

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 31.07.2023 12:13:16

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	
	18			
Неделя	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
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
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	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
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**

<b>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</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-1-31 принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе
<b>ПК-3: Способен организовать процесс выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз, сдачи документации техническому заказчику и авторский надзор с применением современных BIM-технологий</b>
<b>Знать:</b>
ПК-3-31 способы представления и описания целей и результатов проектной деятельности
<b>Уметь:</b>
ПК-3-У1 разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ

<b>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</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-1-У1 разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов
<b>ПК-3: Способен организовать процесс выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз, сдачи документации техническому заказчику и авторский надзор с применением современных BIM-технологий</b>
<b>Владеть:</b>
ПК-3-В1 методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
<b>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</b>
<b>Владеть:</b>
УК-1-В1 навыками управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности
<b>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</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-1-В1 навыком разработки и реализации проекта

