

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»**

**Колледж Северодонецкого технологического института (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОП.04 Техническая механика

**специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО методической комиссией Колледжа
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ
им. В. Даля»

Протокол № 1 от «26» августа 2023 г.

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), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.12.2017 № 1196, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 21.12.2017, регистрационный № 49356, примерной основной образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) среднего профессионального образования.

Председатель комиссии

 В.Н. Лескин

Заместитель директора

 Р.П. Филь

Составитель(и): Сумец Андрей Викторович, преподаватель Колледжа
Северодонецкого технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ
им. В. Даля».

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. Техническая механика

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять механические напряжения в элементах конструкции;

знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

1.3. Использование часов вариативной части ППССЗ

Использование часов вариативной части не предусмотрено.

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1.					
2.					

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающихся – 92 часа, включая:
учебную нагрузку обучающихся во взаимодействии с преподавателем –
86 часов;

самостоятельную учебную работу – 6 часов;

консультации – 0 часов;

промежуточную аттестацию – 0 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 01.	Выбирать способы решения задач Профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика

Коды компетенций	Наименование разделов, тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины					
			Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная учебная работа	консультации	Промежуточная аттестация
			Теоретическое обучение, часов	Лабораторные и практические занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК7 ОК9 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.1. ПК 4.1. ПК 4.2	Раздел 1. Теоретическая механика. Статика	18	9	9	-	-	-	-
	Раздел 2. Сопротивление материалов	28	11	17	-	-	-	-
	Раздел 3. Элементы кинематики и динамики	4	2	2	-	-	-	-
	Раздел 4. Детали машин.	20	10	10	-	-	-	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	-	2	-	-	-	-
Всего часов:		92	46	40	-	6	-	-

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине 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. Статика		18	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия	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 4.1., ПК 4.2.
	1. Введение. О задачах учебной дисциплины в подготовке специалиста. 2. О материи, движении, механическом движении и равновесии. 3. О свободных и несвободных телах, о связях и реакциях связей. 4. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики.		
Тема 1.2. Плоская сходящаяся система сил	Содержание учебного материала	4	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 4.1, ПК 4.2.
	1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил и разложения силы на две составляющие. 2. Определение равнодействующей системы сил графическим способом. 3. Проекция силы на две взаимно- перпендикулярные оси. 4. Определение равнодействующей аналитическим способом.		
	В том числе, практических занятий	2	
	1.Практическая работа № 1. Плоская сходящаяся система сил.	2	
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки.	Содержание учебного материала	6	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 4.1, ПК 4.2.
	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.		
	В том числе, практических занятий	5	
	1.Практическая работа № 2. Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил.	2	

	2. Практическая работа № 3. Определение реакций опор при различных схемах нагружения.	3	
Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые Элементы компетенции
1	2	3	4
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала 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 в опорах и моментов защемления.	3	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 4.1., ПК 4.2.
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Практическая работа № 4. Опоры балочных систем. Определение реакций в опорах.	2	
Тема 1.5. Пространственная система сил. Центр тяжести.	Содержание учебного материала 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	3	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 4.1, ПК 4.2.
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Практическая работа № 5. Определение положения центра тяжести плоской фигуры	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов		28	
Тема 2.1. Основные положения.	Содержание учебного материала 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	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 4.1, ПК 4.2.

Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02,
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.		ОК 04, ОК 05, <i>ОК 07, ОК 09</i> ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1, ПК 4.2.
	В том числе, практических занятий	5	
	1. Практическая работа № 6 «Механические испытания материалов».	5	
	2. Практическая работа № 7 «Механические характеристики материалов».		
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	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.		
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Практическая работа № 8. «Расчеты заклепочных и сварных соединений».	2	
Тема 2.4. Кручение	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, <i>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.
	1. Внутренние силовые факторы при кручении. 2. Эпюры крутящих моментов. Рациональное расположение колес на валу. 3. Кручение бруса круглого и кольцевого поперечного сечения. Напряжения при кручении. Чистый сдвиг 4. Расчет на прочность при кручении. 5. Деформации при кручении. Угол сдвига и угол закручивания. Закон Гука при сдвиге 6. Расчет на жесткость при кручении		
	В том числе, практических занятий	4	
	1. Практическая работа № 9 «Расчет на прочность круглого вала».	2	

	2. Практическая работа № 10 Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении.	4	
Тема 2.5. Изгиб	Содержание учебного материала	6	<i>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 4.1., ПК 4.2.</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.		
	В том числе, практических занятий	4	
	1. Практическая работа № 11. «Внутренние силовые факторы. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов»	2	
	2. Практическая работа № 12. «Расчет на прочность при изгибе».	2	
Тема 2.6. Гипотезы прочности и их применение.	Содержание учебного материала	4	<i>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 4.1, ПК 4.2.</i>
	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.		
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Практическая работа № 13. Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения.	2	
Раздел 3. Элементы кинематики и динамики		4	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01, ОК 02,</i>
Кинематика Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела.	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.		<i>ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1, ПК 4.2.</i>
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	3	<i>ОК 01, ОК 02, ОК</i>

