

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 12.10.2021 14:48:01
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение № 8.1.26
к ООП по специальности 13.02.07
Электроснабжение (по отраслям)
(актуализированный ФГОС СПО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14.12.2017 г. №1216) .

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	У.1: определять напряжения в конструкционных элементах; У.2: определять передаточное отношение;	З.1: виды движений и преобразующие движения механизмы; З.2: виды износа и деформаций деталей и узлов;
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У.3: проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; У.4: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	З.3: виды передач; З.4: их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; З.5: кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	У.5: производить расчеты на сжатие, срез и смятие;	З.6: методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У.6: производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; У.7: собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	З.7: методику расчета на сжатие, срез и смятие;
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию		З.8: назначение и

<p>на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения;</p> <p>ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.</p> <p>ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования;</p> <p>ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.</p>	<p>У.8: читать кинематические схемы.</p>	<p>классификацию подшипников;</p> <p>3.9: характер соединения основных сборочных единиц и деталей;</p> <p>3.10: основные типы смазочных устройств;</p> <p>3.11: типы, назначение, устройство редукторов;</p> <p>3.12: трение, его виды, роль трения в технике;</p> <p>3.13: устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</p>
---	---	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в том числе:	
теоретическое обучение	26
Практическое обучение (практические занятия)	14
лабораторные работы	8
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)	10
Промежуточная аттестация (в форме дифференцированного зачета)	-

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в том числе:	
теоретическое обучение	10
Практическое обучение (практические занятия)	4
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа	48
Контрольная работа	да
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)	да
Промежуточная аттестация (в форме дифференцированного зачета)	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины (УП) (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, З,У,ПО формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретическая механика		18	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	2	<i>OK 01, OK 03, OK 05, 3.1,3.2</i>
	1 Твердое тело и материальная точка.		
	2 Сила и ее характеристики, система сил.		
	3 Аксиомы статики.		
	4 Связи и реакции связей		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	4	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, ПК 2.5, 3.1,3.2, У.3,У.8</i>
	1 Сила. Проекция силы на ось.		
	2 Плоская система сходящихся сил.		
	3 Способы сложения сил. Силовой многоугольник		
	4 Разложение силы на две составляющие		
	5 Условия равновесия в геометрической и аналитической форме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1 Определение усилий в стержнях		
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	1	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, 3.1,3.5</i>
	1 Пара сил, момент пары сил.		
	2 Свойства пар сил.		
	3 Момент силы относительно точки		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.4 Плоская система	Содержание учебного материала	3	<i>OK 01, OK 02, OK</i>
	1 Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение плоской произвольной		

произвольно расположенных сил	системы сил к центру.		03, ОК 05, ПК 2.5, 3.1,3.5, 3.9, У.3, У.8
	2 Главный вектор и главный момент системы сил. Свойства главного вектора и главного момента.		
	3 Равнодействующая плоской системы произвольно расположенных сил.		
	4 Равновесие системы. Три вида уравнений равновесия.		
	5 Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка.		
	6 Балочные системы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Практическое занятие № 2 Определение реакций опор консольной балки			
Тема 1.5 Центр тяжести	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.9,3.13, У.7
	1 Равнодействующая системы параллельных сил.		
	2 Центр системы параллельных сил.		
	3 Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил		
	4 Центр тяжести тела.		
	5 Центр тяжести простых геометрических фигур.		
	6 Методы определения центра тяжести.		
	7 Центр тяжести сортамента прокатной стали.		
	8 Определение положения центра тяжести плоских фигур и фигур, составленных из стандартных профилей проката.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Лабораторная работа № 1 Определение центра тяжести плоских фигур			
Практическое занятие № 3 Определение центра тяжести составного сечения, состоящего из прокатных профилей			
Тема 1.6 Кинематика	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, 3.1,3.3, 3.5
	1 Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение.		
	2 Кинематика точки: равномерное движение, равнопеременное движение, неравномерное движение		
	3 Простейшие движения твердого тела: поступательное движение, вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		
	4 Сложное движение точки.		
	5 Сложное движение твердого тела		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.7 Динамика	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК
	1 Задачи динамики.		

