

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины

ОП.02

Техническая механика

по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2 года 10 мес.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

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

Общая трудоёмкость

Дисциплина Техническая механика изучается в объеме 104 часов, которые включают (42 ч. лекций, 42 ч. практических занятий, 7 ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций, 12 ч. промежуточной аттестации).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Техническая механика относится к ОП.02 дисциплинам общепрофессионального цикла учебного плана.

Изучение дисциплины Техническая механика требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: математика, физика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины :

Процесс изучения дисциплины Технической 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 Технической 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 назначениями;

ПК 1.2. – Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК 1.3. – Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;

ПК 4.4. – Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- **31:** основные принципы, положения и гипотезы технической механики;
- **32:** основы технической механики, включая теорию напряжений, теорию деформаций, метод сечений, теорию прочности, основные расчетные положения, теорию устойчивости сжатых стержней;
- **33:** методы расчета элементов конструкций при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях;
- **34:** прочностные характеристики и другие свойства конструкционных материалов.

Уметь:

- **У1:** грамотно составлять расчетные схемы;

- **У2:** определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения;
- **У3:** подбирать необходимые размеры сечений стержней из условий прочности, жесткости и устойчивости;
- **У4:** самостоятельно использовать практические методы расчета прочности, жесткости, устойчивости элементов строительных конструкции, в том числе с использованием современной вычислительной техники и готовых программ.

Иметь практический опыт:

- **П1:** проведения анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;
- **П2:** проведения анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов;
- **П3:** применения средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.

4. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 2 основополагающих разделов:

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.

6. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины Техническая механика складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине (профессиональному модулю) в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- лабораторное занятие;
- курсовая работа (проект);
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов и выполнение курсового проекта осуществляется с использованием:

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

7. Виды контроля

экзамен – 2 семестр.