



Министерство образования Самарской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «ТМК»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

программы подготовки специалистов среднего звена
15.02.08 Технология машиностроения

Тольятти, 2024

ОДОБРЕНО

методической комиссией

15.02.08 Технология машиностроения

Председатель

_____/Г.В. Дунцова/

Составитель:

Дунцова Г.В., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Потанина Е.А., ст. методист ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза: Назайкинская И.В. зав. учебной частью ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза: _____

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «18» апреля 2014 г. № 350.

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

Содержание

1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	6
3 Условия реализации учебной дисциплины	20
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	21
Приложение А- Технологии формирования ОК	22
Приложение Б- Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов	23
Лист актуализации рабочей программы	24

1 Паспорт программы учебной дисциплины

ОП.03 Техническая механика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, разработанной в ГАПОУ СО «ТМК», в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

УД может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для всех технических специальностей.

УД составлена для очной и заочной форм обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.03 Техническая механика относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена

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

Обязательная часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

Код	Наименование образовательного результата
У1	производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
У2	читать кинематические схемы;
У3	определять напряжения в конструктивных элементах.

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

Код	Наименование образовательного результата
З1	основы технической механики;
З2	виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
З3	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
З4	основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

Вариативная часть - предусмотрена

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

Код	Наименование образовательного результата
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.

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

<i>Код</i>	<i>Наименование образовательного результата</i>
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.

Для формирования и развития общих компетенций у обучающихся в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (Приложение Б).

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки студента 165 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 110 часов;
самостоятельной работы студента 55 часов.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	165
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
в том числе:	
лабораторные работы	14
практические занятия	14
контрольные работы	не предусмотрено
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	55
в том числе:	
- решение задач;	18
- оформление отчетов по практическим и лабораторным работам;	8
- выполнение расчетов;	11
- подготовка сообщений;	4
- составление конспектов.	14
Промежуточная аттестация в 3 семестре	Дифференцированный зачет

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа		Код образовательного результата	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4	5
Раздел 1. Теоретическая механика				58	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала			2	
	1	Цели и задачи дисциплины, содержание. Сила, единица измерения	31 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2
	2	Система сил. Равнодействующая сила. Основные задачи и аксиомы статики.		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся		31	2	
	1	Решить задачи по теме 1.1		2	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала			4	
	1	Система сходящихся сил.	31 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2,3
	2	Определение модуля равнодействующей		1	
	3	Аналитическое определение равнодействующей		1	
	4	Стержневые системы.		1	
	Лабораторные работы		31	2	
	1	Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил		2	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся		31	2	
	2	Решить задач по теме 1.2		2	

Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала			4	
		Пара сил, ее действие на тело	3I OK 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2,3
		Момент пары, правило знаков		1	
		Свойства пар		1	
		Возможность переноса пары сил в плоскости ее действия		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся		3I	2	
	3	Решить задачи по теме 1.3		2	
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала			4	
		Вращающее действие силы на тело.	3I OK 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2,3
		Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия		1	
		Балочные системы. Классификация нагрузок		1	
		Определение опорных реакций для балок		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			2	
	1	Определение опорных реакций балок плоской системы	УЗ	2	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся		3I	2	
4	Решить задачи по теме 1.4		2		
Тема 1.5 Трение	Содержание учебного материала			1	
	1	Два вида трения. Трение скольжения, равновесие тела наклонной плоскости	3I OK 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено		

Тема 1.6 Пространственная система сил	Содержание учебного материала			1	
		Пространственная система сходящихся сил. Применении уравнений равновесия	<i>3I</i> <i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i>	1	2
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Тема 1.7 Центр тяжести	Содержание учебного материала			2	
	1	Центр тяжести тела.	<i>3I</i> <i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i>	1	2,3
	2	Формулы для определения центра тяжести плоских фигур		1	
	Лабораторные работы			2	
	2	Определение центра тяжести плоских фигур	<i>3I</i>		
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			2	
	5	Решить задачи по теме 1.7	<i>3I</i>	2	
Тема 1.8 Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала			2	
	1	Кинематика как наука о механическом движении.	<i>3I</i> <i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i>	1	2
	2	Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение.		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Тема 1.9 Кинематика точки	Содержание учебного материала			2	
	1	Способы задания движения точки	<i>3I</i> <i>ОК 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i>	1	2,3
	2	Кинематические графики		1	
	Лабораторные работы			2	
	3	Определение параметров движения точки	<i>3I</i>	2	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся		31	2		
	6	Оформить отчет по лабораторной работе №4		2		
Тема 1.10 Простейшие движения твердого тела	Содержание учебного материала			2		
	1	Поступательное движение твердого тела	31 OK 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2	
	2	Вращательное движение твердого тела		1		
	Лабораторные работы			не предусмотрено		
	Практические занятия			не предусмотрено		
	Контрольная работа			не предусмотрено		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			4		
	7	Решить задачи по темам 1.9, 1.10	31	4		
Тема 1.11 Сложное движение точки	Содержание учебного материала			1		
	1	Переносное, относительное и абсолютное движение	31 OK 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2	
	Лабораторные работы					не предусмотрено
	Практические занятия					не предусмотрено
	Контрольная работа					не предусмотрено
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся					не предусмотрено
Тема 1.12 Сложное движение твердого тела	Содержание учебного материала			1		
	1	Плоскопараллельное движение тела.	31 OK 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2	
	Лабораторные работы					не предусмотрено
	Практические занятия					не предусмотрено
	Контрольная работа					не предусмотрено
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся					не предусмотрено
Тема 1.13 Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание учебного материала			2		
	1	Основные понятия	31 OK 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2	
	2	Задачи и аксиомы динамики		1		
	Лабораторные работы			не предусмотрено		
	Практические занятия			не предусмотрено		
	Контрольная работа			не предусмотрено		

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Тема 1.14 Движение материальной точки. Метод кинетостатики	Содержание учебного материала				
	1	Движение материальной точки.	<i>31</i> <i>OK 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i>		2
	2	Принцип Даламбера, метод кинетостатики.			
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Тема 1.15 Работа и мощность	Содержание учебного материала			2	
	1	Работа, мощность.	<i>31</i> <i>OK 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i>	1	2
	2	Коэффициент полезного действия		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			2	
	8	Решить задачи по теме 1.15	<i>31</i>	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов				32	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала			2	
	1	Основные задачи сопротивления материалов.	<i>31,33</i> <i>OK 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i>	1	2
	2	Метод сечений, внутренние силовые факторы.		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала			4	
	1	Внутренние силовые факторы	<i>31,33</i> <i>OK 1-9</i> <i>ПК 1.1-1.3</i>	1	2,3
	2	Продольные силы и их эпюры.		1	
	3	Закон Гука. Модуль продольной упругости		1	
	4	Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали		1	
	Лабораторные работы			2	
	4	Испытание образцов из стали на растяжение	<i>33</i>	2	

	Практические занятия			2	
	2	Расчёт на прочность при растяжении (сжатии).	У3	2	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			4	
	9.	Оформить отчет по лабораторной работе №4	33, У3	2	
	10.	Оформить отчет по практическому занятию №2		2	
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала			2	2
	1	Срез и смятие, основные расчетные предпосылки	31,33 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	
	2	Расчеты на срез и смятие		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			2	
	11	Решить задачи по теме 2.3	31, 33, У3	2	
Тема 2.4 Сдвиг и кручение	Содержание учебного материала			2	2,3
	1	Чистый сдвиг. Крутящий момент	31,33 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	
	2	Построение эпюр крутящих моментов		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			2	
	3	Построение эпюр крутящих моментов и определение диаметра вала из условия прочности и жёсткости при кручении	31,33 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	2	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Тема 2.5 Изгиб	Содержание учебного материала			4	2,3
	1	Изгиб. Основные понятия и определения.	31,33 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	
	2	Классификация видов изгиба		1	
	3	Нормальные напряжения при изгибе		1	
	4	Расчеты на жесткость при изгибе		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			2	
	4	Построение эпюр поперечных сил изгибающих моментов по	У3	2	

		характерным точкам			
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			4	
	12	Рассчитать круглый брус при совместном действии изгиба и кручения	У3	4	
Тема 2.6 Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала			2	2
	1	Устойчивость сжатых стержней.	31,33 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	
	2	Критическая сила. Расчеты на устойчивость		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Раздел 3. Детали машин					
Тема 3.1 Основные положения	Содержание учебного материала			2	2
	1	Основные задачи машиностроения.	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	
	2	Критерии работоспособности		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			4	
13	Выполнить кинематический расчет привода	34, У1	4		
Тема 3.2 Общие сведения о механических передачах	Содержание учебного материала			2	2
	1	Общие сведения. Назначение передач.	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	
	2	Классификация механических передач.		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Тема 3.3 Фрикционные	Содержание учебного материала			2	2
	1	Назначение. Область применения. Классификация.	32,34 ОК 1-9	1	
	2	Принцип работы и устройство фрикционных передач		1	