	2 Масса материальной точки и единицы ее измерения. Зависимость между массой и силой тяжести.		03, ОК 05, 3.1,3.3, 3.5,3.8, 3.12
	3 Аксиомы динамики: принцип инерции, основной закон динамики, закон независимости действия сил, закон равенства действия и противодействия.		
	4 Понятие о трении. Виды трения.		
	5 Свободная и несвободная точка		
	6 Понятие о силе инерции.		
	7 Принцип кинетостатики (принцип Даламбера)		
	8 Работа		
	9 Мощность. Коэффициент полезного действия		
	10 Теоремы динамики		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебника §9.1, 10.5	2	
Раздел 2 Сопротивление материалов		22	
Тема 2.1 Основные положения. Гипотезы и допущения.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, 3.2
	1 Механические свойства материалов		
	2 Виды расчетов в сопротивлении материалов		
	3 Гипотезы и допущения		
	4 Классификация нагрузок и элементов конструкций		
	5 Метод сечений		
	6 Напряжения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2 Растяжение (сжатие). Методика расчета конструкций на прочность	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.2,3.6, 3.7,3.13, У.1, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7
	1 Продольные силы, их эпюры.		
	2 Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры.		
	3 Продольные и поперечные деформации при растяжении, сжатии.		
	4 Закон Гука. Коэффициент Пуассона.		
	5 Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов.		
	6 Механические характеристики, предельные, рабочие, допускаемые напряжения.		
	7 Коэффициент запаса прочности. Условие прочности		
	8 Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки.		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 4 Расчет ступенчатого бруса на прочность при растяжении		
	Лабораторная работа №2 Испытание стального образца на растяжение		
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие. Методика расчета конструкций на прочность	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.2,3.6, 3.7,3.9,У.3, У.5</i>
	1 Сдвиг (срез).		
	2 Условие прочности.		
	3 Смятие, условие прочности, расчетные формулы.		
	4 Расчеты на прочность при срезе и смятие		
	5 Детали, работающие на сдвиг и смятие		
	6 Практические расчеты на срез и смятие		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 5 Расчет болта на срез и смятие		
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.2</i>
	1 Статический момент площади сечения.		
	2 Осевой, полярный и центробежный моменты инерции.		
	3 Связь между осевыми моментами инерции относительно параллельных осей.		
	4 Главные оси и главные центральные моменты инерции.		
	5 Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.5 Кручение. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость	Содержание учебного материала	3	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.1,3.2, 3.5,3.6, 3.8,3.9, 3.12,3.13,У.1, У.3, У.6</i>
	1 Деформации при кручении		
	2 Гипотезы при кручении		
	3 Внутренние силовые факторы при кручении		
	4 Эпюры крутящих моментов		
	5 Напряжения при кручении		
	6 Виды расчетов на прочность при кручении		
	7 Расчет на жесткость при кручении		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.6 Изгиб. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.2,3.6,</i>
	1 Понятие изгиба, основные понятия и определения		
	2 Внутренние силовые факторы при изгибе		
	3 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		
	4 Деформации при чистом изгибе		
	5 Нормальные напряжения при изгибе		

	6 Рациональное сечение при изгибе		3.7,3.9,У.1, У.3, У.6	
	7 Расчет на прочность при изгибе			
	8 Поперечный изгиб. Внутренние силовые факторы, напряжения			
	9 Линейные и угловые перемещения при изгибе			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 6 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 3 Детали машин		12		
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.1,3.2, 3.3,3.4,3.5</i>	
	Цели и задачи раздела.			
	Механизм, машина, деталь, сборочная единица.			
	Надежность машин. Критерии работоспособности и расчета деталей машин.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 3.2 Механические передачи	Содержание учебного материала	7	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.1,3.3, 3.4,3.5, 3.9,3.10, 3.11,3.12,3.13, У.2, У.4, У.7, У.8</i>	
	Назначение передач.			
	Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому.			
	Зубчатые передачи			
	Ременные и цепные передачи			
	Передача «винт-гайка»			
	Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.			
	Расчет многоступенчатого привода			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			6
	Лабораторная работа № 3 Определение параметров зубчатых колес по их замерам			
Лабораторная работа № 4 Изучение конструкции зубчатого редуктора				
Практическое занятие № 7 Расчет многоступенчатой передачи				
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Проработка конспекта занятия и учебника §§29.1-29.3,30.1, 35.1, 35.6, 31.1-31.2, 32.1- 32.2, 33.1- 33.2, 34.1, 34.5.			
	Подготовить доклад (сообщение) на тему: ” Винтовые и червячные передачи”, ” Фрикционные передачи”.			
Тема 3.3 Направляющие	Содержание учебного материала	1	<i>ОК 01, ОК 02, ОК</i>	
	Понятие о валах и осях. Классификация.			

вращательного движения. Назначение и классификация подшипников	Конструктивные элементы валов и осей.		03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.1,3.2, 3. 3, 3.4,3.5, 3.8,3.9, 3.10,3.11, 3.12,3.13, У.8
	Материалы.		
	Расчет валов и осей.		
	Подшипники скольжения: конструкция, достоинства и недостатки, область применения. Классификация.		
	Материалы и смазка подшипников скольжения. Элементарные сведения о работе подшипников в условиях жидкостной смазки.		
	Подшипники качения: устройство, достоинства и недостатки.		
	Классификация подшипников качения по ГОСТу, основные типы, условные обозначения.		
	Подбор подшипников качения.		
	Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт.		
	Краткие сведения о выборе и расчете муфт.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.4 Характер соединения основных сборочных единиц и деталей	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.2,3.5, 3.7,3.12, 3.13 У.5
	1 Неразъемные соединения.		
	2 Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Промежуточная аттестация		10	
Всего:		62	

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины (УП) (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, З,У,ПО формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретическая механика		18	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	-	<i>OK 01, OK 03, OK 05, 3.1,3.2</i>
	1 Твердое тело и материальная точка.		
	2 Сила и ее характеристики, система сил.		
	3 Аксиомы статики.		
	4 Связи и реакции связей		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебника §1.1-1.6	3	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	4	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, ПК 2.5, 3.1,3.2, У.3,У.8</i>
	1 Сила. Проекция силы на ось.		
	2 Плоская система сходящихся сил.		
	3 Способы сложения сил. Силовой многоугольник		
	4 Разложение силы на две составляющие		
	5 Условия равновесия в геометрической и аналитической форме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие № 1 Определение усилий в стержнях		
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	1	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, 3.1,3.5</i>
	1 Пара сил, момент пары сил.		
	2 Свойства пар сил.		
	3 Момент силы относительно точки		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	1	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, ПК 2.5, 3.1,3.5, 3.9, У.3, У.8</i>
	1 Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение плоской произвольной системы сил к центру.		
	2 Главный вектор и главный момент системы сил. Свойства главного вектора и главного момента.		
	3 Равнодействующая плоской системы произвольно расположенных сил.		
	4 Равновесие системы. Три вида уравнений равновесия.		
	5 Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка.		
	6 Балочные системы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Проработка конспекта занятия и учебника §2.1, 2.7, 4.1-4.3		
Тема 1.5 Центр тяжести	Содержание учебного материала	-	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.9,3.13, У.7</i>
	1 Равнодействующая системы параллельных сил.		
	2 Центр системы параллельных сил.		
	3 Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил		
	4 Центр тяжести тела.		
	5 Центр тяжести простых геометрических фигур.		
	6 Методы определения центра тяжести.		
	7 Центр тяжести сортамента прокатной стали.		
	8 Определение положения центра тяжести плоских фигур и фигур, составленных из стандартных профилей проката.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Проработка учебника §3.1-3.3, 14.2, 14.7		
Тема 1.6 Кинематика	Содержание учебного материала		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, 3.1,3.3,</i>
	1 Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение.		
	2 Кинематика точки: равномерное движение, равнопеременное движение, неравномерное		

