

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»  
(НГУАДИ)

РПД одобрена  
Ученым советом НГУАДИ

протокол № 27 от 01.12.2022

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор НГУАДИ  
\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## ЦИКЛ ДИСЦИПЛИН "ХУДОЖЕСТВЕННО- ГРАФИЧЕСКИЙ"

### Начертательная геометрия

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Основ архитектурного проектирования, истории архитектуры и градостроительства**

Учебный план 07.03.04\_2020\_Градо\_4.rlx  
Направление подготовки 07.03.04 Градостроительство  
Профиль градостроительное проектирование

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 32  
самостоятельная работа 40  
экзамены 36

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 1

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16 5/6		уп	рп
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*канд. архитектуры, доцент, Блинов Е.Н.*

Рецензент(ы):

*канд. архитектуры, профессор, Жури́н Н.П.*

Рабочая программа дисциплины

**Начертательная геометрия**

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 511)

составлена на основании учебного плана:

07.03.04 Градостроительство

утвержденного учёным советом вуза от 01.12.2022 протокол № 27.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Основ архитектурного проектирования, истории архитектуры и градостроительства**

Протокол от 04.12.2019 г. № 5

Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Н.П. Жури́н

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Дать обучающимся представление о методах отображения пространственных форм предметов и раскрытия их геометрических свойств при помощи плоских изображений
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Основы архитектурно-строительного черчения
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Архитектурно-градостроительное проектирование
2.2.2	Методология проектирования
2.2.3	Основы творческих методов
2.2.4	Учебная практика. Живописно-графическая практика
2.2.5	Малое общественное здание
2.2.6	Малоэтажный жилой дом
2.2.7	Акварельная живопись
2.2.8	Малое промышленное здание
2.2.9	Основы компьютерных технологий проектирования
2.2.10	Поселок
2.2.11	Скульптура
2.2.12	Цвет в современной архитектуре
2.2.13	Компьютерные технологии проектирования
2.2.14	Малый город
2.2.15	Рисунок и живопись
2.2.16	Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности
2.2.17	Деловое общение в профессиональной деятельности
2.2.18	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.19	Производственная практика. Преддипломная практика
2.2.20	Концептуальный проект

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**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**

#### Знать:

Уровень 1	Методы наглядного изображения пространственных форм на плоскости (ортогональные проекции) с использованием традиционных технических средств.
Уровень 2	Методы наглядного изображения пространственных форм на плоскости (ортогональные проекции) с использованием традиционных технических средств.
Уровень 3	Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.

#### Уметь:

Уровень 1	Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения.
Уровень 2	Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы.
Уровень 3	Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Методы изображения пространственных форм на плоскости: ортогональные проекции. Основные принципы формообразования поверхности. Основные способы построения теней в ортогональных проекциях.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	Применять методы начертательной геометрии в профессиональной деятельности, выполнять и читать чертежи и другие изображения архитектурных проектов, мысленно создавать представление о форме и размерах объекта по его изображению на плоскости.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Владеть навыками в изображении пространственных архитектурных композиций на плоскости, общей методикой и логикой решения проектных задач, способностью мыслить пространственными образами.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Ортогональные проекции. Перспектива.</b>					
1.1	Ортогональные проекции точки, прямой и плоскости. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1	
1.2	Построение перспективы способом архитектора. Деление отрезков в перспективе. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1	
1.3	Построение перспективы способом следов лучей зрения. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.4	Построение перспективы по сетке. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.5	Построение перспективы окружности /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.6	Построение перспективы архитектурного памятника /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
1.7	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1. Построение перспективы архитектурного памятника /Ср/	1	20		Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1	
	<b>Раздел 2. Тени в ортогональных проекциях.Аксонометрия.</b>					
2.1	Геометрические основы построения теней. Границы собственной и падающей тени. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	
2.2	Построение теней в нишах (оконных, дверных проемах). Построение теней от выступов в стене (козырьки, балконные плиты). /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1	
2.3	Построение теней лестниц. Способ боковой проекции луча. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1	
2.4	Тени от трубы на кровлю. Метод секущих плоскостей. Тени наклонных плоскостей (карниза, фронтона. Тени здания. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1	
2.5	АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ. Построение прямоугольной и косоугольной аксонометрии. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1	
2.6	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2. Построение теней в натюрморте из геометрических тел. Тени здания. /Ср/	1	20	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1	
2.7	Подготовка к экзамену и процедура сдачи экзамена /Экзамен/	1	36			

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

##### 5.1. Описание критериев и шкал оценивания сформированности компетенций в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Начертательная геометрия»

##### 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Начертательная геометрия»
<b>5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций</b>
См. приложение 1 к рабочей программе дисциплины «Начертательная геометрия»

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	КОРОЕВ Юрий Ильич.	Начертательная геометрия: учебник	М.: КНОРУС, 2014
Л1.2	Соколова В. С.	Начертательная геометрия. Тени в ортогональных проекциях. Тени в перспективе и аксонометрии: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015
Л1.3	Козлова И. С., Щербакова Ю. В.	Начертательная геометрия: учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2019

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шувалова С. С.	Начертательная геометрия. Перспектива и тени: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013
Л2.2	Тельной В. И.	Начертательная геометрия: Графические конспекты лекций. Учебное наглядное пособие	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭОР НГУАДИ по дисциплине «Начертательная геометрия» - <a href="https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1150">https://portal.nsuada.ru/course/view.php?id=1150</a>
----	---

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows 7 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64.
---------	---

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
7.3.2.2	Elibrary.ru: научная электронная библиотека – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
7.3.2.3	Национальная электронная библиотека - Режим доступа: <a href="https://нэб.пф/">https://нэб.пф/</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер или ноутбук), магнитно-маркерной или меловой доской.
-----	--

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В связи с тем, что Курс "Начертательная геометрия" является специфичным, в котором обучающиеся практически осваивают методы построения ортогональных проекций архитектурных сооружений и их деталей, построение теней, врезок, архитектурных форм, изучение которых необходимо для творческого процесса в области дальнейшего архитектурного проектирования, объёмно - пространственных форм, характер проведения занятий сочетает объяснение преподавателя основных принципов и методов построений в конкретной тематике и выполнение поставленных задач обучающимися практически на занятиях. Самостоятельная работа предполагает самостоятельное построение теней основных архитектурных форм.