

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО  
Директор ООО «СтройТехСервис»

  
А.А.Ивлев  
«27» \_\_\_\_\_ 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «СНКО»

  
О.Н.Шильева  
«15» \_\_\_\_\_ 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

общепрофессиональный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Сызрань, 2020

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией профессионального цикла специальностей 20.02.04, 23.02.02, 23.02.07, 08.02.09, 15.02.01, 40.02.02

Протокол № 9 от «23» 05 2020 г.

Председатель  С.В. Дронова

Разработчик: Канюшева И.Р., преподаватель общепрофессиональных дисциплин ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «23» января 2018 г. № 44.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных зданий, в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

## Содержание

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Стр.</b>
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	15
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5	Приложение 1. Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	18

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «СПК» по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОП.01 Техническая механика относится к общепрофессиональному учебному циклу ППССЗ.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

#### Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- определять координаты центра тяжести тел;
- выполнять расчеты на прочность и жесткость.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- виды деформации;
- законы механического движения и равновесия;
- методы механических испытаний материалов;
- методы расчета элементов конструкции на прочность;
- устойчивость при различных видах нагружения;
- основные типы деталей машин и механизмов.

Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 144 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 122 часа;
- самостоятельной работы студента 4 часа;
- консультации 12 часов;
- промежуточная аттестация 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	122
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	10
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	4
в том числе:	
ответы на контрольные вопросы	2
решение задач	2
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Консультации	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>РАЗДЕЛ 1. СТАТИКА</b>		<b>30</b>		
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Связи и их реакции.	2	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 1.3, 2.1
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 1.2. Плоская система сил</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Сходящаяся система сил. Геометрическое и аналитическое определение равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия. 2. Пара сил. Момент силы относительно точки. Приведение силы к точке. 3. Приведение плоской системы сил к центру. 4. Условия равновесия. Виды уравнений равновесия плоской произвольной системы сил. 5. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор.	10	продуктивный	ОК 01-05, ПК 1.3- 4.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b> 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.	4		

	2. Определение опорных реакций балок.			
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Ответы на контрольные вопросы 2. Решение задач	4		
<b>Тема 1.3. Фермы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Определение усилий в стержнях простейшей фермы	2	продуктивный	ОК 01-05, ПК 2.1-3.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Расчет ферм	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 1.4. Пространственная система сил</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Пространственная система сходящихся сил Уравнения равновесия. 2. Пространственная система произвольно расположенных сил.	2	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 3.1, 3.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 1.5. Центр тяжести</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Центр тяжести простых геометрических фигур. 2. Центр тяжести стандартных прокатных профилей.	4	продуктивный	ОК 01-05, ПК 1.3-4.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение центра тяжести сечения, составленного из стандартных фигур.	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>РАЗДЕЛ 2. КИНЕМАТИКА</b>		<b>8</b>		

<b>Тема 2.1. Основные понятия кинематики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Виды движения. Скорость, ускорение, траектория, путь.	2	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 2.4, 3.1
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 2.2. Кинематика точки</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Способы задания движения точки. Ускорение полное, нормальное, касательное. 2. Сложное движение точки.	4	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 1.3-4.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 2.3. Сложное движение твёрдого тела</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Плоскопараллельное движение. Мгновенный центр скоростей.	2	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 2.3, 2.4
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>РАЗДЕЛ 3. ДИНАМИКА</b>		<b>10</b>		
<b>Тема 3.1. Основные понятия</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Сила инерции. Аксиомы динамики. Основной закон динамики.	2	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 3.1, 3.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 3.2. Динамика</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики.	2	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 3.3, 4.2

<b>материальной точки</b>	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 3.3. Трение, работа и мощность</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Работа постоянной силы при прямолинейном перемещении. Работа равнодействующей силы. 2. Работа и мощность при вращательном движении. КПД. Законы трения, коэффициент трения.	4	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 1.3-2.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 3.4. Общие теоремы динамики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Теоремы динамики для материальной точки.	2	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 2.4, 3.1
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>РАЗДЕЛ 4. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ</b>		<b>48</b>		
<b>Тема 4.1. Основные положения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. 2. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	4	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 1.3, 3.2-4.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 4.2. Растяжение и сжатие</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Характеристика деформации. 2. Эпюры продольных сил. 3. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. 4. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. 5. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Расчеты на прочность. 6. Растяжение и сжатие в конструкциях электрооборудования.	12	продуктивный	ОК 01-05, ПК 1.3-4.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Расчет материалов на прочность при растяжении и сжатии.	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 4.3. Срез и смятие</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие. Допускаемые напряжения, условие прочности.	2	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 1.3, 4.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 4.4. Геометрические характеристики плоских сечений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Статические моменты плоских сечений. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые и полярные моменты инерции сечений.	2	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 2.1, 2.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 4.5. Сдвиг и кручение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. 2. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. 3. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Условия прочности.	6	репродуктивный	ОК 01-05, ПК 1.3- 4.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 4.6. Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Изгиб, основные понятия и определения. 2. Классификация видов изгиба. 3. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. 4. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. 5. Нормальные напряжения при изгибе. 6. Касательные напряжения при изгибе. 7. Расчет на прочность при изгибе. 8. Рациональная форма поперечных сечений балок. 9. Принятые знаки поперечных сил и изгибающих моментов. 10. Понятия о линейных и угловых перемещениях.	20	продуктивный	ОК 01-05, ПК 1.3- 4.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>РАЗДЕЛ 5. ДЕТАЛИ МАШИН</b>		<b>26</b>		
<b>Тема 5.1. Основные понятия и</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Цель и задачи курса «Детали машин». Машины и механизмы. Современные направления в развитии	2	репродуктивный	ОК 01-05, 10, ПК 2.4, 3.1

<b>определения</b>	машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям.			
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 5.2. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные соединения. 2. Заклепочные соединения. Клеевые соединения. Соединения с натягом.	4	продуктивный	ОК 01-05, 10, ПК 1.3, 3.2-4.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 5.3. Передачи вращательного движения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Классификация передач. 2. Фрикционные передачи. 3. Зубчатые передачи. 4. Ременная и цепная передачи. 5. Редукторы. Передачи, используемые в электрооборудовании.	10	продуктивный	ОК 01-05, 10, ПК 1.3-4.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 5.4. Валы и оси, опоры</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал. 2. Опоры, классификация, конструкции, область применения, условные обозначения, достоинства и недостатки.	6	репродуктивный	ОК 01-05, 10, ПК 1.3-4.2

	3. Валы и оси, используемые в электрооборудовании.			
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 5.5. Муфты</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет.	2	репродуктивный	ОК 01-05, 10, ПК 2.1, 2.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 5.6 Подшипники</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Классификация подшипников, назначение, применение	2	репродуктивный	ОК 01-05, 10, ПК 2.3, 2.4
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Тема 5.7 Редукторы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Классификация и область применения редукторов	2	репродуктивный	ОК 01-05, 10, ПК 3.1, 3.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		
<b>Консультации</b>		12		
<b>Промежуточная аттестация</b>		6		
<b>Всего:</b>		<b>144</b>		

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика».

##### **Технические средства обучения:**

- кодоскоп;
- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер.

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской** - не предусмотрено.

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

- не предусмотрено.

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

#### **Основная литература**

1. Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий. - М.: ФОРУМ: ИНФРА – М., 2016.
2. Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учеб.пос. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Форум, 2016.
3. Сафонова Г.Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.

#### **Интернет-ресурсы**

<http://www.ostemex.ru>

#### **Дополнительная литература**

1. Вереина Л.И. Техническая механика. - М.: Академия, 2016.
2. Ивченко В.А. Техническая механика: Учебно-методический комплекс. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.
3. Олофинская В.П. Техническая механика. Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
4. Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник текстовых заданий: - М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2016.

5. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике: Учебное пособие. – М.: Академия, 2016.

6. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учебное пособие.- М.: Высшая школа, Академия, 2016.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды деформации;</li> <li>– законы механического движения и равновесия;</li> <li>– методы механических испытаний материалов;</li> <li>– методы расчета элементов конструкции на прочность;</li> <li>– устойчивость при различных видах нагружения;</li> <li>– основные типы деталей машин и механизмов.</li> </ul> <p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять координаты центра тяжести тел;</li> <li>– выполнять расчеты на прочность и жесткость.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Самостоятельная работа.</li> <li>– Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента).</li> <li>– Оценка выполнения практического задания (работы).</li> <li>– Решение ситуационной задачи.</li> </ul>

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
1.	Механические испытания материалов.	2	Урок - презентация	ОК 01-05, 10, ПК 1.3
2.	Зубчатые передачи. Методы нарезания зубчатых колес.	2	Урок - презентация	ОК 01-05, 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
3.	Детали машин. Классификация машин. Основные требования к машинам.	2	Урок - презентация	ОК 01-05, 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
4.	Общее сведение о редукторах. Классификация. Применение.	2	Урок - презентация	ОК 01-05, 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3