	движение		3.5
	3 Простейшие движения твердого тела: поступательное движение, вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		
	4 Сложное движение точки.		
	5 Сложное движение твердого тела		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Проработка конспекта занятия и учебника §5.1-5.3.		
Тема 1.7 Динамика	Содержание учебного материала	-	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, 3.1,3.3, 3.5,3.8, 3.12</i>
	1 Задачи динамики.		
	2 Масса материальной точки и единицы ее измерения. Зависимость между массой и силой тяжести.		
	3 Аксиомы динамики: принцип инерции, основной закон динамики, закон независимости действия сил, закон равенства действия и противодействия.		
	4 Понятие о трении. Виды трения.		
	5 Свободная и несвободная точка		
	6 Понятие о силе инерции.		
	7 Принцип кинестатики (принцип Даламбера)		
	8 Работа		
	9 Мощность. Коэффициент полезного действия		
	10 Теоремы динамики		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа обучающихся	3		
	Проработка учебника §9.1, 10.5		
Раздел 2 Сопротивление материалов		22	
Тема 2.1 Основные положения. Гипотезы и допущения.	Содержание учебного материала		<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 05, 3.2</i>
	1 Механические свойства материалов		
	2 Виды расчетов в сопротивлении материалов		
	3 Гипотезы и допущения		
	4 Классификация нагрузок и элементов конструкций		
	5 Метод сечений		
	6 Напряжения		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-		

	Проработка конспекта занятия и учебника §12.1, 12.4-12.7.	3	
Тема 2.2 Растяжение (сжатие). Методика расчета конструкций на прочность	Содержание учебного материала	1	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.2,3.6, 3.7,3.13, У.1, У.3, У.4, У.5, У.6, У.7</i>
	1 Продольные силы, их эпюры.		
	2 Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры.		
	3 Продольные и поперечные деформации при растяжении, сжатии.		
	4 Закон Гука. Коэффициент Пуассона.		
	5 Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов.		
	6 Механические характеристики, предельные, рабочие, допускаемые напряжения.		
	7 Коэффициент запаса прочности. Условие прочности		
	8 Расчеты на прочность: проверочный, проектный, расчет допустимой нагрузки.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Проработка конспекта занятия и учебника §12.9, 13.1-13.5, 13.7			
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие. Методика расчета конструкций на прочность	Содержание учебного материала	3	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.2,3.6, 3.7,3.9,У.3, У.5</i>
	1 Сдвиг (срез).		
	2 Условие прочности.		
	3 Смятие, условие прочности, расчетные формулы.		
	4 Расчеты на прочность при срезе и смятие		
	5 Детали, работающие на сдвиг и смятие		
	6 Практические расчеты на срез и смятие		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
Практическое занятие № 5 Расчет болта на срез и смятие			
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Проработка конспекта занятия и учебника §26.4			
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	-	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.2</i>
	1 Статический момент площади сечения.		
	2 Осевой, полярный и центробежный моменты инерции.		
	3 Связь между осевыми моментами инерции относительно параллельных осей.		
	4 Главные оси и главные центральные моменты инерции.		
	5 Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Проработка учебника § 12.9.			
Тема 2.5	Содержание учебного материала	-	<i>OK 01, OK 02, OK</i>

Кручение. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость	1 Деформации при кручении		03, ОК 04, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.1,3.2, 3.5,3.6, 3.8,3.9, 3.12,3.13,У.1, У.3, У.6
	2 Гипотезы при кручении		
	3 Внутренние силовые факторы при кручении		
	4 Эпюры крутящих моментов		
	5 Напряжения при кручении		
	6 Виды расчетов на прочность при кручении		
	7 Расчет на жесткость при кручении		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебника §17.1-17.3	4		
Тема 2.6 Изгиб. Методика расчета конструкций на прочность и жесткость	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.2,3.6, 3.7,3.9,У.1, У.3, У.6
	1 Понятие изгиба, основные понятия и определения		
	2 Внутренние силовые факторы при изгибе		
	3 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		
	4 Деформации при чистом изгибе		
	5 Нормальные напряжения при изгибе		
	6 Рациональное сечение при изгибе		
	7 Расчет на прочность при изгибе		
	8 Поперечный изгиб. Внутренние силовые факторы, напряжения		
	9 Линейные и угловые перемещения при изгибе		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебника §15.1-15.2	5		
Раздел 3 Детали машин	22		
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала	-	ОК 03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.1,3.2, 3.3,3.4,3.5
	Цели и задачи раздела.		
	Механизм, машина, деталь, сборочная единица.		
	Надежность машин. Критерии работоспособности и расчета деталей машин.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебника §25.1-25.5, 23.1-23.4.	2		
Тема 3.2 Механические передачи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК
	Назначение передач.		

	Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому.		03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.1,3.3, 3.4,3.5, 3.9,3.10, 3.11,3.12,3.13, У.2, У.4, У.7, У.8
	Зубчатые передачи		
	Ременные и цепные передачи		
	Передача «винт-гайка»		
	Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.		
	Расчет многоступенчатого привода		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия и учебника §§29.1-29.3,30.1, 35.1, 35.6, 31.1-31.2, 32.1- 32.2, 33.1- 33.2, 34.1, 34.5.	7	
Тема 3.4 Направляющие вращательного движения. Назначение и классификация подшипников	Содержание учебного материала	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.1,3.2, 3. 3, 3.4,3.5, 3.8,3.9, 3.10,3.11, 3.12,3.13, У.8
	Понятие о валах и осях. Классификация.		
	Конструктивные элементы валов и осей.		
	Материалы.		
	Расчет валов и осей.		
	Подшипники скольжения: конструкция, достоинства и недостатки, область применения. Классификация.		
	Материалы и смазка подшипников скольжения. Элементарные сведения о работе подшипников в условиях жидкостной смазки.		
	Подшипники качения: устройство, достоинства и недостатки.		
	Классификация подшипников качения по ГОСТу, основные типы, условные обозначения.		
	Подбор подшипников качения.		
	Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт.		
	Краткие сведения о выборе и расчете муфт.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебника §36.1, 37.1-37.3§38.1-38.3	4		
Тема 3.5 Характер соединения основных сборочных единиц и деталей	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.3, 3.2,3.5, 3.7,3.12,
	1 Неразъемные соединения.		
	2 Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия и учебника §26.1-26.5, §27.1, 28.1, 28.3	5		

			<i>3.13 У.5</i>
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		62	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины имеются в наличии следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (стенды, плакаты, учебная литература);
- модели, макеты (редукторы, зубчатые колеса, вал, модели: ременной, цепной, зубчатой передач, модель кривошипно-ползунного механизма, модели пространственной системы сил).

Технические средства обучения: проектор OVERHEAD model 524P, компьютер, интерактивная доска, мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания¹

- 1 Вереина Л. И. Техническая механика [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. — 7-изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 352 с.
- 2 Эрдеди, А.А. Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 528 с.
- 3 Лукьянов, А.М. Техническая механика: учебник. / А.М. Лукьянов, М.А. Лукьянов. - М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. – 711 с.

Дополнительно:

- 1 Олофинская В.П. Техническая механика [Текст]: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий М.: Форум, 2014. -352 с. 3-е изд., испр.
- 2 Олофинская, В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий [Текст]: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования- М.: ФОРУМ – ИНФРА – М, 2015. – 134с.; ил.

