

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 01.09.2023 12:50:16

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Архитектурно-строительная визуализация с применением САД-систем

Закреплена за подразделением

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Направление подготовки

09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль

ВМ-технологии в проектировании и строительстве

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 2

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

38

часов на контроль

36

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| | 18 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Практические | 27 | 27 | 27 | 27 |
| Итого ауд. | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Контактная работа | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Сам. работа | 38 | 38 | 38 | 38 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является освоение компьютерной программы Revit Architecture. Овладение основными приемами и средствами для проектирования интерьера, экстерьера в двух и трехмерном изображении с использованием цветовой гаммы, текстуры и фактуры материалов; развитие способностей к самостоятельному пополнению знаний и повышению уровня профессиональной подготовки в работе с современным графическим программным обеспечением. |
| 1.2 | Задачи |
| 1.3 | • изучить возможности графического пакета «Revit Architecture» и получить необходимые навыки для работы с ним; |
| 1.4 | • овладеть навыками создания профессионально – ориентированных компьютерных моделей; |
| 1.5 | • освоить технологии компьютерного проектирования; |
| 1.6 | • изучить особенности использования компьютерных технологий при проектировании предметов и объектов окружающей среды; |
| 1.7 | • развитие способностей к самостоятельному приобретению знаний в работе с современным графическим программным обеспечением. |

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | | |
|------------|---|------------|
| Блок ОП: | | Б1.В.ДВ.03 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Математические методы компьютерной графики | |
| 2.1.2 | Моделирование и анализ бизнес-процессов | |
| 2.1.3 | Основы архитектуры и строительных конструкций | |
| 2.1.4 | Системы хранения и обработки данных | |
| 2.1.5 | Современные методы решения инженерных задач | |
| 2.1.6 | Современные технологии защиты информации | |
| 2.1.7 | Технологии информационного и математического моделирования в строительстве | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Моделирование геомеханических процессов | |
| 2.2.2 | Моделирование и расчет подземных сооружений | |
| 2.2.3 | Научно-исследовательская работа. Моделирование подземных сооружений и комплексов | |
| 2.2.4 | Проектирование и разработка систем поддержки принятия решений | |
| 2.2.5 | Строительство метрополитенов | |
| 2.2.6 | Математические методы оптимизации в подземном строительстве | |
| 2.2.7 | Организация информационного проектирования подземного строительства | |
| 2.2.8 | Организация, планирование и управление в строительстве | |
| 2.2.9 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.10 | Преддипломная практика | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| |
|--|
| ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте |
| Знать: |
| ОПК-1-31 принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе |
| ПК-3: Способен организовать процесс выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз, сдачи документации техническому заказчику и авторский надзор с применением современных BIM-технологий |
| Знать: |
| ПК-3-31 способы представления и описания целей и результатов проектной деятельности |
| Уметь: |
| ПК-3-У1 разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ |

| |
|---|
| ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте |
| Уметь: |
| ОПК-1-У1 разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов |
| ПК-3: Способен организовать процесс выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз, сдачи документации техническому заказчику и авторский надзор с применением современных BIM-технологий |
| Владеть: |
| ПК-3-В1 методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах |
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ новых и сложных инженерных объектов, процессов и систем в междисциплинарном контексте, проблемных ситуаций на основе системного подхода, выбрать и применить наиболее подходящие и актуальные методы из существующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов или новых и инновационных методов, вырабатывать стратегию действий |
| Владеть: |
| УК-1-В1 навыками управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности |
| ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте |
| Владеть: |
| ОПК-1-В1 навыком разработки и реализации проекта |