

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В. Бледных
«01» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Специальность (профессия) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Курс 2
Группа М-21

Ставрополь 2023

ОДОБРЕНА
На заседании кафедры
электротехнических дисциплин
Протокол № __
от «22» мая 2023г.

Зав. кафедрой
_____ Т.И. Марьина

Согласовано:
Методист

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Н. В. Волков

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета №14_ от «24» мая 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** квалификации техник укрупненной группы специальностей **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ - УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2.СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| 5.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ | 18 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Техническая механика является обязательной частью общепрофессионального цикла дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК2, ОК4-ОК5, ОК7, ОК9, ПК1.1-ПК1.3, ПК2.1, ПК.4.1-4.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ПООП СПО по данной специальности (профессии):

а) общих компетенций (ОК):

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|--|
| ОК2 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9 | - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; | - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; |
| ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 4.1. ПК 4.2. | - определять механические напряжения в элементах конструкции. | - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения. |

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Трудоемкость 92 часа, в том числе:

- в форме практической подготовки -24 часа;

- консультаций – 6 часов;
- во взаимодействии с преподавателем:
- всего – 80 часов, в том числе:
- лекции, уроки - 40 часов;
- практических занятий и лабораторных работ - 40 часов;
- экзамен 6 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|---|----------------------|
| Трудоемкость, в том числе: | 92 |
| -в форме практической подготовки | 24 |
| -консультаций | 6 |
| -во взаимодействии с преподавателем, всего: | 80 |
| -Лекции, уроки | 40 |
| -Лекции, уроки в форме практической подготовки | 2 |
| -Лабораторно - практические занятия | 40 |
| -Лабораторно - практические занятия в форме практической подготовки | 22 |
| промежуточная аттестация в форме экзамена | 6 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.04 Техническая механика»