- 3 Аркуша, А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов: Учеб. для средних спец. учеб. заведений.- М.: Высшая школа, 2010. - 352с.
- 4 Ицкович, Г.М. Сопротивление материалов: Учеб. для сред. спец. учеб. заведений – 9-е изд.- М.:ФОРУМ: ИНФРА – М, 2010.- 336 с.
- 5 Куклин, Н.Г. Детали машин: Учеб. для сред. спец. учеб. заведений./ Н.Куклин, В.Житков, Г.Куклина .- М.: Высшая школа, 2010.- 408с.
- 6 Мещерский, И. В.Задачи по теоретической механике: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2008.-448с.
- 7 Фролов, М.И. Техническая механика. Детали машин.- М.: Высшая школа, 1990.-352с.
Олофинская, В.П. Техническая механика: учебное пособие.-М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009.- 349с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 Лекции по технической механике. Режим доступа:
<http://www.technical-mechanics.narod.ru>
- 2 Образовательный проект А. Н. Варгина : Физика, химия, математика студентам и школьникам. Режим доступа: http://www.ph4s.ru/book_teormex.html
- 3 Основы технической механики. Режим доступа:
<http://www.ostemex.ru/statika/34-osnovnye-ponyatiya-statiki.html>
- 4 Плоская система сходящихся сил - решения задач по теоретической механике. Режим доступа: http://exir.ru/termeh/ploskaya_sistema_shodyaschisa_sil.htm
- 5 А.Н. Тарских Основы технической механики - электронный учебник . Режим доступа: <http://www.cross-kpk.ru/ims/02708/ОТМ/Glava1/razdel2/razdel12.html>
- 6 Лекции и расчеты по технической механике. Режим доступа:www.mehanikamopk.narod.ru
- 7 При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site/>)

3.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Очная форма обучения

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
3.1: виды движений и преобразующие движения механизмы	« Отлично » - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Устный опрос, беседа
3.2: виды износа и деформаций деталей и узлов	« Хорошо » - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. « Удовлетворительно » - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. « Неудовлетворительно » - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не	устный опрос, беседа
3.3: виды передач		Устный опрос, письменный опрос, беседа
3.4: их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах		устный опрос, письменный опрос, беседа
3.5: кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач		Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.
3.6: методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ
3.7: методику расчета на сжатие, срез и смятие		Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ
3.8: назначение и	устный опрос,	

классификацию подшипников	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	письменный опрос, беседа
3.9: характер соединения основных сборочных единиц и деталей		устный опрос, беседа
3.10: основные типы смазочных устройств		устный опрос, беседа
3.11: типы, назначение, устройство редукторов		Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения лабораторных работ
3.12: трение, его виды, роль трения в технике		Тестирование, устный опрос, беседа
3.13: устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.		устный опрос, беседа
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
У.1: определять напряжения в конструкционных элементах	« Отлично » - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. « Хорошо » - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. « Удовлетворительно » - теоретическое содержание	Оценка результатов выполнения ПР-4 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, экспертное наблюдение и оценивание выполнения ЛР-2 Испытания стального образца на растяжение
У.2: определять передаточное отношение		Оценка результатов выполнения ПР-7 Расчет многоступенчатой передачи, экспертное наблюдение и оценивание выполнения ЛР-4 Изучение конструкции зубчатого редуктора
У.3: проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения		Оценка результатов выполнения ПР-1 Определение усилий в стержнях, ПР-2 Определение реакций опор балочных систем, ПР-4 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, ПР-5 Расчет болта на срез и смятие, ПР-6 Построение эпюр

	курса освоено частично, но пробелы не носят	поперечных сил и изгибающих моментов
У.4: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения ЛР-2 Испытание стального образца на растяжение, ЛР-4 Изучение конструкции зубчатого редуктора
У.5: производить расчеты на сжатие, срез и смятие	большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Оценка результатов выполнения ПР-4 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, ПР-5 Расчет болта на срез и смятие
У.6: производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка результатов выполнения ПР-4 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, ПР-5 Расчет болта на срез и смятие, ПР-6 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов
У.7: собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения ЛР-2 Испытание стального образца на растяжение, ЛР-4 Изучение конструкции зубчатого редуктора
У.8: читать кинематические схемы.		Оценка результатов выполнения ПР-1 Определение усилий в стержнях, ПР-2 Определение реакций опор балочных систем, ПР-7 Расчет многоступенчатой передачи
Перечень общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины		
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.

