий контроль; оценка на практических занятиях; выполнение обучающимися индивидуальных заданий; устный опрос; тестирование; контрольные работы
читать кинематические схемы;	текущий контроль; оценка на практических занятиях; выполнение обучающимися индивидуальных заданий; устный опрос; тестирование; контрольные работы
выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	текущий контроль; оценка на практических занятиях; выполнение обучающимися индивидуальных заданий; устный опрос; тестирование; контрольные работы

Перечень профессиональных и общих компетенций, формируемых при освоении программы дисциплины Техническая механика

Код	Наименование результата обучения (освоенные общие компетенции)
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды (подчиненных), организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).