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|--|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Теоретическая механика. | | 26 | |
| Тема 1.1. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| Введение. Основные понятия | 1. Введение. Структура и задачи учебной дисциплины техническая механика. 2. Статика. Основные понятия статики: материя, движение, механическое движение, равновесие тел под действием сил. 3. Свободные и несвободные тела, связи и реакции связей. 4. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. | 2 | |
| | В том числе практические занятия: | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| | | | |
| Тема 1.2. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| Плоская сходящаяся система сил | 1. Плоская система сходящихся сил. Способы сложения двух сил и разложения силы на две составляющие. 2. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. 3. Проекция силы на две взаимно- перпендикулярные оси ОХ и ОУ. 4. Определение равнодействующей системы сил аналитическим способом. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 1. Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способами. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|---|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | 1. Пара сил и ее свойства. 2. Момент пары. Эквивалентные пары сил. Сложение пар сил. 3. Условие равновесия пар сил. 4. Момент силы относительно точки. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 2. Пара сил. Определение эквивалентных пар сил. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 1.4. Плоская система произвольных сил | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | 1. Приведение силы к данной точке. 2. Приведение системы сил к данному центру. 3. Главный вектор и главный момент системы сил 4. Равновесие системы сил. 5. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор 6. Определение реакций и моментов защемления консольной балки. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 3. Определение реакций в опорах балочных систем. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 1.5. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|---|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Пространственная система сил. Центр тяжести. | 1. Пространственная система сил. Вектор в пространстве. 2. Момент силы относительно оси. 3. Главный вектор и главный момент системы сил в пространстве. 4. Условия равновесия пространственной системы сил. 5. Центр тяжести тела. Центр тяжести составных плоских фигур. 6. Формулы для определения положения центра тяжести плоских фигур | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 4. Определение центра тяжести плоской составной фигуры. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 1.6 Кинематика . Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | 1. Уравнение движения точки. 2. Скорость и ускорение точки. 3. Виды движения в зависимости от ускорения. 4. Поступательное движение твердого тела. 5. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. 6. Скорости и ускорения точек вращающегося тела. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 5. Определение параметров для любого вида движения. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 1.7 | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|---|---|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Динамика. Основные положения. Работа и мощность. | 1.Трение. Виды трения. Законы трения скольжения. 2. Работа и мощность 3. Работа и мощность постоянной силы на прямолинейном пути. 4. Работа и мощность при вращательном движении. 5. Работа силы тяжести. 6. Коэффициент полезного действия. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1.Практическая работа № 6. Определение работы и мощности при прямолинейном равномерном движении. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Раздел 2. Сопротивление материалов | | 30 | |
| Тема 2.1. Основные положения. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК</i> |
| | 1. Основные понятия «Сопротивления материалов», гипотезы и допущения. 2. Деформации упругие и пластические. 3. Силы внешние и внутренние. 4. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. 5. Механические напряжения. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 2.2. | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 02, |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|--|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Растяжение и сжатие. | 1. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. 2. Нормальные напряжения. 3. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. 4. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. 5. Определение осевых перемещений. 6. Механические испытания материалов. Механические характеристики. 7. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. 8. Напряжения предельные и допускаемые. 9. Условия прочности при растяжении и сжатии. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | В том числе, лабораторных работ | 4 | |
| | 1.Лабораторная работа № 1 в форме практической подготовки «Механические испытания материалов на растяжение с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования». | 2 | |
| | 2.Лабораторная работа № 2 в форме практической подготовки «Механические испытания материалов на сжатие с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования». | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | - | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | - | | |
| Тема 2.3. | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 02, |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|--|---|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Практические расчеты на срез и смятие | 1. Основные предпосылки и расчетные формулы. 2. Расчеты на срез (сдвиг). Условие прочности. 3. Расчеты на смятие. Условие прочности. 4. Практические расчеты на срез и смятие. 5. Расчеты деталей, работающих на срез и смятие. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3,</i> |
| | В том числе, лабораторных работ | 2 | |
| | 1.Лабораторная работа №3: В форме практической подготовки «Испытания материалов на срез с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования». | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1.Практическая работа № 7. в форме практической подготовки «Расчеты на прочность при срезе заклепочных и сварных соединений с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.4. | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 02, |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|-----------------------------|--|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Кручение | <p>1. Внутренние силовые факторы при кручении.</p> <p>2. Эпюры крутящих моментов. Рациональное расположение колес на валу.</p> <p>3. Кручение бруса круглого и кольцевого поперечного сечения. Напряжения при кручении. Чистый сдвиг</p> <p>4. Расчет на прочность при кручении.</p> <p>5. В форме практической подготовки «Деформации при кручении. Угол сдвига и угол закручивания. Закон Гука при сдвиге с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования».</p> <p>6. В форме практической подготовки «Расчеты на жесткость при кручении с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования».</p> | <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> | <p>ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i></p> |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | 1. Практическая работа № 8: В форме практической подготовки «Расчет на прочность круглого вала при кручении с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования». | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|-----------------------------|---|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 2.Практическая работа № 9 в форме практической подготовки «Расчет на жесткость круглого вала при кручении с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | - | |
| Тема 2.5. Изгиб | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК</i> |
| | 1. Изгиб. Виды изгиба. 2. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. 3. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. 4. Нормальные напряжения при изгибе. Распределение по сечению. 5. Рациональные формы поперечного сечения балок при изгибе. 6. Касательные напряжения при изгибе. 7. Расчеты на прочность при изгибе 8. Понятие о линейных и угловых перемещениях при поперечном изгибе. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | 4 | |
| | 1.Практическая работа № 10. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов при прямом поперечном изгибе | 2 | |
| | 2. Практическая работа № 11. Расчеты на прочность при чистом изгибе. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 2.6. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|---|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Гипотезы прочности и их применение | 1. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды упругих состояний. 2. Упрощенное плоское напряженное состояние. 3. Назначение гипотез прочности. 4. Эквивалентное напряжение. 5. Расчеты на прочность. | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 12. в форме практической подготовки «Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Раздел 3 Детали машин | | 24+4 | |
| Тема 3.1 Основные положения | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | 1. Цели и задачи раздела «Детали машин» 2. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. 3. Критерии работоспособности машин. Основные понятия о надежности. 4. Общие сведения о передачах. 5. Классификация механических передач. Кинематические схемы. 6. Основные характеристики передач. 7. Фрикционные передачи. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 13: Расчет параметров цилиндрической фрикционной передачи. | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|---|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 3.2 Передачи зацепление м. Зубчатые передачи. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | 1. Сравнительная оценка передач зацеплением и передач трением. 2. Общие сведения о зубчатых передачах. 3. Классификация и области применения зубчатых передач. 4. Основы зубчатого зацепления. 5 Геометрия зацепления двух эвольвентных колес. 6. Усилия в зацеплении колес. 7. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности зубчатых передач и расчета. 8. Особенности косозубых и шевронных колес. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | Практическая работа № 14: в форме практической подготовки «Расчет цилиндрической прямозубой передачи с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 3.3. Червячные передачи | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК</i> |
| | 1. Устройство, геометрические и силовые соотношения червячных передач. 2. Особенности рабочего процесса. КПД передачи. Причины выхода из строя. 3. Основы расчета на прочность. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|--|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 1.Практическая работа № 15: В форме практической подготовки « Изучение конструкции червячной передачи. Определение геометрических и кинематических параметров червячной передачи» с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования». | 2 | 4.1., ПК 4.2. |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 3.4. Передачи гибкой связью. Ременная и цепная передачи. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., |
| | 1. Общие сведения, принцип работы, устройство и области применения ременных передач 2. Сравнительная оценка передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем. 3. Основные параметры, геометрия и кинематические соотношения цепных передач. 4. Приводные цепи и звездочки. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий: | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 3.5. Валы и оси. Муфты. Соединения деталей | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.2. |
| | 1. Валы и оси: применение, элементы конструкции, материалы. 2. Муфты. Назначение, классификация и принцип действия муфт основных типов. 3. Соединения деталей. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий: | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 3.6. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|---|--|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Подшипники. | 1. Общие сведения. 2. Подшипники скольжения. Конструкции, материалы, области применения. 3. Подшипники качения. Классификация, стандартизация, маркировка. Конструкция, материалы. 4. Порядок подбора по динамической грузоподъемности. 5. Конструкции подшипниковых узлов | 2 | ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическая работа №16: В форме практической подготовки «Подбор подшипников качения для электродвигателей с целью диагностики и технического контроля электрического и электромеханического оборудования». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | - | |
| Тема 3.7. Общие сведения о редукторах. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> |
| | 1. Типы, назначение и устройство редукторов. 2. Типы, назначение и устройства смазочных устройств. 3. Контрольно- измерительные устройства, используемые при ремонте редукторов. | 2 | |
| | В том числе, практических занятий | 2 | |
| | 1. Практическая работа № 17: в форме практической подготовки «Определение параметров червячного редуктора с целью наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; | 2 | |