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.		04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1, ПК 4.2.
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Практическая работа № 14. «Трение, работа и мощность, КПД»	2	
Раздел 4. Детали машин.		20	
Тема 4.1. Основные положения.	Содержание учебного материала	4	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 4.1, ПК 4.2.
	1. Цели и задачи раздела «Детали машин» 2. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. 3. Критерии и работоспособности. Основные понятия о надежности 4. Общие сведения о передачах 5. Классификация механических передач. Кинематические схемы. 6. Основные характеристики передач. Передачи трением.		
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Практическая работа № 15 «Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи».	2	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02,
Передачи зацепление м. Зубчатые передачи.	1. Сравнительная оценка передач зацеплением и передач трением. 2. Общие сведения о зубчатых передачах. 3. Классификация и области применения. 4. Основы зубчатого зацепления. 5. Геометрия зацепления двух эвольвентных колес. 6. Усилия в зацеплении колес. 7. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. 8. Особенности косозубых и шевронных колес.		ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1, ПК 4.2.
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическая работа № 16 «Геометрический и силовой расчет цилиндрической прямозубой передачи».	2	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК

Червячные передачи	1. Устройство, геометрические и силовые соотношения червячных передач. 2. Особенности рабочего процесса. КПД передачи. Причины выхода из строя. 3. Основы расчета на прочность.		04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1, ПК 4.2.
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Практическая работа № 17. «Изучение конструкции червячной передачи. Геометрический и силовой расчет».	2	
Тема 4.4. Передачи гибкой связью. Ременная и цепная передачи.	Содержание учебного материала	1	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 4.1, ПК 4.2.
	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.		
Тема 4.5.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,
Валы и оси. Муфты. Соединения деталей.	1. Валы и оси: применение, элементы конструкции, материалы. 2. Муфты. Назначение, классификация и принцип действия муфт основных типов. 3. Соединения деталей.		ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1, ПК 4.2.
Тема 4.6. Подшипники.	Содержание учебного материала	3	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 4.1, ПК 4.2.
	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		
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Практическая работа № 18. «Конструкция подшипников и подшипниковых узлов. Определение долговечности подшипников»,	2	
Тема 4.7. Общие сведения о редукторах.	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Типы, назначение и устройство редукторов. 2. Типы, назначение и устройства смазочных устройств.		

редукторах.	3. Контрольно- измерительные устройства, используемые при ремонта редукторов.		ПК 1.1., ПК 1.2,
	В том числе, практических занятий	2	ПК 1.3, ПК 2.1.,
	1.Практическая работа № 19. «Изучение конструкции редуктора».	2	ПК 4.1, ПК 4.2.
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		92	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета технической механики.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (комплект плакатов по темам, схемы).
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийное оборудование;
- экран.

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как Метрология, стандартизация и сертификация, Материаловедение, Электротехника, Основы электроники и схемотехники, Инженерная графика должно предшествовать освоению учебной дисциплины или изучается параллельно.

Теоретические и практические занятия должны проводиться в учебном кабинете технической механики.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям и т.д.

промежуточная аттестация: дифференцированный зачет / экзамен.

4.3 Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ: ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Сумец Андрей Викторович
Образование	высшее, Донбасский горно-металлургический институт. 1995 г., ЛН ВЕ№9002336. Специальность Обработка металла давлением, инженер-металлург. Кандидат технических наук. Донбасская государственная машиностроительная академия, 2019 г., ДК № 052108. Специальность Сварка и сходные процессы и технологии
Курсы повышения квалификации	-
Категория, педагогическое звание	-

4.4. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Олофинская В.П. Техническая механика: курс лекций. - М.: Форум, 2012.

Электронные издания:

1. Сопромат [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.sopromatt.ru.
2. Лекции. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>.

3. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>.
4. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>.
5. Этюды по математике и механике [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.etudes.ru>.
6. Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания; [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.
7. Иванов М.Н. Детали машин. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: lib.mexmat.rmbooks/.

Дополнительные источники:

1. Кривошапко С.Н., Копнов В.А. Сопротивление материалов. Практикум. Учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2016.- 353 с.
2. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: учеб. пособ. для СПО / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. - 13-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2012.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
Знать: Знание основ технической механики Знание видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик Знание методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации Знание основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, контрольные работы.
Уметь: Производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц Умение читать кинематические схемы Умение определять напряжения в конструкционных элементах	Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения Использует кинематические схемы Производит расчет напряжения в конструкционных элементах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование знаний, Экзамен