передачи			ПК 1.1-1.3		
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			2	
	14	Выполнить конспект по теме: Изучение работы фрикционной передачи	32, 34	2	
Тема 3.4 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала			6	
	1	Общие сведения о зубчатых передачах.	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2,3
	2	Основы теории зубчатого зацепления		1	
	3	Прямозубые цилиндрические передачи		1	
	4	Косозубые цилиндрические передачи		1	
	5	Планетарные зубчатые передачи; принцип работы и устройство		1	
	6	Прямозубые конические передачи		1	
	Лабораторные работы			2	
	5	Определение геометрических параметров зубчатых колес	32, 34	2	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			2	
	15	Подготовить сообщение о видах разрушения зубьев	32,34	2	
Тема 3.5 Передача винт - гайка	Содержание учебного материала			2	
	1	Винтовая передача.	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2
	2	Принцип работы, устройство.		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
	Содержание учебного материала			4	
Тема 3.6 Червячные передачи	1	Общие сведения о червячных передачах	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2,3
	2	Принцип работы, устройство.		1	
	3	Расчет зубьев колеса на контактную прочность.		1	
	4	Расчет зубьев колеса на изгиб.		1	
	Лабораторные работы			2	
	6	Изучение конструкции червячного редуктора	32,34	2	

	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			3	
	16	Рассчитать на прочность червячную передачу	32,34, VI	3	
Тема 3.7 Редукторы	Содержание учебного материала			2	2,3
	1	Общие сведения о редукторах. Назначение.	32,34 OK 1-9 ПК 1.1-1.3	1	
	2	Классификация. Устройство редуктора		1	
	Лабораторные работы			2	
	7	Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора	32,34	2	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			2	
	17	Подготовить конспект по теме: Мотор – редукторы	32,34	2	
Тема 3.8 Ременные передачи	Содержание учебного материала			2	2,3
	1	Общие сведения о ременных передачах.	32,34 OK 1-9 ПК 1.1-1.3	1	
	2	Расчет ременной передачи.		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			2	
	5	Расчет на прочность ременной передачи	VI	2	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			2	
	18	Составить конспект по теме: Основные сведения и зубчато – ременных передачах	32,34	2	
Тема 3.9 Цепные передачи	Содержание учебного материала			2	2,3
	1	Общие сведения о цепных передачах.	32,34 OK 1-9 ПК 1.1-1.3	1	
	2	Принцип работы.		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			2	
	6	Расчет на прочность цепной передачи	VI	2	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			2	

	19	Оформить отчет по практическому занятию	34, У1	2	
Тема 3.10 Общие сведения о механизмах	Содержание учебного материала			2	
	1	Плоские механизмы первого и второго рода	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	2	2
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся				
Тема 3.11 Валы и оси	Содержание учебного материала			2	
	1	Валы и оси, их назначение.	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2,3
	2	Классификация валов		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			2	
	7	Проверочный расчет валов	34, У1	2	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Тема 3.12 Опоры валов и осей	Содержание учебного материала			2	
	1	Подшипники скольжения.	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2
	2	Подшипники качения.		1	
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			2	
	20	Подобрать подшипники качения по динамической грузоподъемности	32	2	
Тема 3.13 Разъемные соединения	Содержание учебного материала			1	
	1	Резьбовые соединения.	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			4	
	21	Составить конспект по теме: Шпоночные и шлицевые соединения	32,34	4	
Тема 3.14 Неразъемные соединения	Содержание учебного материала			1	
	1	Основные типы сварных швов и сварных соединений	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			4	
	22	Составить конспект по теме: Неразъёмные соединения	32,34	4	
Тема 3.15 Муфты	Содержание учебного материала			1	
	1	Муфты, их назначение и классификация	32,34 ОК 1-9 ПК 1.1-1.3	1	2
	Лабораторные работы			не предусмотрено	
	Практические занятия			не предусмотрено	
	Контрольная работа			не предусмотрено	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			не предусмотрено	
Курсовое проектирование				не предусмотрено	
Итого				165	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;
- учебно-методический комплекс дисциплины;
- измерительные инструменты;
- редукторы (цилиндрические, конические, червячные) для изучения их конструкций
- набор зубчатых колес для определения их геометрических параметров,
- макеты механических передач, различных узлов и деталей машин.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

3.2 Информационное обеспечение

Основные источники

1. Олофинская В.П., Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий - Москва, Форум, 2017. – 291 с.
2. Олофинская В.П., Техническая механика. Сборник тестовых заданий. М.: Форум – Инфра М, 2017.
3. Эрдеди А.А., Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – А.А. Н.А. Эрдеди, Издательский центр «Академия», 2016– 320 с.
4. Мархель И.И., Детали машин: Учебник. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016 – 336 с.

