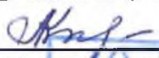

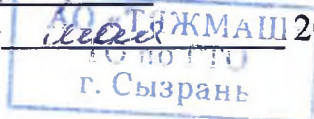



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО  
Ведущий инженер-конструктор  
ТО по ГТО АО «ТЯЖМАШ»  
 Л.А. Коптякова  
«27»  2020 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «СПК»

 О.Н. Шилева

«27»  2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**


профессиональный учебный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения  
(заочное обучение)

Сызрань, 2020

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией профессионального  
цикла специальностей 15.02.07, 15.02.08,  
15.02.14, 22.02.03, 22.03.06, 27.02.04

Протокол № 7 от «12» мая 2020 г.

Председатель  С.А. Сорокина

Разработчик: Сафронова Е.Н., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «18» апреля 2014 г. № 350.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Стр.</b>
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	15
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16
5	Приложение 1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	17

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ ГБПОУ «СПК» по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

Рабочая программа составляется для заочной формы обучения.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОП.03 Техническая механика относится к профессиональному учебному циклу ППССЗ.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

#### Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины студент должен 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.

Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

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 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):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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), 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 144 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 20 часа;
- самостоятельной работы студента 124 часа.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	10
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	124
в том числе:	
конспектирование текстов из учебной литературы	59
подготовка отчётов по практическим занятиям	8
проработка конспекта занятий	12
ответы на вопросы	23
решение задач	22
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>РАЗДЕЛ 1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА</b>		<b>38</b>		
<b>Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Связи и их реакции.	1	репродуктивный	ОК 2, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Проработка конспектов занятий.	2		
<b>Тема 1.2 Плоская система сил</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Плоская система сходящихся сил. Сложение. Равновесие. 2. Теория пар сил. Сложение и равновесие пар. 3. Плоская система произвольных сил.	1	репродуктивный	ОК 2, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. 2. Определение реакций опоры защемлённой балки под действием сосредоточенных сил и пар сил. 3. Определение реакций балки с шарнирными опорами под действием сосредоточенных сил и пар сил. 4. Определение величин реакций в заделке балки под действием сосредоточенных и распределенных нагрузок.	4		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Проработка конспектов занятий. 2. Подготовка отчётов по практическим занятиям. 3. Конспектирование текстов из учебной литературы. 4. Решение задач.	16		
<b>Тема 1.3 Центр тяжести</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Центр тяжести тела.		продуктивный	ОК 4, ПК 2.1
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы.	4		
<b>Тема 1.4 Основные понятия кинематики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Уравнения движения. Скорость, ускорение, траектория, путь.		репродуктивный	ОК 8, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы.	3		
<b>Тема 1.5 Основные понятия динамики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Законы и задачи динамики. Метод кинетостатики.		репродуктивный	ОК 8, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы.	3		
<b>Тема 1.6 Работа и мощность</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Работа постоянной силы на прямолинейном пути. Работа переменной силы на криволинейном пути. Теорема о работе равнодействующей. Мощность. КПД.		репродуктивный	ОК 8, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		



	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы.	2		
<b>Тема 1.7</b> <b>Общие теоремы динамики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Теоремы динамики для материальной точки и системы.		репродуктивный	ОК 8, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы.	2		
<b>РАЗДЕЛ 2</b> <b>СОПРОТИВЛЕНИЕ</b> <b>МАТЕРИАЛОВ</b>		<b>47</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Основные положения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Основные допущения. 2. Метод сечений.	2	репродуктивный	ОК 8, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Проработка конспектов занятий. 2. Конспектирование текстов из учебной литературы.	3		
<b>Тема 2.2</b> <b>Растяжение и сжатие</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Растяжение и сжатие. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. 2. Деформации при растяжении. Закон Гука. 3. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Расчеты на прочность.	2	репродуктивный	ОК 1, ПК 1.1 ОК 7, ПК 3.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Расчет стержней на прочность при растяжении и сжатии.	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Проработка конспектов занятий.	10		

