

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

Утверждаю:

Директор ГБПОУ

«ЧГТК им. М.И. Шадова»

 Сычев С.Н.

«25» 06 2020 года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Профессионального учебного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Черемхово, 2020

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией
«Горных и транспортных
дисциплин»

от «02» 06 2010 г.

председатель

Кузьмина А.К. Кузьмина

ОДОБРЕНА

Методическим советом колледжа

протокол № 5

от 13.06 2010 года

Председатель МС

Егорова Е.Н. Егорова

Рабочая программа учебной дисциплины **Техническая механика** разработана на основе примерной программы «Техническая механика», рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования». Протокол № 4 заседания научно-методического совета Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» от 05.09.2013 г.

Рабочая программа предназначена для специальности среднего профессионального образования

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых

Разработчик: Пилипченко Н.А. – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «ЧГТК им. М. И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	21

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническая механика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.18 *Обогащение полезных ископаемых*.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **Техническая механика** входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные

обозначения на схемах;

- кинематику механизмов, соединение деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при -- различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

Вариативная часть

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;
- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
- основы проектирования деталей и сборочных единиц;
- основы конструирования.
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и овладению профессиональными компетенциями:

- ПК 1.1. Осуществлять контроль технологического процесса в соответствии с технологическими документами.
- ПК 1.2. Контролировать работу основных машин, механизмов и оборудования в соответствии с паспортными характеристиками и заданным технологическим режимом.
- ПК 1.3. Обеспечивать работу транспортного оборудования.
- ПК 1.4. Обеспечивать контроль ведения процессов производственного обслуживания.
- ПК 1.5. Вести техническую и технологическую документацию.
- ПК 1.6. Контролировать и анализировать качество исходного сырья и продуктов обогащения.
- ПК 2.1. Контролировать выполнение требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности при ведении технологического процесса.
- ПК 2.2. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности и пылегазового режима.
- ПК 2.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда.
- ПК 2.4. Организовывать и осуществлять производственный контроль соблюдения требований промышленной безопасности и охраны труда на участке.
- ПК 3.1. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.
- ПК 3.2. Обеспечивать материальное и моральное стимулирование трудовой деятельности персонала.
- ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности производственного подразделения.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями:

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 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.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки студента **129** часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **86** часов;

Практические занятия **38** часов;

Самостоятельной работы студента **43** час.

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	129
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	86
в том числе:	
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	43
в том числе:	
решение задач	37
работа с учебной и справочной литературой	4
написание реферата	2
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

Наименование разделов и тем	№ заглавия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов.	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Теоретическая механика			58		
Тема 1.1. Статика		Содержание учебного материала	10		
	1	1 Основные понятия и аксиомы статики Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Векторы. Действия над векторами. Проекция вектора на две взаимно пересекающиеся оси. Сила; сила-вектор. Система сил. Эквивалентные системы сил. Аксиомы статики. Перенос силы вдоль линии ее действия. Свободное и несвободное тело. Связи. Реакция связей. СРС 1.1, О-6, стр. 6-18, упр.1.	2	2	ПК 1.1.-1.6., ПК 2.1. ОК 1-ОК 9
		Самостоятельная работа № 1.1. Решение задач (упр.1).	2		
	2	2 Плоская система сходящихся сил. Система сходящихся сил. Разложение силы на две составляющие, приложенные в той же точке. Сложение плоской системы сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил (метод проекции). Аналитическое условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Уравнение равновесия. СРС 1.2, О-6, стр. 18-35, упр. 2.	2	2	
		Самостоятельная работа № 1.2. Решение задач (упр.2).	2		
	3	3 Плоская система произвольно расположенных сил. Момент силы относительно точки. Приведение силы к данной точке (центру). Приведение плоской системы к данной точке. Главный вектор и главный момент плоской системы сил. Уравнения равновесия плоской	2	2	

