

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 20.01.2025 20:45:27
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.26 Системы автоматизированного проектирования в строительстве
направления подготовки бакалавров «08.03.01 Строительство»
профиль подготовки «Промышленное и гражданское строительство»
программа подготовки «бакалавр»

Целью дисциплины является формирование у студентов комплекса знаний в области современных методов и средств компьютерной графики, 3d- моделирования и визуализации; приобретение навыков проектирования при помощи ЭВМ.

Задачами курса являются:

- вооружить будущего магистра знаниями для анализа работы и расчета строительных конструкций и их элементов;
- формировать знания физических аспектов явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- формировать определения основных положений и принципов обеспечения надежности, безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения, и эффективности сооружений;
- формировать навыки расчета элементов строительных конструкций и сооружений с использованием современных САПР.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

Тема 1. Введение в САПР.

Тема 2. Основные модули САПР, применяемые для решения задач камеральной обработки геодезических измерений и проектирования.

Тема 3. Современные графические программные средства.

Тема 4. Специализированное программное обеспечение для проектирования в строительстве.

Тема 5. Создание проекта и рисунка в среде САПР Autodesk Land Desktop. Редактирование и изменение параметров настройки рисунка.

Тема 6. Вычисление объемов земляных работ по двум поверхностям.

Тема 7. Технические средства САПР.

Тема 8. Программные средства для проектирования строительных конструкций и их элементов.

Учебная дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» входит в перечень дисциплин базовой части образовательной программы (ОП) бакалавриата.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-6.1 выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

ОПК-6.2 выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем;

ОПК-6.3 выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;

ОПК-6.4 выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;

ОПК-6.5 разработка узла строительной конструкции здания;

УК-3.3 прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные программные средства для автоматизации графических и проектных работ в строительстве, возможности автоматизированного создания

геометрических моделей пространственных объектов, выполнения их расчетов и разработки чертежей, современные технические средства, применяемые в САПР.

уметь: выбрать программное средство для использования его в процессе проектирования, выбрать соответствующие технические средства.

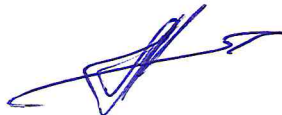
владеть: навыками создания 2D и 3D- моделей в рамках графических систем и выполнения их расчетов с помощью современных программных средств.

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в строительстве» изучается посредством чтения лекций, выполнением лабораторных работ, самостоятельной работы студентов и заканчивается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик, старший преподаватель



Ю.К. Апинов

Заведующий кафедрой ТПиТБ, д-р техн.наук, доц.



Э.З. Ягубов