| Наименование разделов и тем | Содержание и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Осваиваемые элементы компетенции |
|--|---|---------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Промежуточная аттестация (консультации + экзамен) | | 6+6 | |
| Всего: | | 92 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Техническая механика*», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

техническими средствами обучения:

- компьютер;
- монитор;
- аудиоколонки;
- образцы деталей;
- модели передач.

3.2. Информационное обеспечение обучения по УД ОП.04 Техническая механика по специальности 13.02.11 **Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

Основной источник литературы:

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517738> (дата обращения: 16.03.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517741> (дата обращения: 16.03.2023). — Режим доступа: по подписке.

3. Хруничева, Т. В. Детали машин: типовые расчеты на прочность : учебное пособие / Т. В. Хруничева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0846-4. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1832153> (дата обращения: 16.03.2023). – Режим доступа: по подписке

4. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/517739> (дата обращения: 18.04.2023). – Режим доступа: по подписке

Дополнительный источник литературы:

1. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845924> (дата обращения: 16.03.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-918-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971051> (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Балдин, В. А. Детали машин и основы конструирования. Передачи : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Балдин, В. В. Галевко ; под редакцией В. В. Галевко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10935-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518125> (дата обращения: 07.06.2023).

4. 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. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190673> (дата обращения: 12.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

5. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221360> (дата обращения: 12.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

6. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514398> (дата обращения: 07.06.2023).

7.Ицкович, Г. М. Сопротивление материалов. Руководство к решению задач в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Ицкович, Л. С. Минин, А. И. Винокуров ; под редакцией Л. С. Минина. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 324 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10534-6. — URL :<https://urait.ru/bcode/515220>(дата обращения: 12.05.2023). — Режим доступа: по подписке.

8.Ицкович, Г. М. Сопротивление материалов. Руководство к решению задач в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Ицкович, Л. С. Минин, А. И. Винокуров ; под редакцией Л. С. Минина. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10797-5. — URL :<https://urait.ru/bcode/515221>(дата обращения: 12.05.2023). — Режим доступа: по подписке.

9.Минин, Л. С. Сопротивление материалов. Расчетные и тестовые задания : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. С. Минин, Ю. П. Самсонов, В. Е. Хроматов ; под редакцией В. Е. Хроматова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09291-2. — URL :<https://urait.ru/bcode/514876> (дата обращения: 12.05.2023). — Режим доступа: по подписке.

10.Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. А. Копнов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8043-1. — URL :<https://urait.ru/bcode/513208> (дата обращения: 10.03.2023).— Режим доступа: по подписке.

11.Михайлов, Ю. Б. Детали машин и механизмов: конструирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Михайлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10933-7. — URL :<https://urait.ru/bcode/518126> (дата обращения: 10.03.2023).— Режим доступа: по подписке.

