

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 01.04.2023 14:50:44
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

Основы BIM и параметрического проектирования

(наименование дисциплины)

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

07.03.01 Архитектура

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Направленность Архитектурное проектирование

1. Цели изучения дисциплины

подготовка специалистов со знанием методов работы в специализированных компьютерных программах, используемых на разных этапах проектной архитектурной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы BIM и параметрического проектирования» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока I учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	<i>Знать:</i> <i>ПКС-1. 3-1</i> Требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.	<i>Знать:</i> <i>3-1.1</i> Требования нормативных документов по архитектурному проектированию в основах параметрики
		<i>3-1.2</i> Требования нормативных документов по оформлению архитектурного раздела проектной документации в основах параметрики
		<i>3-2.1</i>

Документ подписан
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства.	Требования, предъявляемые к объемно-планировочным и конструктивно-техническим характеристикам объекта капитального строительства и отдельным его элементам в основах параметрики
<i>ПКС-1. 3-3</i> Состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений.	<i>3-3.1</i> Правила проведения и оформления расчета технико-экономических показателей объекта проектирования в основах параметрики
<i>ПКС-1. 3-4</i> Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.	<i>3-4.1</i> Программные комплексы автоматизированного проектирования и визуализации в основах параметрики <i>3-4.2</i> Принципы работы в программных комплексах автоматизированного проектирования и визуализации, методы создания чертежей и моделей в основах параметрики.
<i>ПКС-1. 3-5</i> Нормы и правила оформления документации по авторскому надзору <i>ПКС-1. 3-6</i> Методы работы в коллективе и организации рабочего процесса архитектурного	<i>3-5.1</i> Нормы и правила оформления документации по авторскому надзору в основах параметрики <i>3-6.1</i> Методы организации и поддержания процесса коллективного творчества в основах параметрики

	проектирования	3-6.2 Методы организации рабочего процесса в основах параметрики
	<i>Уметь:</i> <i>ПКС-1. У-1</i> Участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).	Уметь: <i>У-1.1</i> Обосновать выбор вариантного проектного решения в основах параметрики
	<i>ПКС-1. У-2</i> Участвовать в разработке и оформлении проектной документации	<i>У-2.1</i> Грамотно разрабатывать проектную документацию в основах параметрики <i>У-2.2</i> Грамотно оформлять проектную документацию в основах параметрики
	<i>ПКС-1. У-3</i> Проводить расчет технико-экономических показателей.	<i>У-3.1</i> Проводить расчет технико-экономических показателей объекта капитального строительства в основах параметрики <i>У-3.2</i> Проводить расчет технико-экономических показателей схемы планировочной организации земельного участка объекта капитального строительства в основах параметрики
	<i>ПКС-1. У-4</i> Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	<i>У-4.1</i> Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования в основах параметрики
	<i>ПКС-1. У-5</i>	<i>У-5.1</i>

	Использовать средства объективного контроля за процессом создания объекта согласно разработанной проектной документации по архитектурному (архитектурно-дизайнерскому, градостроительному) разделу проектной документации	Использовать средства объективного контроля за процессом создания объекта согласно разработанного раздела проектной документации в основах параметрики
	<i>ПКС-1. У-6</i> Координировать работу по разработке проектной документации, включая выявление и устранение замечаний по архитектурному (архитектурно-дизайнерскому, градостроительному) разделу проектной документации, а также дефектов, возникших в процессе эксплуатации	<i>У-6.1</i> Координировать работу по разработке проектной документации в основах параметрики <i>У-6.2</i> Выявлять и устранять замечания по архитектурному (архитектурно-дизайнерскому, градостроительному) разделу проектной документации, грамотно и аргументированно отвечать на выявленные замечания в основах параметрики
	<i>Владеть:</i> <i>ПКС-1. В-1</i> Навыками обоснования выбора архитектурных решений объекта капитального строительства	Владеть: <i>В-1.1</i> Навыками обоснования выбора архитектурных решений объекта капитального строительства в основах параметрики
	<i>ПКС-1. В-2</i> Навыками разработки и оформления проектной документации, включая применение программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей	<i>В-2.1</i> Навыками разработки и оформления проектной документации в основах параметрики <i>В-2.2</i>

