

# 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)

### Начертательная геометрия и черчение (Б1.О.40)

Закреплена за кафедрой:	<b>Начертательной геометрии</b>
Уровень ВО:	<b><u>Бакалавриат</u></b>
Направление подготовки:	<b><u>07.03.01 Архитектура</u></b>
Наименование ОПОП ВО:	<b><u>Архитектура</u></b>
Форма обучения:	<b><u>очная</u></b>
Общая трудоемкость:	<b><u>216 час (6 зет)</u></b>

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

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры. Протокол № 9 от 25.06.2021

Разработчики:	<u>профессор кафедры "Начертательной геометрии" Шкинева Н.Б.</u>
Рецензенты:	<u>заведующий кафедрой "Начертательная геометрия" МАРХИ, доцент, кандидат архитектуры Орса Юлий Николаевич</u> <u>заведующий кафедрой "Начертательная геометрия" ННГАСУ, профессор, доктор технических наук Ротков Сергей Игоревич</u>

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины начертательная геометрия являются получение необходимых знаний умений и навыков для решения разнообразных графических, объемно-пространственных и композиционных задач, как традиционными, так и современными средствами изображения. Задачи дисциплины: - Изучение способов получения изображения пространственных форм на плоскости - решение графических и метрических задач конструирования пространственных форм

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы

### 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	<p>ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</p>	<p>ОПК-1.2. Владение методами наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, основными графическими, макетными, компьютерными моделирования, вербальными способами выражения архитектурного замысла с учетом особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой</p>	<p><b>Знать:</b> методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства;</p> <p>основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные и видео:</p> <p>особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительного производства. а также лицами, не владеющими профессиональной культурой</p> <p><b>Уметь:</b> представлять архитектурную концепцию;</p> <p>участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео-материалов;</p> <p>выбирать и применять оптимальные методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства;</p> <p>использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования</p>
2	<p>ПК-1. Документальное оформление предпроектных данных для оказания экспертно-консультативных услуг и выдачи рекомендаций, касающихся архитектурных вопросов проектирования и реализации объекта капитального строительства</p>	<p>ПК-1.3. Подготовка отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта</p>	<p><b>Знать:</b> 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;</p> <p>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;</p> <p>состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов</p>

			<p>проектных решений;</p> <p>методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в выборе архитектурного решения объектов капитального строительства ( в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан);</p> <p>участвовать в разработке и оформлении проектной документации;</p> <p>проводить расчет технико-экономических показателей;</p> <p>использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</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			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа</b>	<b>170</b>	<b>66</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>36</b>
Лекции (Л)	32	16	16	0	0
из них в форме практической подготовки		0	0	0	0
Практические занятия (ПР)		0	0	0	0
из них в форме практической подготовки		0	0	0	0
Групповые занятия (ГЗ)	128	48	16	32	32
из них в форме практической подготовки		0	0	0	0
Контактные часы на аттестацию (К)	10	2	2	2	4
из них в форме практической подготовки		0	0	0	0
Самостоятельная подготовка к экзамену	32	0	0	0	32
из них в форме практической подготовки		0	0	0	0
Самостоятельная работа	14	6	2	2	4
из них в форме практической подготовки		0	0	0	0

<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		<b>Зо</b>	<b>Зо</b>	<b>Зо</b>	<b>Эк</b>
<b>Общая трудоемкость:</b>	<b>часов</b>	<b>216</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
	<b>ЗЕ</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

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

<b>Семестр</b>	<b>Раздел</b>	<b>Тема</b>	<b>Лекц</b>	<b>Прак</b>	<b>Групп занят</b>	<b>Кон такт часы на аттестацию</b>	<b>СРС</b>	<b>Всего часов</b>	<b>ИДК</b>
1	1	введение	2		6			8	ОПК-1.2
1	1	Тема 1. Тени основных геометрических форм.	2		6			8	ОПК-1.2
1	1	Тема 2. Лучевые сечения.	2		6			8	ОПК-1.2
1	1	Тема 3. Построение собственных и падающих теней поверхностей вращения.	2		6			8	ОПК-1.2
1	1	Тема 4. Построение теней в нишах.	2		6			8	ОПК-1.2
1	1	Тема 5. Метод обобщения как основной прием построения теней на сложных формах.	4		12			16	ОПК-1.2
1	1	Тема 6. Построение теней при произвольном направлении лучей света.	2		6	2	6	16	ОПК-1.2
2	2	Тема 1. Основные положения. Способ архитекторов.	2		2			4	ОПК-1.2
2	2	Тема 2. Методы последовательного структурного построения перспектив	2		2			4	ОПК-1.2
2	2	Тема 3. Перспектива окружности и поверхностей вращения.	2		2			4	ОПК-1.2
2	2	Тема 4. Тени в перспективе.	2		2			4	ОПК-1.2
2	2	Тема 5. Перспектива по способу координатной сетки.	2		2			4	ОПК-1.2
2	2	Тема 6. Особенности построения отражений и понятие линий схода плоскости	2		2			4	ОПК-1.2
2	2	Тема 7. Перспектива интерьера.	2		2			4	ОПК-1.2
2	2	Тема 8. рациональные способы построения перспективы сложных архитектурных форм.	2		2	2	2	8	ОПК-1.2
3	3	Тема 1. Введение в курс.			2			2	ПК-1.3
3	3	Тема 2. Многогранные поверхности.			6			6	ПК-1.3
3	3	Тема 3. Складчатые поверхности.			8			8	ПК-1.3
3	3	Тема 4. Проекция с числовыми			8			8	ПК-1.3

		отметками.							
3	3	Тема 5. Геометрические приемы конструирования поверхностей на основе гранных форм			8	2	2	12	ПК-1.3
4	4	Тема 6. Кривые линии. Плоские кривые.			4			4	ПК-1.3
4	4	Тема 7. Пространственные кривые.			4			4	ПК-1.3
4	4	Тема 8. Развертываемые и не развертываемые кривые поверхности с прямолинейной образующей.			6			6	ПК-1.3
4	4	Тема 9. Линейчатые поверхности с плоскостью параллелизма.			6			6	ПК-1.3
4	4	Тема 10. Построение проекций однополостного гиперболоида вращения,			6			6	ПК-1.3
4	4	Тема 11. Приемы геометрического конструирования сложных поверхностей.			6	4	4	14	ПК-1.3
<b>ИТОГО</b>								<b>184</b>	