

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора  
ГБПОУ «СПК»  
от 25.02.2025 № 25-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ**

**общепрофессиональный цикл**

**основной образовательной программы**

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования  
(по отраслям)**

**Сызрань, 2025**

## **РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Цикловой комиссии профессионального цикла специальностей/профессии  
08.02.09, 13.01.10, 40.02.02, 43.01.09  
Протокол заседания цикловой комиссии  
от 20.02.2025 № 7  
Председатель ЦК Абрамова А.С.

## **ОДОБРЕНО**

Методистом Разиевой Т.С.  
Экспертное заключение технической экспертизы рабочих программ ООП по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)  
от 21.02.2025

## **СОГЛАСОВАНО**

с АО «ТЯЖМАШ»  
Акт согласования ООП по профессии  
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)  
от 24.02.2025

Составитель:

Канюшева И.Р., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики разработана на основе ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 28 апреля 2023 г. № 316.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению заданий, соответствующих требованиям регионального чемпионата «Профессионалы» по компетенции Электромонтаж, требований демонстрационного экзамена.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

## 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	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
5	Приложение 1. Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	12

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы (далее – ООП) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «СПК».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Рабочая программа составляется для очной и очной с применением дистанционных образовательных технологий форм обучения.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина ОП.03 Основы технической механики относится к общепрофессиональному учебному циклу ООП.

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

По результатам освоения ОП.03 Основы технической механики у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО и ПОП:

#### **уметь:**

– выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;

#### **знать:**

– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования.

Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ООП по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями:

– ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.

В процессе освоения учебной дисциплины студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

– ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

– ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

– ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента – 32 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 32 часа;
- самостоятельной работы студента – не предусмотрено.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе в форме практической подготовки	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные работы	2
практические занятия	10
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачёта

## 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
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Плоская система сходящихся сил 2. Плоская система произвольно расположенных сил 3. Пространственная система сил 4. Центр тяжести	4	3
	<b>Лабораторные работы:</b> 1. Определение положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания	1	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Решение задач на расчет силы трения и трения скольжения	1	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено	
<b>Тема 1.2 Основные понятия кинематики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Кинематика точки. Простейшее движение твердого тела 2. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела	2	3
	<b>Лабораторные работы:</b> 1. Определение частоты вращения валов механических передач	1	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Решение задач на вращательное движение	1	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено	
<b>Тема 1.3 Основные понятия и аксиомы динамики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Движение материальной точки, метод кинетостатики 2. Работа и мощность	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Решение задач с использованием метода кинетостатики 2. Решение задач на расчет работы и мощности при поступательном и	2	

	вращательном движении; мощности и момента вращения валов многоступенчатых передач		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено	
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1 Основные положения теории сопротивления материалов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Виды деформаций; метод сечений; виды напряжения 2. Растяжение и сжатие 3. Геометрические характеристики плоских сечений 4. Кручение 5. Изгиб 6. Сочетание основных деформаций. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности 7. Сопротивление усталости 8. Прочность при динамических нагрузках 9. Устойчивость сжатых стержней	10	3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений. 2. Расчет напряжения, возникающего в конструкциях, работающих на срез и смятие 3. Определение осевых, центробежных и полярных моментов инерции 4. Определение коэффициента запаса прочности при изгибе 5. Определение эквивалентного момента на основе гипотез прочности 6. Расчет динамической нагрузки	6	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено	
<b>Тематика курсовой работы (проекта)</b>		не предусмотрено	
<b>Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)</b>		не предусмотрено	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы ОП.03 Основы технической механики требует наличия кабинета – Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая/маркерная/интерактивная;
- сетевой фильтр;
- компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации);
- типовые детали для черчения;
- компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации).

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

#### **Основные источники**

Для преподавателей

1. Сафонова Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083155>

Для студентов

1. Сафонова Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083155>

#### **Дополнительные источники**

Для преподавателей

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.

2. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2017.

Для студентов

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб.пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2017.
2. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2017.

## 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> <p>– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;</p>	<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>– Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.</p> <p>– Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>
<p><u>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</u></p> <p>– выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования.</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>	

**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 результаты обучения</b>
1.	Пространственная система сил	1	Лекция-визуализация	ПК 1.1, ОК 01-03
2.	Геометрические характеристики плоских сечений	1	Лекция-визуализация	ПК 1.1, ОК 01-03
3.	Сочетание основных деформаций. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности	1	Проблемная лекция	ПК 1.1, ОК 01-03