		Навыками применения программных комплексов при разработке и оформлении проектной документации в основах параметрики
	<i>ПКС-1. В-3</i> Навыками проведения расчета технико-экономических показателей	<i>В-3.1</i> Навыками проведения расчета технико-экономических показателей объекта капитального строительства в основах параметрики <i>В-3.2</i> Навыками проведения расчета технико-экономических показателей проектного решения в основах параметрики
	<i>ПКС-1. В-4</i> Навыками проведения и оформления документации по авторскому надзору	<i>В-4.1</i> Навыками проведения и оформления документации по авторскому надзору в основах параметрики
	<i>ПКС-1. В-5</i> Навыками руководства работниками, осуществляющими разработку архитектурного раздела проектной документации	<i>В-5.1</i> Навыками руководства работниками, осуществляющими разработку архитектурного раздела проектной документации в основах параметрики
ПКС-2. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.	<i>Знать:</i> <i>ПКС-2. 3-1</i> Социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды.	Знать: <i>3-1.1</i> Социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды в основах параметрики
	<i>ПКС-2. 3-2</i> Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла.	<i>3-2.1</i> Творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла в основах параметрики
	<i>ПКС-2. 3-3</i> Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.	<i>3-3.1</i> Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео в основах параметрики

	<i>ПКС-2. 3-4</i> Основные средства и методы архитектурного проектирования.	<i>3-4.1</i> Основные средства и методы архитектурного проектирования, включая средства и методы автоматизированного проектирования в основах параметрики
	<i>ПКС-2. 3-5</i> Методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации	<i>3-5.1</i> Методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации в основах параметрики
	<i>Уметь:</i> <i>ПКС-2. У-1</i> Участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)	Уметь: <i>У-1.1</i> Проводить предпроектный и проектный анализ на основании содержания задания на проектирования в основах параметрики <i>У-1.2</i> Проводить отбор и обоснование выбора оптимального проектного решения в основах параметрики
	<i>ПКС-2. У-2</i> Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений;	<i>У-2.1</i> Формировать концептуальное эскизное решение в основах параметрики <i>У-2.2</i> Формировать вариантные проектные решения с выявлением наиболее оптимального в основах параметрики
	<i>ПКС-2. У-3</i>	<i>У-3.2</i>

	Участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования.	Аргументированно обосновывать принятые архитектурные решения на основе их качественных архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических и иных характеристик в основах параметрики
	<i>ПКС-2. У-4</i> Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	<i>У-4.1</i>Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования в основах параметрики
	<i>Владеть:</i> <i>ПКС-2. В-1</i> Навыками эскизирования, поиска вариантных и концептуальных проектных решений <i>ПКС-2. В-2</i> Навыками обоснования проектных решений, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования <i>ПКС-2. В-3</i> Навыками применения средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования <i>ПКС-2. В-4</i> Творческими приемами, способами и средствами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла <i>ПКС-2. В-5</i>	Владеть: <i>В-1.1</i>Навыками эскизирования, поиска вариантных и концептуальных проектных решений в основах параметрики <i>В-2.1</i>Навыками аргументированного обоснования принятых архитектурных решений на основе их качественных архитектурно-художественных, объемно-пространственных и технико-экономических и иных характеристик в основах параметрики <i>В-3.1</i>Навыками применения средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования в основах параметрики <i>В-4.1</i>Творческими приемами, способами и средствами выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла в основах параметрики <i>В-5.1</i>

	Основными средствами и методами архитектурного проектирования	Основными средствами и методами архитектурного проектирования в основах параметрики
ПКС-5. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	<i>Знать:</i> <i>ПКС-5. 3-1</i> Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию. <i>ПКС-5. 3-2</i> Социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам.	Знать: <i>3-1.1</i> Требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию по параметрике <i>3-2.1</i> Требования, предъявляемые к различным средовым объектам в основах параметрики
	<i>ПКС-5. 3-3</i> Состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. <i>ПКС-5. 3-4</i> Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	<i>3-2.2</i> Требования, предъявляемые к различным объектам архитектурно-дизайнерского проектирования в основах параметрики <i>3-3.1</i> Состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений архитектурно-дизайнерского проектирования в основах параметрики
		<i>3-4.1</i>

	Методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей по параметрике
<i>Уметь:</i> <i>ПКС-5. У-1</i> Участвовать в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).	Уметь: <i>У-1.1</i> Аргументированно обосновывать принятые проектные архитектурно-дизайнерские решения в основах параметрики
<i>ПКС-5. У-2</i> Участвовать в разработке и оформлении проектной документации;	<i>У-2.1</i> Разрабатывать проектную документацию по архитектурно-дизайнерскому разделу проектирования объекта капитального строительства в основах параметрики <i>У-2.2</i> Разрабатывать проектную документацию по архитектурно-дизайнерскому разделу проектирования средового объекта в основах параметрики
<i>ПКС-5. У-3</i> Проводить расчет технико-экономических показателей.	<i>У-3.1</i> Проводить расчет технико-экономических показателей по архитектурно-дизайнерскому разделу проектирования в основах параметрики
<i>ПКС-5. У-4</i> Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	<i>У-4.1</i> Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования по параметрике
<i>Владеть:</i> <i>ПКС-5. В-1</i> Навыками обоснования принятых архитектурно-дизайнерских и средовых решений	Владеть: <i>В-1.1</i> Навыками обоснования принятых архитектурно-дизайнерских и средовых решений по параметрике

		<i>B-1.1</i> Навыками проведения предпроектных архитектурно-дизайнерских и средовых исследований в основах параметрики
	<i>ПКС-5. В-2</i> Навыками разработки архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	<i>B-2.1</i> Навыками разработки и оформления архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации по параметрике в основах параметрики
	<i>ПКС-5. В-3</i> Навыками формирования архитектурно-дизайнерских и средовых объектов, включая социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к ним	<i>B-3.1</i> Навыками формирования архитектурно-дизайнерских и средовых объектов в основах параметрики
	<i>ПКС-5. В-4</i> Навыками подсчета технико-экономических показателей и проведения технико-экономических расчетов проектных решений применительно к архитектурно-дизайнерским и средовым объектам	<i>B-4.1</i> Навыками подсчета технико-экономических показателей объекта проектирования применительно к архитектурно-дизайнерским и средовым объектам в основах параметрики
		<i>B-4.2</i> Навыками проведения технико-экономических расчетов проектных решений применительно к архитектурно-дизайнерским и средовым объектам в основах параметрики

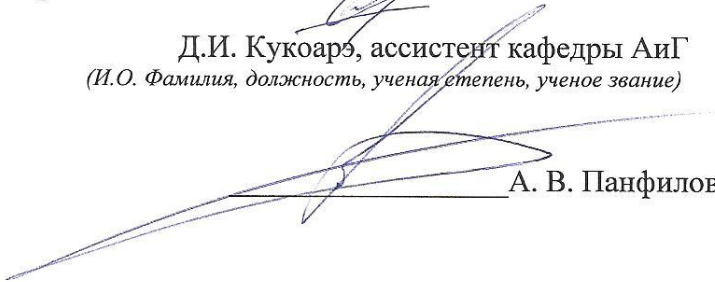
4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 4 зачетные единицы, 144 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачёт, КР – 6,7 семестр.

Рабочую программу разработал


Д.И. Кукоарэ, ассистент кафедры АиГ
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)

Заведующий кафедрой


А. В. Панфилов