Печатные издания

1.Опарин, А .И. Основы технической механики: учебник для нач. проф. образования / И.С. Опарин.– [5-е изд., стер.]. – М.: Академия, 2018.-144 с.-2000экз.-(Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).-ISBN 978-5-4468-1214-1.-Текст: непосредственный.

Журналы

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА: научный электронный журнал/учредитель Российская академия наук Отделение проблем машиностроения, механики и процессов управления РАН.-Москва,1936.---.6 выпусков в год.-URL:

https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7956 (дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: по подписке.

ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА: научный электронный журнал/учредитель Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАНСибирское отделение РАН.- Новосибирск,1960.----.-6 выпусков в год.- URL:
https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7609 (дата обращения: 09.03.2023). – Режим доступа: по подписке.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Формируемые компетенции | Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--|---|--|---|
| | Знания: | | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 | Знание основ технической механики | Демонстрирует уверенное владение основами технической механики | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы. |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 | Знание видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик | Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 | Знание методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации | Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций | |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 | Знание основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения | Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения | |
| | Умения: | | |
| <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> | Производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц | Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | назначения, в том числе в форме практической подготовки | результатов практических занятий. Тестирование знаний, Экзамен |
| <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> | Умение читать кинематические схемы | Использует кинематические схемы, в том числе в форме практической подготовки | |
| <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i> | Умение определять напряжения в конструкционных элементах | Производит расчет напряжения в конструкционных элементах, в том числе в форме практической подготовки | |

