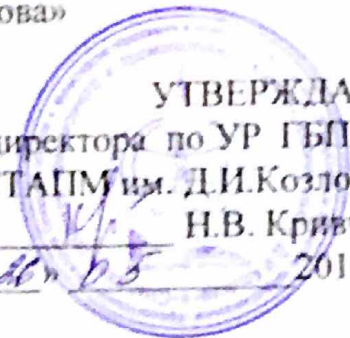


ГБПОУ «СТАПМ им. ДИ. Козлова»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам.директора по УР ГБПОУ
«СТАПМ им. ДИ. Козлова»
Н.В. Кривчун
«26» 05 2016 г.



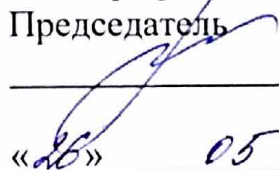
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

*Профессиональный учебный цикл
Общепрофессиональная дисциплина
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения*

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин
Председатель

 Муракова Г.В.

«26» 05 2016 г.

Составитель: Климова Т.Н. преподаватель ГБПОУ «СТАПМ им. Д.И. Козлова».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. N 350).

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК	17
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. Техническая механика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины - является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *15.02.08 Технология машиностроения*, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

обще профессиональная дисциплина профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструктивных элементах;
- читать кинематические схемы;
- производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы технической механики;
- виды механических передач, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчёта элементов конструкций на прочность и жёсткость при различных видах деформации;
- основы расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 156 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 104 часа;

самостоятельной работы обучающегося 52 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
лабораторные работы	16
практические занятия	30
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
в том числе:	
оформление таблиц и схем, подготовка к зачётам по темам; выполнение и оформление отчётов по практическим и лабораторным работам; подготовка к ответам на контрольные вопросы; проработка конспекта лекций, учебно-методической и справочной литературы; составление конспекта по теме; описание ситуации; подготовка рефератов, докладов с использованием Интернет - ресурсов; подготовка творческих работ (презентаций).	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 Теоретическая механика			60	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		2	2
	1	Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая силы.		
	2	Аксиомы статики. Связи и реакции связей.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа		не пред.	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Основные виды связей».		2	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		4	2
	1	Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие.		
	2	Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник, Условие равновесия в векторной форме.		
	3	Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимноперпендикулярные оси.		
	4	Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа №1 Плоская система сходящихся сил, определение равнодействующей аналитическим и геометрическим способом.		2	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Балочные системы и их применение»		2	
Тема 1.3 Пара сил и момент сил относительно точки	Содержание учебного материала		4	2
	1	Сложение двух параллельных сил, ее характеристики. Момент пары.		
	2	Эквивалентные пары. Сложение пар.		
	3	Условие равновесия системы пар сил.		
	4	Момент силы относительно точки		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа		не пред.	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Пара сил и момент сил относительно точки»		2	
Тема 1.4 Плоская	Содержание учебного материала		4	2
	1	Равновесие плоской системы сил. Уравнение равновесия и их различные формы.		

система	2	Балочные системы.		
	3	Классификация нагрузок и видов опор.		
	4	Определение реакций опор и моментов защемления.		
		Лабораторная работа	не пред.	
		Практическая работа №2 Определение реакций балок, нагруженной сосредоточенной силами.	2	
		Практическая работа №3 Определение реакций балок, нагруженной распределенной нагрузкой.	2	
		Контрольная работа	не пред.	
		Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по теме «Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил»	2	
Тема 1.5 Пространственная система сил		Содержание учебного материала	2	2
	1	Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси.		
	2	Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие.		
		Лабораторная работа	не пред.	
		Практическая работа	не пред.	
		Контрольная работа	не пред.	
		Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование материала по теме «Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие»	2	
Тема 1.6 Центр тяжести		Содержание учебного материала	2	2
	1	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.		
	2	Центр тяжести простых геометрических фигур.		
		Лабораторная работа	не пред.	
		Практическая работа №4 Определение центра тяжести простых геометрических фигур.	2	
		Практическая работа №5 Определение центра тяжести стандартных прокатных профилей.	2	
		Контрольная работа	не пред.	
Тема 1.7 Основные понятия кинематики		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Определение центра тяжести составных плоских фигур»	2	
		Содержание учебного материала	1	2
	1	Покой и движение. Кинематические параметры движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения.		
		Лабораторная работа	не пред.	
		Практическая работа	не пред.	
		Контрольная работа	не пред.	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Реферат «Кинематические параметры движения»			
Тема 1.8 Кинематика точки	Содержание учебного материала		1	2
	1	Средняя скорость и скорость в данный момент времени. Ускорение полное, нормальное, касательное. Частные случаи движения точки.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа № 6 Определение движения параметров точки для любого вида движения, построение графиков перемещений, скоростей и касательных ускорений для равномерного и неравномерного движения.		2	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Кинематика точки»		2	
Тема 1.9 Простейшие движения твердого тела	Содержание учебного материала		2	2
	1	Поступательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		
	2	Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа №7 Определение параметров вращения тела вокруг неподвижной оси и движения его точек.		2	
	Контрольная работа		не пред.	
Тема 1.10 Сложное движение точки	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений.		
	2	Скорости этих движений.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа №8 Сложное движение твердого тела.		2	
	Контрольная работа		не пред.	
Подраздел: Динамика	Самостоятельная работа обучающихся Реферат «Сложное движение точки»		2	
			11	
Тема 1.11 Основные понятия и аксиомы	Содержание учебного материала		1	2
	1	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия.		

динамики	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа		не пред.	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся		не пред.	
Тема 1.12 Движение материальной точки. Метод кинетостатики	Содержание учебного материала		1	2
	1.	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влияние на работу машин.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа		не пред.	
	Контрольная работа		не пред.	
Тема 1.13 Трение. Работа и мощность	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Движение материальной точки»			
	Содержание учебного материала		2	2
	1	Трение скольжения. Равновесие тела по наклонной плоскости. Трение качения.		
	2	Работа силы на криволинейном пути. Мощность. Работа и мощность при вращательном движении. КПД.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа № 9 Работа и мощность		2	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся		не пред.	
Тема 1.14 Общие теоремы динамики	Содержание учебного материала		1	2
	1	Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа		не пред.	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Раздел 2 Сопротивление материалов	Реферат «Метод кинетостатики и его применение к решению задач»		32	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала		2	2
	1	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций		

	2	Силы внешние и внутренние, Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.		
		Лабораторная работа	не пред.	
		Практическая работа	не пред.	
		Контрольная работа	не пред.	
		Самостоятельная работа обучающихся	не пред.	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие		Содержание учебного материала	2	2
	1	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений.		
	2	Напряжения предельные, допускаемые, расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности. Расчеты на прочность.		
		Лабораторная работа	не пред.	
		Практическая работа №10 Расчет бруса на растяжение и сжатие, построение эпюр нормальных продольных сил.	2	
		Практическая работа №11 Расчет бруса на растяжение и сжатие, построение эпюр нормальных напряжений.	2	
		Практическая работа №12 Расчет бруса на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.	2	
		Контрольная работа	не пред.	
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие		Содержание учебного материала	2	2
	1	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.		
	2	Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения.		
		Лабораторная работа	не пред.	
		Практическая работа №13 Расчет соединения, работающего на срез и смятие.	2	
		Контрольная работа	не пред.	
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
		Подготовка реферата «Испытание материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Механические характеристики материалов».		
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений		Содержание учебного материала	2	2
	1	Статический момент площади сечения. Центробежный момент инерции. Осевые моменты инерции.		
	2	Момент инерции простейших сечений.		

	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа №14 Геометрические характеристики плоски сечений.		2	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся		не пред.	
Тема 2.5 Кручение	Содержание учебного материала		2	2
	1	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Внутренние силовые факторы при кручении. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания.		
	2	Расчеты на прочность и жесткость при кручении.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа №15 Расчет на прочность и жесткость при кручении круглого бруса.		2	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся		не пред.	
Тема 2.6 Изгиб	Содержание учебного материала		2	2
	1	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.		
	2	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа №16 Расчет на прочность одноопорной балки или двухопорной балки, нагруженных сосредоточенными силами и моментами и распределенной нагрузкой.		2	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Реферат «Виды изгиба»				
Раздел 3 Детали машин			53	
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала		1	2
	1	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа		не пред.	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Кинематические схемы»				

Тема 3.2 Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала		1	2
	1	Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа №17 Кинематический и силовой расчет многоступенчатого привода.		2	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Общие сведения о передачах»		2	
Тема 3.3 Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание учебного материала		1	2
	1	Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа – вариаторы. Область применения, определение диапазона регулирования		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа №18 Расчет фрикционной передачи.		2	
	Контрольная работа		не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Общие сведения о фрикционных передачах и вариаторах»		2	
Тема 3.4 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		2	2
	1	Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Виды разрушений зубчатых колес.		
	2	Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.		
	Лабораторная работа		не пред.	
	Практическая работа № 19 Расчет зубчатой передачи.		2	
	Контрольная работа		не пред.	
Тема 3.5 Передача винт- гайка	Содержание учебного материала		1	2
	1	Винтовая передача. Передачи трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материал винтовой пары.		

	Лабораторная работа	не пред.	
	Практическая работа	не пред.	
	Контрольная работа	не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Общие сведения о передаче винт-гайка»	2	
Тема 3.6 Червячная передача	Содержание учебного материала	1	2
	1 Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число. КПД. Силы, действующие в зацеплении. Материалы звеньев.		
	Лабораторная работа	не пред.	
	Практическая работа № 20 Расчет червячной передачи.	2	
	Контрольная работа	не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Общие сведения о червячных передачах»	2	
Тема 3.7 Общие сведения о редукторах	Содержание учебного материала	1	2
	1 Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно – и двухступенчатых редукторов. Мотор – редукторы. Основные параметры редукторов.		
	Лабораторная работа	не пред.	
	Практическая работа	не пред.	
	Контрольная работа	не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Общие сведения о редукторах»	2	
Тема 3.8 Ременные передачи	Содержание учебного материала	1	2
	1 Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.		
	Лабораторная работа	не пред.	
	Практическая работа №21 Расчет ременной передачи.	2	
	Контрольная работа	не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Общие сведения о цепных	2	

	передачах»		
Тема 3.9 Цепные передачи	Содержание учебного материала	2	2
	1 Общие сведения о цепных передачах, классификация, детали передач. Геометрические соотношения.		
	2 Критерии работоспособности.		
	Лабораторная работа	не пред.	
	Практическая работа №22 Расчет цепной передачи.	2	
	Контрольная работа	не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Общие сведения о цепных передачах»	2	
Тема 3.10 Валы и оси	Содержание учебного материала	1	2
	1 Валы и оси, их назначение, классификация. Элементы конструкций, материалов валов и осей.		
	Лабораторная работа	не пред.	
	Практическая работа	не пред.	
	Контрольная работа	не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся	не пред.	
Тема 3.11 Опоры валов и осей	Содержание учебного материала	1	2
	1 Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушений, критерии работоспособности. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя.		
	Лабораторная работа	не пред.	
	Практическая работа	не пред.	
	Контрольная работа	не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Смазывание и уплотнение»	2	
Тема 3.12 Муфты	Содержание учебного материала	1	2
	1 Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт.		
	Лабораторная работа	не пред.	
	Практическая работа	не пред.	
	Контрольная работа	не пред.	
	Самостоятельная работа обучающихся	не пред.	
Тема 3.13	Содержание учебного материала	3	2

Неразъемные, разъемные соединения деталей	1	Неразъемные соединения. Соединения сварные. Основные типы сварных соединений.		
	2	Разъемные соединения. Резьбовые соединения.		
	3	Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.		
		Лабораторная работа	не пред.	
		Практическая работа № 23 Сборочно – разборочные работы при выполнении различных соединений.	2	
		Контрольная работа	не пред.	
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и/или демонстрационных материалов по теме «Общие сведения о клеевых и паяных соединениях»	2	
Всего:			156	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;
- макеты механических передач;
- комплект деталей машин – зубчатые и червячные колёса, звёздочки цепных передач и шкивы ремённых передач, червяки, валы и подшипники, болты, винты и заклёпки.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.И.Аркуша. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2005.
2. Г.М. Ицкович. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2009.
3. Н.Г. Куклин, Г.С. Куклина. Детали машин. – М.: Высшая школа, 2007.
4. В.П. Олофинская. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания – М.: ФОРУМ, 2010.
5. В.И. Сетков. Сборник задач по технической механике. Учебное пособие для СПО. М.: «Академия», 2006.

Дополнительные источники:

1. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2010.
2. А.И. Аркуша. Руководство к решению задач по теоретической механике. – М.: Высшая школа, 2007.
3. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Детали машин. – М.: Академия, 2008.
4. Журнал «Популярная механика».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: - определять равнодействующую аналитическим и графическим методом; - определять реакции опор балок с проверкой правильности решения; - находить координаты центра тяжести плоских фигур и фигур, составленных из стандартных прокатных профилей; - строить эпюры продольных сил и нормальных напряжений; - строить эпюры крутящих моментов; - строить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов; - производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; - выбирать рациональные формы поперечных сечений; - производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт – гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; - расчет привода конвейера; - выполнять эскизы зубчатых и червячных колес.	Текущий контроль: - практические занятия; - лабораторные работы; - тестирование; - внеаудиторная самостоятельная работа; - контрольная работа. Итоговый контроль: Дифференцированный зачёт
Знания: - основные понятия и аксиомы теоретической механики; - условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; - методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов, деталям машин.	

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Контекстное обучение (Беседа, выполнение практических работ)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Самостоятельная внеаудиторная работа (расчетные задания)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение качественных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Информационные технологии (подготовка к конференциям, семинарам)
ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	Информационные технологии (подготовка к конференциям, семинарам)
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Лабораторные работы, групповые занятия
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельная внеаудиторная работа (подготовка к рефератам, докладам)

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	