**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

**ОП 03. Техническая механика.**

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена СПО.

**Цели и задачи учебной дисциплины.**

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

* проводить расчеты при проверке на прочность механических систем;
* рассчитывать параметры электрических и элементов механических систем;

\*[[1]](#footnote-1)- определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях, опорной реакции балок;

\*- определять передаточные отношения.

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

* общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности;
* типовые детали машин и механизмов и способы их соединения;
* основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики;

\*- законы механики деформируемого твёрдого тела, виды деформаций;

\*- определение направления реакций, связи; определение момента силы относительно точки, его свойства.

Учебная дисциплина способствует формированию общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК): **ОК 1 – 9; ПК 1.1; ПК 3.2; ПК 3.3.**

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), 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.

ПК 1.1. Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

ПК 3.3. Снимать и анализировать показания приборов.

**Виды учебной работы и объем учебных часов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов***  ***очной формы*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **144** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **96** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | **8** |
| практические занятия | **30** |
| контрольные работы |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)**  -подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите практических и лабораторных работ;  -решение задач;  -поиск информации по заданной теме из различных источников (в том числе Интернет);  -самостоятельная работа с литературой при подготовке к тестированию;  -подготовка к письменному и устному опросу;  -изучение дополнительной и справочной литературы;  -подготовка к экзамену | **48** |
| **Промежуточная аттестация** в форме **экзамена** | |

**Содержание учебной дисциплины:**

Введение

Раздел 1.Теоретическая механика

Статика

Введение Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики

\*Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки

\*Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил

Тема 1.5 Центр тяжести

Кинематика

Тема 1.6 Основные понятия кинематики. Кинематика точки.

Тема 1.7 Простейшее движение твердого тела

Динамика

Тема 1.8 Основные понятия и аксиомы динамики Движение материальной точки. Метод

кинетостатики

Тема 1.9 Трение. Работа и мощность

Раздел 2 Сопротивление материалов

\*Тема 2.1 Основные положения

Тема 2.2 Растяжение и сжатие

Тема 2.3 Практические

расчеты на срез и смятие

Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.5 Кручение

Тема 2.6 Изгиб

Тема 2.7 Гипотезы прочности и их применение

Раздел 3 Детали машин

Тема 3.1 Основные положения

Тема 3.2 Общие сведения о передачах

Тема 3.3 Фрикционные и ремённые передачи

Тема 3.4 Зубчатые передачи

Тема 3.5 Цепные передачи

Тема 3.6 Червячные передачи

Тема 3.7 Валы и оси.

Тема 3.8 Муфты

3.9 Опоры валов и осей

Тема 3.10 Соединения деталей машин

1. - «уметь», «знать» введены за счет 28 часов вариативной части. [↑](#footnote-ref-1)