		<p>системы сил (три вида). Уравнение равновесия плоской системы параллельных сил (два вида). Балочные системы. Виды опор. Понятие о статически неопределимых системах. Связи с трением. Особенности трения качения.</p> <p>Фермы. Общие понятия о ферме. Квалификация ферм. Область применения ферм. Устройство. Методы расчета ферм. Три метода расчета усилий в стержнях плоских ферм: метод вырезания узлов, построение диаграммы Максвелла-Кремоны, метод Риттера.</p> <p>СРС 1.3, О-6, стр. 36-42, упр. 3.</p>			
		Самостоятельная работа № 1.3. Решение задач (упр.3).	2		
4	4	<p>Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Проекция силы на три взаимно перпендикулярных оси. Условие равновесия пространственной системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Понятие о главном векторе и главном моменте произвольной пространственной системы сил. Условия равновесия и шесть уравнений равновесия (без вывода).</p> <p>СРС 1.4, О-6, стр. 57-65, упр. 4</p>	2	2	
		Самостоятельная работа № 1.4. Решение задач (упр.4).	2		
5	5	<p>Центр тяжести. Понятие о центре параллельных сил. Формулы для определения положения центра параллельных сил (без вывода). Сила тяжести. Центр тяжести тела как центр параллельных сил. Формулы для определения положения центра тяжести тела, имеющего вид тонкой однородной пластины. Положение центра тяжести прямоугольника и треугольника. Определение положения центра тяжести тонких пластинок или сечений, составленных из проектных геометрических фигур и из стандартных профилей проката.</p> <p>СРС- 1.5, О-6, стр. 65-74, упр. 5.</p>	2	2	
		Самостоятельная работа № 1.5. Решение задач (упр.5).	2		
		Практические работы:	8		
6	6	Практическая работа № 1. Определение усилий и подбор элементов плоской системы сходящихся сил	2	2	
7	7	Практическая работа № 2. Определение усилий и подбор элементов плоской системы параллельных сил	2	2	
8	8	Практическая работа № 3. Определение усилий в элементах пространственной системы сил	2	2	

	9	9	Практическая работа № 4. Определение центра тяжести плоских фигур	2	2	
Тема 1. 2. Кинематика			Содержание учебного материала	8		ПК 1.1.-1.6., ПК 2.1. ОК 1- ОК 9
	10	1	Основные понятия кинематики. Кинематика как наука о механическом движении, изучаемом с точки зрения геометрии. Основные понятия кинематики: траектория, расстояние, путь, время, скорость, ускорение. Кинематика точки. Задание движения точки естественным и координатным способами. Скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Виды движения точки в зависимости от ускорения. Равномерное движение точки. Кинематические графики. СРС 1.6, О-6, стр. 75-90, упр.6.	2	2	
			Самостоятельная работа № 1.6. Решение задач (упр.6).	2		
	11	2	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение твердого тела и его свойства. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Угловое перемещение. Угловая скорость, частота вращения. Единицы угловой скорости и частоты вращения, связь между ними. Угловое ускорение. Единицы углового ускорения. Линейные скорости точек вращающегося тела. Нормальное (центростремительное) касательное и полное ускорение точек вращающегося тела; выражение нормального и касательного ускорения точки соответственно через угловую скорость и угловое ускорение тела. Способы передачи вращательного движения. СРС- 1.7, О-6, стр. 91-105, упр. 7	2	2	
			Самостоятельная работа № 1.7. Решение задач (упр.7).	2		
	12	3	Сложное движение точки. Относительное, переносное и абсолютное движение точки. Теорема сложения скоростей (без вывода). СРС 1.8, О-6, стр. 106-108, упр.8.	2	2	
		Самостоятельная работа № 1.8. Решение задач (упр.8).	2			
13	4	Плоскопараллельное движение твердого тела. Понятие о плоскопараллельном движении тела. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Теорема о сложении скоростей. Мгновенный центр скоростей, использование его при определении абсолютной скорости любой точки тела. СРС - 1.9, О-6, стр. 109-117, упр. 9	2	2		

			Самостоятельная работа № 1.9. Решение задач (упр.9).	2		
			Практические работы:	4		
	14	5	Практическая работа № 5. Определение скоростей и ускорений для поступательного движения.	2	2	
	15	6	Практическая работа № 6. Определение линейных и угловых скоростей, ускорений для вращательного движения	2	2	
Тема	Содержание учебного материала			4		
1.3. Динамика	16	1	Основные понятия и аксиомы динамики. Первая аксиома (принцип инерции). Вторая аксиома (основной закон динамики точки). Масса материальной точки, единицы массы в Международной системе (СИ). Зависимость между массой и силой тяжести. Третья аксиома (закон независимости действия сил). Четвертая аксиома (закон равенства действия и противодействия). СРС – 1.10, О-6, стр. 118-123, упр. 10.	2	2	ПК 1.1.-1.6., ПК 2.1. ОК 1- ОК 9
			Самостоятельная работа № 1.10. Решение задач (упр. 10).	2		
	17	2	Метод кинестатики для материальной точки. Свободная и несвободная материальная точка. Возникновение силы инерции при движении несвободной материальной точки; касательная и нормальная составляющие силы инерции при криволинейном движении точки. Принцип Даламбера; метод кинестатики. Работа и мощность. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. СРС 1.11, О-6, стр. 124-140, упр. 11.	2	2	
			Самостоятельная работа № 1.11. Решение задач (упр.11).	2		
18	3	Практическая работа №7. Применение принципа Даламбера к решению задач на прямолинейное движение точки	2	2		
Раздел 2. Сопротивление материалов				54		ПК 1.1.-1.6., ПК 2.1. ОК 1- ОК 9
	Содержание учебного материала			2		
	19	1	Основные задачи сопротивления материалов. Деформируемое тело. Упругость и пластичность. Понятие о расчетах прочность, жесткость, устойчивость.	2	2	

