

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор МАРХИ,
академик Швидковский Д.О.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ВІМ для архитектурных решений (Б1.В.ДВ.02.02)

Закреплена за кафедрой:	Информационные технологии в архитектуре (ИТАрх)
Уровень ВО:	<u>Бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Наименование ОПОП ВО:	<u>Архитектура</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Общая трудоемкость:	<u>72 час (2 зет)</u>

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденный приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.03.01 Архитектура, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 6-20/21 от 23.06.2021

Разработчики:	доцент кафедры "Информационные технологии в архитектуре (ИТАрх)", кандидат наук Савельева Л.В.
	ст. преподаватель кафедры "Информационные технологии в архитектуре (ИТАрх)" Тенета М.В.
Рецензенты:	руководитель направления развития образовательных программ Graphisoft Козлова Т.Н. профессор кафедры "Конструкции зданий и сооружений", кандидат наук Суслова О.Ю.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: получение базовых навыков проектирования архитектурного объекта в единой информационной среде в коллективе архитекторов и смежных специалистов. Задачи: - обучение технологиям ВІМ проектирования; - рассмотрение требований нормативов РФ (ГОСТ и СП) к информационным моделям на стадиях жизненного цикла «Проектирование»; - ознакомление с современными методическими и программными средствами решения задач по смежным инженерным дисциплинам как с неотъемлемой частью комплексного архитектурного проектирования; - обучение основным приемам работы в компьютерных программах над информационной моделью архитектурного объекта (ВІМ). - подготовка и обучение студентов коллективной работе с цифровой ВІМ моделью в единой информационной среде.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1	ПК-3. Проведение предпроектных исследований и подготовка данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-3.5. Сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование, собранных данных и данных, полученных в результате дополнительных исследований и инженерных изысканий	<p>Знать: - нормативные документы по архитектурному проектированию в цифровой среде;</p> <p>- методы и приемы автоматизированного проектирования;</p> <p>- основные программные комплексы проектирования BIM - ArchiCAD, Revit;</p> <p>- правила разрешения пространственных и временных пересечений и коллизий с отслеживанием изменений во всех разделах архитектурного проекта.</p> <p>Уметь: - использовать цифровые средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования;</p> <p>- применять программные средства в процессе выполнения совместной работы над архитектурным проектом в единой цифровой среде;</p> <p>- взаимодействовать со специалистами разных разделов архитектурного проекта (конструкции, отопление и вентиляция и др.).</p>

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры / Триместры			
		5	6		
Контактная работа	68	34	34		
Лекции (Л)	8	4	4		
из них в форме практической подготовки		0	0		

Практические занятия (ПР)			0	0		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Групповые занятия (ГЗ)		56	28	28		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Контактные часы на аттестацию (К)		4	2	2		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Самостоятельная подготовка к экзамену			0	0		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Самостоятельная работа		4	2	2		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		3ч	3ч		
Общая трудоемкость:	часов	72	36	36		
	ЗЕ	2	1	1		

2. Темы разделов дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Кон такт часы на атте стацию	СРС	Всего часов	ИДК
5	1	Введение. BIM технологии на различных этапах жизненного цикла архитектурного объекта	1					1	ПК-3.5
5	1	BIM=ГИМ. Информационное моделирование зданий	1					1	ПК-3.5
5	1	Задачи в BIM менеджменте	1					1	ПК-3.5
5	1	BIM на практике (Close BIM)	1					1	ПК-3.5
5	1	Междисциплинарное взаимодействие на основе концепции Open BIM			4			4	ПК-3.5
5	2	Рабочая среда проекта			4			4	ПК-3.5
5	2	Реквизиты проекта			4			4	ПК-3.5
5	2	Управление данными проекта			4			4	ПК-3.5
5	2	Параметры отображения проекта			4			4	ПК-3.5
5	2	Структура проекта			4		2	6	ПК-3.5
5	2	Удобство работы и аннотации			4	2		6	ПК-3.5
6	3	Введение. Организация коллективной работы с Teamwork ArchiCAD	1					1	ПК-3.5
6	3	Роли и обязанности в совместной работе над проектом	1					1	ПК-3.5
6	3	Среда общих данных. Рабочий процесс обмена BIM-данными	1					1	ПК-3.5
6	3	Обмен данными между программными платформами	1					1	ПК-3.5
6	4	Коммуникация и запуск BIM проекта			8			8	ПК-3.5

6	4	Общие принципы пространственного расположения и координация BIM модели			8			8	ПК-3.5
6	4	Общая структура среды моделирования. Безопасность и сохранность данных			6		2	8	ПК-3.5
6	4	Контроль и обеспечение качества BIM модели			6	2		8	ПК-3.5
ИТОГО								72	