

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

15 июля 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

для специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного  
электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением  
водного)

Форма обучения

очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г. № 387.

Разработчик:

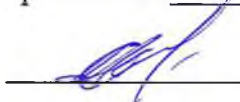
преподаватель первой  
квалификационной категории



Е.П. Кузьмичева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, протокол № 10 от « 9 » 06 2023 г.

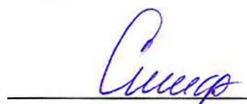
Председатель П(Ц)К



А.С. Косоруков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 10 от « 04 » 04 20 23 г.

Председатель методического совета  
техникума



П.А. Стифеева

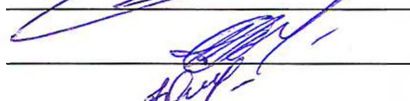
Согласовано:

Заместитель директора



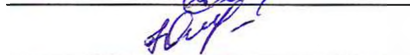
А.В. Ляхов

Заведующий отделением



А.С. Косоруков

Старший методист / методист



Ю.Ю. Кирева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г., на заседании П(Ц)К, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель П(Ц)К

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), одобренного педагогическим советом техникума, протокол № от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г., на заседании П(Ц)К, протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Председатель П(Ц)К

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О.Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Техническая механика по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014г. № 387 (ред. от 13.07.2021г.).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

## **1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:

З1 -основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин.

### **умения:**

У1 -использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения;

У2 -выбирать способы передачи вращательного момента.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

В результате освоения дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

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, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

ПК 1.1 Организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий транспортного электрооборудования и автоматики

ПК 1.2 Контролировать ход и качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования и автоматики.

ПК 2.3 Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях.

ПК 3.2 Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>153</b>
из них в форме практической подготовки	62
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>102</b>
в том числе:	
теоретические занятия	52
практические занятия	50
лабораторные занятия	–
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>51</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Теоретическая механика: статика, кинематика, динамика.</b>		<b>52</b>	<b>22</b>	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.	<b>Теоретическое занятие.</b> Введение. Основные понятия статики. Аксиомы статики.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил.	<b>Теоретическое занятие.</b> Проекция силы на ось и правило знаков. Аналитическое и графическое условия равновесия.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки.	<b>Теоретическое занятие.</b> Момент силы относительно точки. Момент пары сил.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных	<b>Теоретическое занятие.</b> Классификация нагрузок и виды опор балочных систем. Уравнения равновесия и их различные формы.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
сил.	<b>Практическая работа № 1</b> Определение реакций опор балки.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Практическая работа № 2</b> Приведение силы к точке	2		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Практическая работа № 3</b> Приведение плоской системы сил к одному центру	2		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите.	2		
Тема 1.5 Центр тяжести.	<b>Теоретическое занятие.</b> Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских составных фигур.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Практическая работа № 4</b> Определение центра тяжести сложных геометрических фигур	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Практическая работа № 5</b> Определение координат центра тяжести	2		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Практическая работа № 6</b> Использование метода отрицательных площадей	2		ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, оформление отчета по практической работе и подготовка к ее защите.	2		
Тема 1.6 Основные понятия кинематики.	<b>Теоретическое занятие.</b> Основные понятия кинематики: траектория, расстояние, пройденный путь, скорость, ускорение.	2	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
Тема 1.7 Кинематика точки.	<b>Теоретическое занятие.</b> Виды движения точки в зависимости от ускорения.	2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
Тема 1.8 Простейшие движения твёрдого тела.	<b>Теоретическое занятие.</b> Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
Тема 1.9 Основные понятия и аксиомы динамики.	<b>Теоретическое занятие.</b> Основные понятия динамики. Основные аксиомы динамики.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	литературы.			
Тема 1.10 Трение. Работа и мощность.	<b>Теоретическое занятие.</b> Виды трения. Законы трения. Определение силы трения. Работа. Мощность и КПД.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов.</b>		<b>52</b>	<b>22</b>	
Тема 2.1 Основные положения сопротивления материалов.	<b>Теоретическое занятие.</b> Основные понятия сопротивления материалов. Напряжение полное, нормальное, касательное. Метод сечений.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие.	<b>Теоретическое занятие.</b> Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытание материалов на растяжение и сжатие. Условие прочности при растяжении и сжатии.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 7</b> Расчёт ступенчатого бруса на растяжение и сжатие	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	<b>Практическая работа № 8</b> Определение продольных сил в поперечных сечениях	2		ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 9</b> Определение допускаемой продольной силы	2		ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, оформление отчета по практической работе и подготовка к защите.	2		
Тема 2.3 Практические расчёты на срез и смятие.	<b>Практическая работа № 10</b> Выполнение практических расчетов расчёты на срез	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 11</b> Использование методов поперечных срезов	2		ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 12</b> Расчет болтовых и заклепочных соединений	2		ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 13</b> Практические расчёты и смятие	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 14</b> Определение допускаемой нагрузки	2		ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 15</b> Расчет по допускаемым напряжениям	2		ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
				ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, оформление отчета по практической работе и подготовка к защите.	2		
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений.	<b>Теоретическое занятие.</b> Определение геометрических характеристик сложных сечений.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Теоретическое занятие.</b> Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
Тема 2.5 Кручение.	<b>Теоретическое занятие.</b> Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 16</b> Расчет вала на кручение	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 17</b> Расчёты на прочность и жесткость при кручении.	2		ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 18</b> Построение эпюр крутящих моментов	2		ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, оформление отчета по практической работе и подготовка к защите.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 2.6 Изгиб.	<b>Теоретическое занятие.</b> Основные понятия и определения, классификация видов изгиба. Правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 19</b> Расчет балки на изгиб	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 20</b> Расчёт на прочность при изгибе.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 21</b> Построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2		ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
<b>Раздел 3. Детали машин.</b>		<b>49</b>	<b>18</b>	
Тема 3.1 Основные положения.	<b>Теоретическое занятие.</b> Назначение, классификация и виды деталей машин.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 3.2 Общие сведения о передачах.	<b>Теоретическое занятие.</b> Деталь, механизм, машина. Критерии работоспособности деталей машин.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
Тема 3.3 Фрикционные передачи.	<b>Теоретическое занятие.</b> Фрикционные передачи; назначение, классификация, основные кинематические соотношения.	2	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
Тема 3.4 Зубчатые передачи.	<b>Теоретическое занятие.</b> Общие сведения о зубчатых передачах. Прямозубые цилиндрические передачи.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06, ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 22</b> Определение основных параметров зубчатого колеса	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06, ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 23</b> Определение геометрических параметров зубчатых колес	2		ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Практическая работа № 24</b> Расчет косозубой передачи	2		ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
	<b>Практическая работа № 25</b> Расчет конической передачи	2		ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, оформление отчета по практической работе и подготовка к защите.	3		
Тема 3.5 Червячные передачи.	<b>Теоретическое занятие.</b> Общие сведения о червячных передачах. Тепловой расчёт червячной передачи.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06, ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Проработка конспектов занятий.	3		
Тема 3.6 Ременные передачи.	<b>Теоретическое занятие.</b> Ременные передачи: назначение, классификация, область применения.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06, ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	3		
Тема 3.7 Цепные передачи.	<b>Теоретическое занятие.</b> Цепные передачи: назначение, классификация, область применения.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06, ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Теоретическое занятие.</b> Самостоятельная работа обучающихся: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и технической литературы.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 3.8 Валы и оси.	<b>Теоретическое занятие.</b> Валы и оси: назначение, классификация, материал.	2	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06, ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	3		
Тема 3.10 Опоры валов и осей.	<b>Теоретическое занятие.</b> Подшипники скольжения. Подшипники качения.	2		ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06, ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 2.3 ПК 3.2
	<b>Самостоятельная работа.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	3		
<b>Итого:</b>		<b>153</b>	<b>62</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>		
<b>Всего:</b>		<b>159</b>	<b>62</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика осуществляется в учебном кабинете «Материаловедение. Техническая механика. Метрология, стандартизация и сертификация»  
Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические рекомендации по выполнению практических работ;
- методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ;
- задания для контрольных работ;
- раздаточный материал;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением Microsoft Office 2007;
- мультимедиапроектор;
- универсальная настольная испытательная машина для практикума;
- комплект приспособлений для испытательной машины.

#### **3.1.1 Действующая нормативно-техническая документация:**

- правила техники безопасности и производственной санитарии;

#### **3.1.2 Программное обеспечение:**

- лицензионное программное обеспечение MS Word 2013, MS PowerPoint 2013;
- лицензионное программное обеспечение Adobe Reader X;

#### **3.2. Информационное обеспечение**

##### **3.2.1 Основные источники**

1. Вереина Л.И. Техническая механика. – М.: Академия, 2018.
2. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике. – М.: Академия, 2018

##### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Гумеров А.В., Хамитов Т.К., Хайруллин Л.Р. Сборник задач по теоретической механике для подготовки к защите расчетно-графических работ: Учебно-методическое пособие для студентов всех направлений

подготовки и форм обучения / А.В. Гумеров, Т.К. Хамитов, Л.Р. Хайруллин.  
– Казань: Изд-во Казанск. гос. архитектур. - строит. ун-та, 2020. – 96 с. 2.  
Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами  
практических и тестовых заданий: Учебное пособие . – 2-е изд. – М.:  
ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 349с.

### **3.2.3 Интернет-ресурсы**

1. Техническая механика. Задачи по технической механике.  
[Электронный ресурс] URL: <http://teor-meh.ru/books/mehanika/tehniche>

2. Техническая механика. [Электронный ресурс] URL:  
[mechanichelp.ru/tehmex.html](http://mechanichelp.ru/tehmex.html)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> З1 - основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин.	показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов статики, кинематики, динамики и деталей машин	самостоятельные (аудиторные) работы; устный опрос; практические работы; экзамен
<b>Умения:</b> У1 - использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения; У2 - выбирать способ передачи вращательного момента;	Широко использует методы проверочных расчетов; Определяет способы передачи вращательного момента	педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях); оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов самостоятельной (аудиторной) работы; экзамен