**5. Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины
ОП.04 Техническая механика**

| Дата | Содержание изменений | Было | Стало |
|--------------|---|---|--|
| 13.06.2023г. | <p>В подразделе 3.2 Информационное обеспечение обучения внесены изменения в перечень основных и дополнительных источников.</p> | <p>Основной источник литературы:</p> <p>1.Максина, Е. Л. Техническая механика : учебное пособие для СПО / Е. Л. Максина. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1899-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87082.html (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авторизированных пользователей. Полный контингент.</p> <p>2.Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. — Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1074607 (дата обращения: 24.03.2021). Режим доступа: по подписке. Полный контингент.</p> | <p>Основной источник литературы:</p> <p>1.Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517738 (дата обращения: 16.03.2023).— Режим доступа: по подписке.</p> <p>2.Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Дополнительная литература:</p> <p>3.Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий:</p> <p>учеб. пособие/ В.П. Олофинская.— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016753-4.–Текст: электронный. –</p> <p>URL: https://znanium.com/catalog/product/1221360 (дата обращения: 09.03.2021).-Режим доступа: по подписке. Полный контингент.</p> <p>4.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 // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. –</p> <p>URL: http://www.iprbookshop.ru/88496.html (дата обращения: 24.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.DOI:</p> | <p>https://urait.ru/bcode/517741 (дата обращения: 16.03.2023).– Режим доступа: по подписке.</p> <p>3.Хруничева, Т. В. Детали машин: типовые расчеты на прочность : учебное пособие / Т. В. Хруничева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0846-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1832153 (дата обращения: 16.03.2023). – Режим доступа: по подписке</p> <p>4.Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — URL : https://urait.ru/bcode/517739 (дата обращения: 18.04.2023). – Режим доступа: по подписке</p> <p>Дополнительный источник литературы:</p> <p>1.Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва :</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>https://doi.org/10.23682/88496.Полный контингент.</p> <p>5. Королев, П. В. Механика, прикладная механика, техническая механика: учебное пособие/ П. В. Королев-Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. -279 с. - ISBN 978-5-4497-0243-2..-текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. –</p> <p>URL: http://www.iprbookshop.ru/87388.html (дата обращения02.10.2019).- Режим доступа: для авторизир. пользователей.DOI: https://doi.org/10.23682/88496.Полный контингент.</p> <p>6.Калентьев, В.А. Техническая механика: учебное пособие для СПО/В. А. Калентьев – Саратов: Профобразование, 2020.- 110с.- ISBN 978-5-4488-0904-0.- текст электронный //Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].- URL: http://www.iprbookshop.ru/98670.html (дата обращения24.03.2021).- Режим доступа: для авторизир. пользователей.DOI: https://doi.org/10.23682/98670.</p> | <p>ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845924 (дата обращения: 16.03.2023). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>2.Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-918-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1971051 (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>3.Балдин, В. А. Детали машин и основы конструирования. Передачи : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Балдин, В. В. Галевко ; под редакцией В. В. Галевко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10935-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518125 (дата обращения:</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Полный контингент. 7.Завистовский, В. Э. Техническая механика: учебное пособие /В. Э. Завистовский. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 376с. – (среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015256-1. Текст электронный. URL: https://new.znanium.com/ catalog/product/ 1190673 (дата обращения 09.03.2021) Режим доступа: по подписке. Полный контингент.</p> <p>Печатные издания:</p> <p>7.Олофинская, В. П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие/ В. П. Олофинская.- 3-е изд. испр. М: Неолит, 2017, 352с, ил.-300экз.- (Профессиональное образование) ISBN 978- 5-9908630-4-0. Текст непосредственный.</p> <p>8.Вереина, Л. И. Техническая механика: учебник для студентов СПО/ Л. И. Вереина, М. М. Краснов- издательский центр «Академия», 2017- 352с., 1500</p> | <p>07.06.2023).</p> <p>4.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. - URL: https://znanium.com/catalog/pr oduct/1190673 (дата обращения: 12.04.2023). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>5.Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5- 16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/pr oduct/1221360 (дата обращения: 12.04.2023). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>6.Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-10536-0. — Текст : электронный //</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>экз.(Профессиональное образование. Топ-50). ISBN 978-5-4468-5740-1. Текст непосредственный.</p> <p>Журналы: 9.Прикладная математика и механика: научный электронный журнал/учредитель Российская академия наук. 10.ТОО «Журналы по механике» Отделение проблем машиностроения, механики и процессов управления РАН.- Москва, 1936- 6 выпусков в год - URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7956 (дата обращения: 09.03.2021). Режим доступа: по подписке. Полный контингент.</p> <p>11.Прикладная механика и техническая физика: научный электронный журнал/учредитель Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО РАН Сибирское отделение РАН. Новосибирск, 1960- 6 выпусков в год. URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7609 (дата обращения: 09.03.2021). Режим доступа: по подписке. Полный контингент.</p> | <p>Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514398 (дата обращения: 07.06.2023).</p> <p>7.Ицкович, Г. М. Соппротивление материалов. Руководство к решению задач в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Ицкович, Л. С. Минин, А. И. Винокуров ; под редакцией Л. С. Минина. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 324 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10534-6. — URL :https://urait.ru/bcode/515220(дата обращения: 12.05.2023). — Режим доступа: по подписке.</p> <p>8.Ицкович, Г. М. Соппротивление материалов. Руководство к решению задач в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Ицкович, Л. С. Минин, А. И. Винокуров ; под редакцией Л. С. Минина. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10797-5. — URL :https://urait.ru/bcode/515221(дата обращения: 12.05.2023). — Режим доступа: по</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>подписке.</p> <p>9.Минин, Л. С. Соппротивление материалов. Расчетные и тестовые задания : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. С. Минин, Ю. П. Самсонов, В. Е. Хроматов ; под редакцией В. Е. Хроматова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-09291-2. — URL :https://urait.ru/bcode/514876 (дата обращения: 12.05.2023). – Режим доступа: по подписке.</p> <p>10.Кривошапко, С. Н. Соппротивление материалов. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. А. Копнов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 9916-8043-1. — URL :https://urait.ru/bcode/513208 (дата обращения: 10.03.2023).– Режим доступа: по подписке.</p> <p>11.Михайлов, Ю. Б. Детали машин и механизмов: конструирование : учебное пособие для среднего профессионального</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>образования / Ю. Б. Михайлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10933-7. — URL :https://urait.ru/bcode/518126 (дата обращения: 10.03.2023).– Режим доступа: по подписке.</p> <p>Печатные издания</p> <p>1.Опарин, А .И. Основы технической механики: учебник для нач. проф. образования / И.С. Опарин.– [5-е изд., стер.]. – М.: Академия, 2018.-144 с.- 2000экз.-(Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).-ISBN 978-5-4468-1214-1.-Текст: непосредственный.</p> |
|--|--|--|---|

**Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплине
ОП 04 Техническая механика**

| № п/п | Содержание внесенных обновлений | Обоснование обновления |
|-------|---------------------------------|--|
| 1. | Внесены новые формулировки ОК. | приказ Министерства просвещения России № 796 от 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального |

| | | |
|----|---|--|
| 2 | Внесены источники литературы Федеральный Закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ (с изменениями на 31 июля 2020 года) «О противодействии коррупции».-Текст: электронный//Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [сайт].- URL: http://docs.cntd.ru/document/902135263 (дата обращения: 10.02.2021).-Режим доступа свободный. | образования». Решение кафедры протокол № 12.... от 15мая 2023г. |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | Актуализированная литература | Приказ ГБПОУ СРМК №123... от 15 мая 2023года «Об утверждении перечней литературы, используемых при реализации ППССЗ и ППКРС в 2024 -2025 уч. г.» |