<p>ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p>
<p>ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения лабораторных и практических работ.</p>
<p>ОК. 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p>
<p>Перечень профессиональных компетенций, формируемых в рамках дисциплины</p>		
<p>ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p>	<p>Оценка результатов выполнения ПР-3 Определение положения центра тяжести сечений, состоящих из прокатных профилей, ПР-4 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, ПР-5 Расчет болта на срез и смятие, ПР-6 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения ЛР-1 Определение центра тяжести плоских фигур, ЛР-2 Испытание стального образца на растяжение, ЛР-4 Изучение конструкции зубчатого редуктора</p>
<p>ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,</p>	<p>Оценка результатов выполнения ПР-1 Определение усилий в стержнях, ПР-3 Определение положения центра тяжести сечений, состоящих из прокатных профилей, ПР-4 Построение эпюр продольных сил и</p>

	<p>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>	<p>нормальных напряжений, ПР-5 Расчет болта на срез и смятие, ПР-6 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения ЛР-1 Определение центра тяжести плоских фигур, ЛР-2 Испытание стального образца на растяжение, ЛР-3 Изучение конструкции зубчатых колес по их замерам, ЛР-4 Изучение конструкции зубчатого редуктора.</p>
<p>ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования</p>	<p>содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка результатов выполнения ПР-3 Определение положения центра тяжести сечений, состоящих из прокатных профилей, ПР-4 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, ПР-5 Расчет болта на срез и смятие, ПР-6 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения ЛР-1 Определение центра тяжести плоских фигур, ЛР-2 Испытание стального образца на растяжение, ЛР-4 Изучение конструкции зубчатого редуктора.</p>
<p>ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.</p>		<p>Оценка результатов выполнения ПР-3 Определение положения центра тяжести сечений, состоящих из прокатных профилей, ПР-4 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, ПР-5 Расчет болта на срез и смятие, ПР-6 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения ЛР-1 Определение центра тяжести плоских фигур, ЛР-2 Испытание стального образца на растяжение, ЛР-4 Изучение конструкции зубчатого редуктора.</p>

Заочная форма обучения

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
3.1: виды движений и преобразующие движения механизмы	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Устный опрос, беседа
3.2: виды износа и деформаций деталей и узлов	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы	устный опрос, беседа
3.3: виды передач	недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Устный опрос, беседа
3.4: их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	«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.	устный опрос, беседа
3.5: кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
3.6: методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации		Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
3.7: методику расчета на сжатие, срез и смятие		Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
3.8: назначение и классификацию подшипников		устный опрос, беседа
3.9: характер соединения основных сборочных		Оценка в рамках текущего контроля результатов

единиц и деталей		выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
3.10: основные типы смазочных устройств		устный опрос, беседа
3.11: типы, назначение, устройство редукторов		устный опрос, беседа
3.12: трение, его виды, роль трения в технике		устный опрос, беседа
3.13: устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.		устный опрос, беседа
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
У.1: определять напряжения в конструкционных элементах	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
У.2: определять передаточное отношение	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
У.3: проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Оценка результатов выполнения ПР-1 Определение усилий в стержнях, ПР-5 Расчет болта на срез и смятие. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий
У.4: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
У.5: производить расчеты на сжатие, срез и смятие	работы с освоенным	Оценка результатов выполнения ПР-5 Расчет болта на срез и смятие. Оценка в

	материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
У.6: производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка результатов выполнения ПР-5 Расчет болта на срез и смятие. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
У.7: собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам		Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
У.8: читать кинематические схемы.		Оценка результатов выполнения ПР-1 Определение усилий в стержнях. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
Перечень общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины		
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.

	необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.
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.	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.
Перечень профессиональных компетенций, формируемых в рамках дисциплины		
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Оценка результатов выполнения ПР-5 Расчет болта на срез и смятие. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.	«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	Оценка результатов выполнения ПР-1 Определение усилий в стержнях, ПР-5 Расчет болта на срез и смятие. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования		Оценка результатов выполнения ПР-5 Расчет болта на срез и смятие. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.
ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.		Оценка результатов выполнения ПР-5 Расчет болта на срез и смятие. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения домашних контрольных заданий, устный индивидуальный опрос.

	содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	--	--