	2. Конспектирование текстов из учебной литературы. 3. Подготовка отчётов по практическим занятиям.			
<b>Тема 2.3</b> <b>Сдвиг и кручение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. 2. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Напряжения в поперечном сечении. Условия прочности и жесткости.	2	репродуктивный	ОК 1, ОК 6 ПК 1.1, ПК 2.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия:</b> 1. Расчет бруса круглого поперечного сечения	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Проработка конспектов занятий. 2. Конспектирование текстов из учебной литературы. 3. Подготовка отчётов по практическим занятиям.	4		
<b>Тема 2.4</b> <b>Изгиб</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. 2. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности. Рациональная форма поперечных сечений балок. Нормальные и касательные напряжения.	2	репродуктивный	ОК 8, ПК 1.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		ОК 5, ПК 2.3
	<b>Практические занятия:</b> 1. Расчет балок на прочность при изгибе.	2		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Проработка конспектов занятий. 2. Конспектирование текстов из учебной литературы. 3. Подготовка отчётов по практическим занятиям. 4. Решение задач.	16		
<b>РАЗДЕЛ 3</b> <b>ДЕТАЛИ МАШИН</b>		<b>59</b>		

<b>Тема 3.1</b> <b>Основные понятия и определения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Цель и задачи курса «Детали машин». Машины и механизмы. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям. Классификация механических передач.		продуктивный	ОК1, ПК1.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	3		
<b>Тема 3.2</b> <b>Фрикционные передачи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Фрикционные передачи. Устройство. Принцип действия. Достоинства и недостатки. Область применения.		продуктивный	ОК 1, ПК 3.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	3		
<b>Тема 3.3</b> <b>Зубчатые передачи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Зубчатые передачи. Кинематические характеристики. 2. Основы нарезания зубчатых колес. 3. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрия зубчатых колес. 4. Косозубые передачи. 5. Конические передачи.		продуктивный	ОК 1, ПК 3.2
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	18		
<b>Тема 3.4</b> <b>Планетарные передачи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство. Расчет передаточного отношения.		репродуктивный	ОК 1, ПК 3.2

	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	3		
<b>Тема 3.5</b> <b>Передача винт-гайка</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство. Принцип действия. Достоинства и недостатки. Область применения.		продуктивный	ОК 9, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	3		
<b>Тема 3.6</b> <b>Червячные передачи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Принцип действия. Достоинства и недостатки. Область применения.		продуктивный	ОК 9, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	3		
<b>Тема 3.7</b> <b>Ременные передачи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Классификация. Принцип действия. Достоинства и недостатки. Область применения.		продуктивный	ОК 9, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	3		

<b>Тема 3.8</b> <b>Цепные передачи</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Классификация. Принцип действия. Достоинства и недостатки. Область применения.		продуктивный	ОК 9, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	3		
<b>Тема 3.9</b> <b>Валы и оси</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Назначение. Классификация. Расчет.		продуктивный	ОК 9, ПК 2.3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	3		
<b>Тема 3.10</b> <b>Шпоночные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Общие сведения. Классификация.		репродуктивный	ОК 6, ПК 1.4
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	3		
<b>Тема 3.11</b> <b>Подшипники качения и скольжения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Назначение. Классификация.		продуктивный	ОК 6, ПК 1.4
	<b>Лабораторные работы:</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	4		

<b>Тема 3.12 Муфты</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Назначение. Классификация. Расчет.		продуктивный	ОК 6, ПК 1.4
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	4		
<b>Тема 3.13 Редукторы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Назначение. Классификация.		продуктивный	ОК 4, ПК 1.5
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Конспектирование текстов из учебной литературы. 2. Ответы на вопросы.	6		
<b>Тематика курсовой работы (проекта)</b>		не предусмотрено		
<b>Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)</b>		не предусмотрено		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>				
<b>Всего:</b>		<b>144</b>		

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по содержанию дисциплины;
- макеты, модели (муфта зубчатая, модель фрикционной муфты, модель кулачковой муфты, редукторы).

#### **Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;
- экран;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской - не предусмотрено.**

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории - не предусмотрено.**

**3.2 Информационное обеспечение обучения** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

#### **Основная литература**

1. Олофинская В. П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учеб. пособие / В. П. Олофинская . – 2-е изд. – М.: Форум-Инфра-М, 2016

#### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.ostemex.ru>
2. <http://www.teoretmeh.ru>
3. [http://k-a-t.ru/tex\\_mex/1-sopromat/index.shtml](http://k-a-t.ru/tex_mex/1-sopromat/index.shtml)
4. [http://k-a-t.ru/testy\\_tex\\_mex/test\\_Detali1/level.php](http://k-a-t.ru/testy_tex_mex/test_Detali1/level.php)

#### **Дополнительная литература**

1. Мархель И. И. Детали машин: программированное учеб. пособие для учащихся машиностроительных техникумов / И. И. Мархель. – М.: Машиностроение, 2016.
2. Эрдеди А. А. Техническая механика: Теоретическая механика. Соппротивление материалов: учеб. для машиностр. спец. техникумов / А. А. Эрдеди, Ю. А. Медведев, Н. А. Эрдеди. – М.: Высш. школа, 2014.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><u>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы технической механики;</li> <li>– виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> <li>– методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>– основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тестирование;</li> <li>– Самостоятельная работа;</li> <li>– Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента);</li> <li>– Оценка выполнения практического задания (работы);</li> <li>– Решение задач.</li> </ul>
<p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>– читать кинематические схемы;</li> <li>– определять напряжения в конструкционных элементах</li> </ul>		



**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
1.	Основные понятия и аксиомы статики	2	Блиц-турнир	ОК 1-9 ПК 2.3
2.	Плоская система сил	2	Работа в малых группах	ОК 1-9 ПК 2.3

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

### 1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая механика является частью ППССЗ ГБПОУ «СПК» по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

Рабочая программа составляется для заочной формы обучения.

### 2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина ОП.03 Техническая механика относится к общепрофессиональному учебному циклу ППССЗ.

### 3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

#### Обязательная часть

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины студент должен 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.

– Вариативная часть направлена на увеличение времени, необходимого на реализацию обязательной части учебной дисциплины.

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 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):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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), 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.

### **Количество часов на освоение дисциплины**

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено

практические занятия	10
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	124
в том числе:	
конспектирование текстов из учебной литературы	59
подготовка отчётов по практическим занятиям	8
проработка конспекта занятий	12
ответы на вопросы	23
решение задач	22
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме экзамена	

#### **4. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сил.

Тема 1.3. Центр тяжести

Тема 1.4. Основные понятия кинематики

Тема 1.5. Основные понятия динамики

Тема 1.6. Работа и мощность

Тема 1.7. Общие теоремы динамики

Раздел 2. Сопротивление материалов

Тема 2.1. Основные положения

Тема 2.2. Растяжение и сжатие

Тема 2.3. Сдвиг и кручение

Тема 2.4. Изгиб

Раздел 3. Детали машин

Тема 3.1. Основные понятия и определения

Тема 3.2. Фрикционные передачи

Тема 3.3. Зубчатые передачи

Тема 3.4. Планетарные передачи

Тема 3.5. Передача винт-гайка

Тема 3.6. Червячные передачи

Тема 3.7. Ременные передачи

Тема 3.8. Цепные передачи

Тема 3.9. Валы и оси

Тема 3.10. Шпоночные соединения

Тема 3.11. Подшипники качения и скольжения

Тема 3.12. Муфты

Тема 3.13. Редукторы

#### **5. Составитель:**

Сафронова Е.Н., преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ

«СПК».