			СРС – 2.1, О-6, стр. 172-173, упр. 12.				
			Самостоятельная работа № 2.1. Решение задач (упр.12).	2			
Тема 2.1.		Содержание учебного материала			2		ПК 1.1.-1.6., ПК 2.1. ОК 1- ОК 9
Растяжение и сжатие	20	1	Продольные силы и их эпюры. Гипотеза плоских сечений. Нормальное напряжение в поперечных сечениях бруса. Продольная и поперечная деформация при растяжении (сжатии). Закон Гука. Модуль продольной упругости. Коэффициент поперечной деформации (коэффициент Пуассона). СРС - 2.2, О-6, стр. 183-193, упр. 13	2	2		
			Самостоятельная работа № 2.2 . Решение задач (упр.13).	2			
			Практические работы:	4			
	21	2	Практическая работа № 8. Расчет прочности сжатых и растянутых элементов по предельному состоянию.	2	2		
	22	3	Практическая работа № 9. Построение эпюр продольных сил и напряжений	2	2		
Тема 2.2.		Содержание учебного материала			2		ПК 1.1.-1.6., ПК 2.1. ОК 1- ОК 9
Смятие, сдвиг, срез	23	1	Практические расчеты на срез и смятие. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы. Смятие, условия расчета, расчетные формулы. Расчеты на срезе и смятие соединений болтами, заклепками. СРС - 2.3, О-6, стр. 205-213, упр.14.	2	2		
			Самостоятельная работа № 2.3. Решение задач (упр.14).	2			
	24	2	Практическая работа № 10. Расчет разъемных и не разъемных соединений на срез и смятие	2	2		
Тема 2.3.		Содержание учебного материала			6		ПК 1.1.-1.6., ПК 2.1. ОК 1- ОК 9
Геометрические характеристики плоских сечений.	25	1	Статические моменты сечений. Осевые и полярные моменты инерции и сопротивления. СРС 2.4, О-6, стр.214-217, упр.15.	2	2		
			Самостоятельная работа № 2.4. Решение задач (упр.15)	2			
	26	2	Главные центральные моменты инерции и сопротивления прямоугольного, круглого, кольцевого и составных сечений, имеющих не менее одной оси симметрии. СРС 2.5, О-6, стр.217-218, упр.16.	2	2		

Кручение			Самостоятельная работа № 2.5. Решение задач (упр.16).	2		
	27	3	Практическая работа № 11. Определение главных моментов составных конструкций.	2	2	
			Содержание учебного материала	2		
	28	1	Кручение. Расчет валов и осей на кручение. Построение эпюр крутящих моментов. СРС -2.6, О-6, стр. 221-222, упр. 17	2	2	
			Самостоятельная работа № 2.6. Решение задач (упр.17)	2		
29	2	Практическая работа № 12. Расчет валов и осей на кручение. Построение эпюр крутящих моментов	2	2		
Тема 2.6. Виды изгибов			Содержание учебного материала	6		ПК 1.1.-1.6., ПК 2.1. ОК 1- ОК 9
	30	1	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба: прямой изгиб, чистый и поперечный. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе - поперечная сила и изгибающий момент. СРС 2.7, О-6, стр.232-233, упр.18.	2	2	
			Самостоятельная работа № 2.7. Решение задач (упр.18).	2		
	31	2	Расчет и подбор сечения балки на поперечный изгиб СРС 2.8, О-6, стр.233-261, упр.19.	2	2	
			Самостоятельная работа № 2.8. Решение задач (упр.19).	2		
	32	3	Расчет сжатых элементов на устойчивость. Устойчивость сжатых стержней. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах упругого равновесия. Критическая сила. Критическое напряжение. СРС 2.9. О-6, стр. 287-288,упр.20.	2	2	
			Самостоятельная работа № 2.9. Решение задач (упр. 20).	2		
			Практические работы:	10		
	33	4	Практическая работа № 13. Построение эпюр продольных и нормальных напряжений при растяжении и сжатии.	2	2	
	34	5	Практическая работа № 14. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	2	
35-36	6-7	Практическая работа № 15-16. Расчет и подбор сечения балки на поперечный изгиб	4	2		
37	8	Практическая работа № 17. Расчет на устойчивость сжатых стержней.	2	2		

Раздел 3. Детали машин				17		
Тема 3.1. Работоспособность машин и механизм ов. Преобразование движений		Содержание учебного материала		6		ПК 1.1.-1.6., ПК 2.1. ОК 1-ОК 9
38	1	Основные положения. Цели и задачи раздела "Детали машин". Основные определения. Механизм и машина. Классификация машин. Детали машин и их классификация. Современные тенденции в развитии машиностроения. СРС 3.1, О-6, стр. 293-295.		2	2	
		Самостоятельная работа № 3.1. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Ответы на контрольные вопросы.		2		
39	2	Общие сведения о передачах. Вращательное движение и его роль в машинах и механизмах. Назначение передач в машинах. Принцип работы и классификация передач. Основные кинематические и силовые соотношения для механических передач.		2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся № 3.2. Написание реферата «Виды разрушения зубьев зубчатых колес»		1		
40	3	Зубчатые передачи. Общие сведения о зубчатых передачах: достоинства и недостатки, область применения. Классификация зубчатых передач.		2	2	
41	4	Практическая работа № 18. Расчет на контактную усталость и усталость при изгибе зубьев зубчатых колес		2	2	
Тема 3.2. Детали передач		Содержание учебного материала		2		ПК 1.1.-1.6., ПК 2.1. ОК 1-ОК 9
42	1	Валы, оси, шпоночные соединения. Валы и оси, их назначение, конструкции и материалы. Основы расчета валов и осей на прочность и жесткость.		2	2	
43	2	Практическая работа № 19. Подбор элементов передач по видам		2	2	
Всего				129		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете и лаборатории Технической механики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по технической механике;
- объемные модели по статике сооружений, сопротивлению материалов и теоретической механике, деталям машин.

Оборудование лаборатории по «Технической механике»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры.

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники:

0-1. Кузьмина, Н. А. Техническая механика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. А. Кузьмина. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 205 с.

Дополнительные источники:

1. Аркуша, А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: учебное пособие / А.И. Аркуша. - М.: Высш.шк., 2000.—336с.
2. Брадис, В.М. Четырехзначные математические таблицы : таблицы / В.М. Брадис. - М.: Просвещение, 2009.- 56с.
3. Басаков, М.И. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. Конспект лекций : учебное пособие / М.И. Басаков. - Ростов н/Д.: Феникс, 2005.-236с.
4. Дунаев, П.Ф. Детали машин. Курсовое проектирование : учебное пособие / П.Ф. Дунаев, О.П. Леликов.- М.: Машиностроение, 2007, -560с.
5. Олофинская, В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. – М.: Форум, Инфра-М, 2002.- 132 с.
6. Ряховский, О.А. Детали машин: учебник / О.А. Ряховский.- М.: Дрофа, 2009.- 358с.
7. Сетков, В.И. Сборник задач по технической механике: учебное пособие / В.И. Сетков. -М.: Академия, 2010.-224 с.
8. Эрдеди, А.А. Детали машин : учебник / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди - М.: Академия, 2005.-542 с.

Интернет-ресурсы:

1. Техническая механика. Методические указания, словари, справочники. - Режим доступа:

<http://www.twirpx.com/files/machinery/termech>

2. Лаборатория виртуальной учебной литературы. - Режим доступа:

http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_natural-science_2.html

3. Теоретическая механика. Учебная литература.- Режим доступа:

http://www.ph4s.ru/book_teormex.html

0-1. Кузьмина, Н. А. Техническая механика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. А. Кузьмина. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 205 с- Режим доступа: (-ЭБС Лань)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
-определять напряжения в конструкционных элементах;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-определять передаточное отношение;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-производить расчеты на сжатие, срез и смятие;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-читать кинематические схемы;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
знать:	
-виды движений и преобразующие движения механизмы;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-виды износа и деформаций деталей и узлов;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные -обозначения на схемах;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-кинематику механизмов,	оценка результата выполнения

соединение деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;	самостоятельных, практических работ;
-методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-методику расчета на сжатие, срез и смятие;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-назначение и классификацию подшипников;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-характер соединения основных сборочных единиц и деталей;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-основные типы смазочных устройств;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-типы, назначение, устройство редукторов;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-трение, его виды, роль трения в технике;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;
-устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;	оценка результата выполнения самостоятельных, практических работ;

**6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	