

**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 07.03.01\_2020\_Арх\_4.plx  
Направление подготовки 07.03.01 Архитектура  
Профиль архитектурное 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. иск., Зав.каф. МДИ, Шавшина И.П.*

Рабочая программа дисциплины

**Начертательная геометрия**

разработана в соответствии с:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 509)

составлена на основании учебного плана:

07.03.01 Архитектура

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. Журин

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Дать студентам представление о методах отображения пространственных форм предметов и раскрытия их геометрических свойств при помощи плоских изображений. Привить знания и навыки, необходимые для освоения курса «Архитектурного проектирования».
-----	---

**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	Знания, умения, навыки, творческие способности, полученные на предшествующем уровне образования
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Архитектурная графика
2.2.2	Основы профессиональных цифровых коммуникаций
2.2.3	Компьютерное проектирование
2.2.4	Основы макетирования
2.2.5	Учебная практика. Художественная практика
2.2.6	Акварельная живопись
2.2.7	Цвет в современной архитектуре
2.2.8	Архитектурный скетчинг
2.2.9	Компьютерная графика
2.2.10	Скульптура
2.2.11	Комплексное компьютерное моделирование
2.2.12	Профессиональные цифровые коммуникации
2.2.13	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**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). Основные принципы формообразования поверхности с использованием новейших 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	ОПК -1.2.1 знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	ОПК -1.1.4 умеет: Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

**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 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.2	Построение перспективы способом архитектора. Деление отрезков в перспективе. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.3	Построение перспективы способом следов лучей зрения. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.4	Построение перспективы по сетке. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.5	Построение перспективы окружности /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.6	Построение перспективы архитектурного памятника /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
1.7	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1.</b> Построение перспективы архитектурного памятника /Ср/	1	20	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 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 Л1.2Л2.1 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 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
2.3	Построение теней лестниц. