

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«СИМСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УПР:

/ И. Г. Степанова/

« 31 » августа 2016

Заместитель директора по УПР:

« 31 » августа 2017

Заместитель директора по УПР:

« ____ » _____

Заместитель директора по УПР:

« ____ » _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 «Техническая механика»

профессионального цикла

Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.08 «Технология машиностроения»

Сим, 2016

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения», укрепленная группа специальностей Машиностроение.

Организация – разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Симский механический техникум»

Разработчик: И. Г. Степанова, преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин

Протокол № 1 от « 31 » августа 2016 г.
Председатель ЦК: [подпись] / Степанова И. Г.

Протокол № 1 от « 31 » 08 2017 г.
Председатель ЦК: [подпись] / Степанова И. Г.

Протокол № _____ от « _____ » _____ 201__ г.
Председатель ЦК: _____ / _____

Протокол № _____ от « _____ » _____ 201__ г.
Председатель ЦК: _____ / _____

Согласовано с работодателем Зав. нач. цеха №45 / Маминский И. А.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 «Технология машиностроения» укрупненная группа специальностей 15.00.00 «Машиностроение».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Данная учебная дисциплина относится к профессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 255 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 170 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 85 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	255
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	60
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	85
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
решение задач по темам дисциплины	56
анализ практических заданий	5
подготовка отчетов	5
подготовка рефератов по разделу «Детали машин»	5
работа с дополнительной литературой	14
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **техническая механика**

Наименования разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика			
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала 1 Материальная точка 2 Равнодействующая и уравнивающая сила 3 Аксиомы статики 4 Связи и реакции связей Лабораторные работы Практические занятия Определение реакций связей Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2	2 2 2 2
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала 1 Система сходящихся сил 2 Определение равнодействующей системы сил 3 Проекция силы на две перпендикулярные оси 4 Уравнения равновесия плоской системы сходящихся сил Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Определение усилий в стержневых системах	4	2 2 2 2
Тема 1.3. Пара сил	Содержание учебного материала 1 Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил 2 Момент силы относительно точки. Лабораторные работы Практические занятия	2	2 2

	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение момента силы относительно точки		2	
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала		4	
	1	Момент равнодействующей		2
	2	Уравнения равновесия системы параллельных сил		2
	3	Определение реакций опор и моментов защемления		2
	4	Виды нагрузок и разновидности опор		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение реакций опор и моментов защемления		4	
	Тема 1.5. Пространственная система сил	Содержание учебного материала		2
1		Равнодействующая пространственной системы сходящих сил	2	
2		Уравнения равновесия пространственной сходящейся системы сил	2	
3		Момент силы относительно оси	2	
4		Уравнения равновесия пространственной произвольной системы сил	2	
Лабораторные работы		-		
Практические занятия		-		
Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа обучающихся Определение реакций опор пространственно нагруженных валов		2		
Тема 1.6. Центр тяжести		Содержание учебного материала		2
	1	Центр тяжести тонких однородных пластинок (площадей)	2	
	2	Определение положения центра тяжести тела из стандартных профилей проката	2	
	3	Статистический момент площади	2	
	4	Момент устойчивости, момент опрокидывания	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Определение центра тяжести тела, составленного из стандартных профилей		4	

Тема 1.7. Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала		1	1
	1	Понятия о механическом движении		1
	2	Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость		2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8. Кинематика точки	Содержание учебного материала		1	2
	1	Скорость точки. Ускорение точки при прямолинейном и криволинейном движениях.		2
	2	Виды движения в зависимости от ускорения: равномерное и равнопеременное		
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольная работа	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по данной теме		
Тема 1.9. Простейшие движения твердого тела	Содержание учебного материала		2	2
	1	Поступательное движение тела и его свойства		2
	2	Вращательное движение твердого тела.		2
	3	Траектория, скорость и ускорение точки при вращательном движении твердого тела	-	
		Лабораторная работа	-	
		Практическое занятие	-	
		Контрольная работа	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по данной теме		
Тема 1.10. Сложное движение точек	Содержание учебного материала		2	2
	1	Относительное и абсолютное движение точки		2
	2	Теорема сложения скоростей	-	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по данной теме		

Тема 1.11. Сложное движение твёрдого тела	Содержание учебного материала		2	
	1	Разложение плоского движения на поступательное и вращательное		2
	2	Определение абсолютной скорости любой точки тела		2
	3	Мгновенный центр скоростей		2
	4	Определение абсолютной скорости любой точки тела с помощью мгновенного центра скоростей		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с лекционным материалом Определение абсолютной скорости точки звеньев кривошипно-шатунного механизма		2	
	Тема 1.12. Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание учебного материала		1
1		Две основные задачи динамики	2	
2		Зависимость между массой и силой тяжести	2	
3		Третья аксиома динамики - закон независимости действия сил	2	
4		Четвертая аксиома - закон равенства действия и противодействия	2	
Лабораторные работы		-		
Практические занятия		-		
Контрольная работа		-		
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема 1.13. Движение материальной точки. Метод кинетостатики	Содержание учебного материала		1	
	1	Понятие о силе инерции		2
	2	Метод кинетостатики		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач с использованием метода кинетостатики		2	
Тема 1.14. Трение. Работа и мощность	Содержание учебного материала		2	
	1	Работа постоянной и переменной силы. Мощность. КПД.		2
	2	Работа и мощность при вращательном движении тела		2
	3	Коэффициент трения качения	2	

	4	Виды трения. Законы трения		2
		Лабораторные работы		
		Практические занятия		
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по данной теме	2	
Тема 1.15. Общие теоремы динамики		Содержание учебного материала	4	
	1	Импульс силы, количество движения		2
	2	Кинетическая энергия точки		2
	3	Теорема об изменении кинетической энергии точки		2
	4	Основное уравнение динамики для вращательного движения твердого тела. Кинетическая энергия твердого тела.	2	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся Решение задач с использованием общих теорем динамики	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов				
Тема 2.1. Основные положения		Содержание учебного материала	2	
	1	Основные задачи сопромата. Классификация нагрузок		2
	2	Принцип независимости действия сил		2
	3	Метод сечений; его применение		2
	4	Напряжение полное, нормальное, касательное	2	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся Работа с лекционным материалом	2	

Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		4	
	1	Продольные силы и их эпюры		2
	2	Нормальные напряжения в сечениях бруса. Закон Гука		2
	3	Испытания материалов при растяжении		2
	4	Механические свойства пластических и хрупких материалов при сжатии		2
	5	Коэффициенты запаса прочности и факторы, влияющие на его выбор		2
	6	Расчеты на прочность		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		10	
	Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений			
	Определение перемещения свободного конца бруса. Закон Гука.			
	Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии		-	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		6		
Решение задач по данной теме				
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		2	
	1	Срез, расчетные формулы. Смятие, расчетные формулы		2
	2	Расчеты соединений заклепками, болтами, штифтами и др. элементами	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	Практические расчеты на срез и смятие соединений заклепками, болтами, штифтами, сварных и клеевых соединений.			
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		4		
Практические расчеты на срез и смятие				
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала		-	
	1	Осевые, полярные и центробежные моменты инерции		2
	2	Главные оси и центральные моменты инерции		2
	3	Моменты инерции простейших сечений.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	

	Самостоятельная работа обучающихся Геометрические характеристики плоских сечений	2	
Тема 2.5. Кручение	Содержание учебного материала	2	
	1 Закон Гука при сдвиге		1
	2 Кручение. Крутящий момент		2
	3 Напряжение и угол закручивания в поперечных сечениях бруса		2
	4 Полярные моменты инерции и сопротивления для круга и кольца		1
	5 Расчеты на прочность и жесткость при кручении		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	6	
	Расчеты на прочность и жесткость при кручении		
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся Расчеты на прочность и жесткость бруса круглого поперечного сечения	4		
Тема 2.6. Изгиб	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные виды изгиба		1
	2 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		2
	3 Напряжения при изгибе		2
	4 Расчеты на прочность при изгибе		2
	5 Осевые моменты сопротивления		1
	6 Особенности расчетов балок, выполненных из хрупких материалов		2
	7 Определение линейных и угловых перемещений		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	6	
	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов		
	Практическое применение условий прочности при расчете на изгиб		
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся Расчет балок на прочность при изгибе	6		
Тема 2.7. Косой изгиб	Содержание учебного материала	0,5	
	1 Плоский и пространственный косой изгиб		1
	2 Напряжения и прогибы при косом изгибе		2
	3 Условие прочности при плоском косом изгибе	2	
	Лабораторные работы	-	
Практические занятия	-		

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
		0,5	
Тема 2.8. Растяжение и изгиб бруса большой жесткости	Содержание учебного материала		
	1 Расчет брусьев большой жесткости при совместном действии изгиба и растяжения		2
	2 Определение нормальных напряжений в поперечных сечениях, отыскание опасных точек		2
	3 Расчет на прочность брусьев при изгибе и растяжении		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Расчет на прочность бруса при совместном действии изгиба и растяжения.	-	
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа		
	Расчеты на прочность брусьев, испытывающих совместное действие изгиба и растяжения		
		1	
Тема 2.9. Гипотезы прочности	Содержание учебного материала		
	1 Назначение гипотез прочности		2
	2 Напряженное состояние в точках бруса в общем случае его нагружения		2
	3 Гипотезы прочности		1
	4 Расчет бруса круглого поперечного сечения при совместном действии изгиба и кручения		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Расчет бруса круглого поперечного сечения на изгиб с кручением по различным гипотезам прочности		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Выполнение расчетов на прочность валов при совместном действии изгиба и кручения по теории наибольших касательных напряжений и энергетической теории			
		-	
Тема 2.10. Сопротивление усталости	Содержание учебного материала		
	1 Условия работы деталей машины, возникновение переменных напряжений		2
	2 Усталостное разрушение, его причины		2
	3 Предел выносливости		2
	4 Местные напряжение и их влияние на предел выносливости		2
	5 Эффективный коэффициент концентрации напряжений		2
	6 Влияние на предел выносливость абсолютных размеров деталей шероховатости поверхности		2
	7 Расчет на усталость при упрощенном плоском напряженном состоянии		2
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.11. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	2	
	1 Критическая сила. Формула Эйлера		2
	2 Критическое напряжение		2
	3 Предельная гибкость		2
	4 Рациональные формулы поперечных сечений сжатых стержней		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Расчет прямолинейных стержней на устойчивость по формулам Эйлера, Ясинского и по эмпирическим формулам	2	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетов на устойчивость сжатых стержней	2		
Раздел 3. Детали машин			
Тема 3.1. Основные положения	Содержание учебного материала	2	
	1 Цель и задачи раздела «Детали машин»		1
	2 Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Проектировочный и проверочный расчеты.		2
	3 Прочность при переменных напряжениях. Усталость материалов деталей машин. Коэффициенты запаса прочности.		2
	4 Контактная прочность деталей машин.		1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся Работа с лекционным материалом	-		
Тема 3.2. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала	2	
	1 Назначение передач и их классификация.		1
	2 Основные кинематические и силовые соотношения в передачах		2
	Лабораторные работы	-	
Практические занятия			

	Расчет многоступенчатого привода	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с лекционным материалом	2	
Тема 3.3. Фрикционные передачи	Содержание учебного материала	2	
	1 Принцип работы и классификация фрикционных передач		1
	2 Понятие о расчете на прочность		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчета фрикционной передачи на прочность	2	
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	10	
	1 Основы теории зубчатого зацепления		2
	2 Методы и способы нарезания зубьев колес. Понятие о зубчатых передачах со смещением.		2
	3 Материалы колёс и допускаемые напряжения		2
	4 Цилиндрические прямозубые и косозубые передачи		2
	5 Конические зубчатые передачи		2
	Практические работы	4	
	Построение эвольвентных профилей методом обкатки		
	Определение геометрических параметров зубчатых колес		
	Практические занятия	8	
	Расчет на прочность закрытых цилиндрических прямозубых и косозубых передач.		
	Расчет на прочность конических передач		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление отчетов Планетарные и волновые зубчатые передачи	3	
Тема 3.5. Передача винт-гайка	Содержание учебного материала	2	
	1 Передача винт-гайка скольжения. Передача винт-гайка качения.		2
	2 Проектировочный и проверочный расчеты передачи		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Выполнение проектировочного и проверочного расчета передачи «винт-гайка»		

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Планетарные, волновые, гидростатические передачи «винт-гайка»		
Тема 3.6. Червячная передача	Содержание учебного материала	4	
	1 Общие сведения о червячных передачах		1
	2 Основные геометрические соотношения		2
	3 Допускаемые напряжения материалов червячной пары		2
	4 Тепловой расчет червячной передачи		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Выполнение расчета червячной передачи		
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Материалы червячной пары. Виды разрушений.			
Тема 3.7. Общие сведения о редукторах	Содержание учебного материала	4	
	1 Редукторы: назначение, область применения и классификация		1
	2 Конструкция одноступенчатых редукторов с цилиндрическими и коническими колесами		2
	3 Червячные редукторы: условия сказки, конструкция		2
	4 Корпусные детали		1

	Лабораторные работы	2	
	Изучение конструкции двухступенчатого редуктора		
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление отчета по лабораторной работе	2	
Тема 3.8. Ременные передачи	Содержание учебного материала	4	
	1 Общие сведения о ременных передачах		2
	2 Геометрические соотношения в передачах		2
	3 Расчет ременных передач		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Расчет ременных клиновых передач	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Плоскоременная, клиноременная, поликлиноременная, зубчато-ременная передачи	2	
Тема 3.9. Цепные передачи	Содержание учебного материала	4	
	1 Общие сведения о цепных передачах		1
	2 Проверочный и проектировочные расчеты передачи		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Расчет цепной передачи	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Натяжение и смазывание цепи. КПД цепных передач.	2	
Тема 3.10. Валы и оси.	Содержание учебного материала	2	
	1 Валы и оси, назначение, классификация		2
	2 Проектировочный и проверочный расчеты осей и валов		2
	3 Способы повышения сопротивления усталости		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Проектировочный и проверочный расчеты осей и валов	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Материалы валов и осей.	2	

Тема 3.11. Подшипники	Содержание учебного материала		6		
	1	Общие сведения о подшипниках скольжение конструкции			2
	2	Виды разрушения и критерии работоспособности			2
	3	Устройство, типы, классификация подшипников качения			2
	4	Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов			2
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Расчет на долговечность		-		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся Смазывание подшипников. Уплотнения в подшипниковых узлах.		2		
	Тема 3.12. Муфты	Содержание учебного материала			4
1		Муфты, их назначение и классификация	2		
2		Подбор муфт	2		
Лабораторные работы		-			
Практические занятия		-			
Контрольные работы		-			
Самостоятельная работа обучающихся Выбор муфт		2			
Тема 3.13. Соединение деталей машин.	Содержание учебного материала		12		
	1	Назначение соединений			2
	2	Общие требования к разъемным и неразъемным соединениям			2
	3	Расчет болта на прочность			2
	4	Резьбовые соединения			2
	5	Шпоночные и шлицевые соединения			2
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	Расчет резьбовых соединений на прочность		-		
	Расчет шпоночных и шлицевых соединений		-		
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельная работа обучающихся Сварные, клеевые соединения		2		

Примерная тематика курсовой работы (проекта)	-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)	-	
Всего	255	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует: наличия учебного кабинета не предусмотрено; мастерских не предусмотрено; лаборатории техническая механика.

Оборудование учебного кабинета: не предусмотрено.

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, мультимедийное оборудование, экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: не предусмотрено

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: автоматизированное рабочее место преподавателя, рабочая доска, комплект учебников, комплект задачников, комплект плакатов, комплект методических указаний, комплект макетов механизмов деталей машин, комплекты деталей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Эрдеди А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО- 5-е изд., перераб.- М.: Академия, 2003 – 256 с.
2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин: учебник для СПО.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: Высш. шк.. 2001.- 285 с.
3. Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К. Детали машин: учебник. – 8-е изд., стер. – М.: Высш. Шк., 2008. – 406 с.: ил
4. Файн А.М. Сборник задач по теоретической механике: учебное пособие для техникумов – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк., 2007. – 256 с.: ил
5. Шапиро Д.М., Подорванова А.И. Сборник задач по сопротивлению материалов: учебное пособие для СПО – 4-е изд., переработ. – М., Высшая школа, 2008.- 335с.: ил

Дополнительные источники:

1. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учебное пособие для СПО.- М.: Академия, 2007.- 349 с.
2. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания: учебное пособие для СПО.- М.: Академия, 2007.- 208 с. .
- 3.Ивченко В.А. Техническая механика: учебное пособие для СПО.-М.: ИНФРА-М., 2003.- 157 с.
- 4.Винокуров А.И. Сборник задач по сопротивлению материалов: учебное пособие для СПО.-М.: Высш. шк., 2004.- 383 с.
5. Сборник задач и примеров расчета по курсу деталей машин: учебное пособие для СПО.- 4-е изд., перераб.- М. Машиностроение, 2006.- 286 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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
Обучающийся должен уметь: - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах Обучающийся должен знать: - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Текущий контроль: - проверка и оценка решений индивидуальных задач; - тестирование по темам дисциплины. Промежуточный контроль: - оценка выполнения лабораторных и практических работ; - проверка и оценка выполнения индивидуальных творческих заданий; - оценка контрольной работы. Итоговый контроль: зачет, экзамен

Разработчик:

ГБПОУ «СМТ»

преподаватель общепрофессиональных дисциплин Степанова И.Г.

Эксперты:

ОАО «Агрегат»
(место работы)

зам. начальника УПЦ
(занимаемая должность)

О.А.Кожарина
(инициалы, фамилия)

ОАО «Агрегат»
(место работы)

и.о. зам. главного технолога
(занимаемая должность)

С.И. Павлючук
(инициалы, фамилия)