

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 07.09.2023 10:28:49

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d00402781953be730af2574d16f3c0ce358f8fcb

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Механизация и автоматизация строительства»

направление подготовки (специальность) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

профиль (специализация) «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

1 Цель дисциплины:

Цель учебной дисциплины «Механизация и автоматизация строительства» – является формирование у студентов знаний о назначении конструкции области рационального применения строительных машин и о современных методах проектирования комплексной механизации и автоматизации для осуществления производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности.

2 Задачи дисциплины:

Основными задачами курса являются:

- изучение и усвоение наиболее строительных машин и современных методов проектирования комплексной механизации и автоматизации;
- формирование умений и навыков решения задач проектирования комплексной механизации и автоматизации в строительстве;
- подготовка средствами дисциплины к осуществлению проектно-расчетной и экспериментально-исследовательской профессиональной деятельности.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Обучающиеся должны **знать**:

- виды и особенности строительных процессов, выполняемых при возведении зданий и сооружений, систематизировано;
- методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований;
- методы испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам физического и математического моделирования объектов строительства.

Уметь:

- устанавливать состав всех рабочих операций и процессов в сложных условиях систематизировано;
- применять в практике проектирования зданий и сооружений методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований;
- методы испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам физического и математического моделирования объектов строительства.

Владеть:

- владением технологией, всеми методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования систематизировано

- навыками использования в практике проектирования зданий и сооружений методов и средств физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований;

- навыками использования в практике проектирования зданий и сооружений методов испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам физического и математического моделирования объектов строительства.

4 Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- владением технологий, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК-4),

- владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11).

5 Содержание дисциплины

- 1 Общие сведения о механизации и автоматизации строительства
- 2 Приводы строительных машин. Технические средства автоматики и основы автоматического регулирования. Ходовые устройства строительных машин
- 3 Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины. Грузоподъемные машины
- 4 Машины и оборудование для земляных работ
- 5 Оборудование предприятий строительной индустрии
Средства малой механизации и ручной инструмент
- 6 Машины и оборудование для свайных работ
- 7 Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов.
- 8 Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетонов и растворов и уплотнения бетонных смесей
- 9 Ручные и отделочные машины. Машины для устройства полов, кровель и гидроизоляционных работ