

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

ОП 02

Техническая механика

индекс по учебному плану

наименование дисциплины (профессионального модуля)

по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

код

наименование специальности

3 г. 10 мес.

Нормативный срок обучения

### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина**

Дисциплина «Техническая механика» входит в основную образовательную программу по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

### **2. Общая трудоёмкость**

Дисциплина Техническая механика изучается в объеме 104 часа, которые включают (42 ч. лекций, 42 ч. практических занятий, 7 ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультации, 12 ч. промежуточная аттестация).

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Техническая механика относится к общепрофессионального цикла в учебного плана.

Изучение дисциплины Техническая механика требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Математика, Физика, Инженерная графика.

Дисциплина Техническая механика является предшествующей для освоения профессиональных модулей- Теоретическая механика, Сопrotивление материалов.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины Техническая механика направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

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

**ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины Техническая механика направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

**ПК 1.1.** Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначением

**ПК 1.2** Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций

**ПК 1.3** Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования

**ПК 1.4** Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

-**31** Законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты.

-**32** Определение направлений реакций, связи.

-**33** Определение момента силы относительно точки, его свойства.

-**34** Типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам.

-**35** Напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой.

-36 Моменты инерций простых сечений элементов.

**Уметь:**

-У1 Выполнять расчеты на прочность, жесткость устойчивость элементов сооружений.

-У2 Определять аналитическим и графическим способами усилия опорных реакций балок, ферм, рам.

-У3 Определять усилия в стержнях ферм.

-У4 Строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов.

## **5. Содержание дисциплины**

В основе дисциплины лежат 2 основополагающих раздела:

1. Теоретическая механика.
2. Сопротивление материалов.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

## **7. Формы организации учебного процесса по дисциплине**

Изучение дисциплины Техническая механика складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

## **8. Виды контроля**

Экзамен – 4 семестр