Дополнительные источники

5. Аркуша А.И., Руководство к решению задач по теоретической механике. – М.: Высшая школа, 2017.
6. Ицкович Г.М., Руководство к решению задач по сопротивлению материалов. – М.: Высшая школа, 2017.

Интернет-ресурсы

7. Каримов И.В., Техническая механика [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http: // www. teoretmech.ru](http://www.teoretmech.ru)
8. Интернет ресурс: Российская государственная библиотека, [www. rsl.ru](http://www.rsl.ru)

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: -производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; -читать кинематические схемы; -определять напряжения в конструкционных элементах.	Текущий, промежуточный контроль в форме: - защита практических и лабораторных работ; - экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы; - экзамен.
знать: - основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.	защита практических и лабораторных работ; - тестирование по темам; - экспертная оценка по выполнению самостоятельной работы; - экзамен -

Приложение А
Технологии формирования ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Деловые игры, анализ производственных ситуаций, ситуационные задания
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Самостоятельная работа практического характера, подготовка к семинарам, опережающие задания, самопроверка, взаимопроверка
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Работа в малых группах, деловые игры, анализ производственных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Анализ производственных ситуаций, ситуационные задания, самостоятельная работа практического характера, поиск информации в Интернете
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Подготовка докладов, презентаций, поиск информации в Интернете
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Работа в малых группах, анализ производственных ситуаций, ситуационные задания
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Деловые игры, конференции, доклады, групповая работа
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельная работа практического характера, подготовка к семинарам, опережающие задания, самопроверка, взаимопроверка
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Работа в малых группах, анализ производственных ситуаций, ситуационные задания

Приложение Б

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения студентов

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения на уроке	Код формируемых компетенций
1	Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Изучение нового материала, работа в парах с лекционным материалом	ОК 1 -2, ПК 1.1-1.4
2	Тема 1.4 Плоская система произвольного расположенных сил	Метод совместной работы преподавателя и студентов на основе опережающего задания	ОК 3 -4, ПК 1.4-1.5
3	Тема 1.7 Центр тяжести	Работа в парах (малых группах): определение центра тяжести плоских фигур Лабораторная работа по определению центра тяжести плоских фигур	ОК 4, ПК 1.1-1.2
4	Тема 1.12 Сложное движение твердого тела	Работа в малых группах.	ОК 6-8, ПК 1.1-1.2
5	Тема 1.15 Работа и мощность	Изучение нового материала, работа в парах с лекционным материалом	ОК 1-4, ПК 1.1-1.2
6	Тема 2.1 Основные положения	Метод совместной работы преподавателя и студентов на основе опережающего задания (демонстрация студентами презентаций) Изучение нового материала, работа в парах с лекционным материалом	ОК 4-5, ПК 1.3-1.5
7	Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Работа в малых группах: Изучение диаграммы растяжения	ОК 4, ПК 1.3-1.5
8	Тема 2.4 Сдвиг и кручение	Работа в малых группах: расчеты на прочность и жесткость при кручении.	ОК 6-9, ПК 1.3-1.5
9	Тема 3.2 Общие сведения о механических передачах	Урок-конференция	ОК 7-9, ПК 3.1-3.2
10	Тема 3.4 Зубчатые передачи	Работа в парах (малых группах): определение параметров зубчатых колес Лабораторная работа по определению геометрических параметров зубчатых колес	ОК 8-9, ПК 3.1-3.2
11	Тема 3.7 Редукторы	Работа в парах (малых группах): определение составных частей редуктора	ОК 8-9, ПК 3.1-3.2
12	Тема 3.15 Муфты	Метод совместной работы преподавателя и студентов на основе опережающего задания	ОК 8, ПК 3.1-3.2

Лист актуализации рабочей программы

Дата актуализа ции	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию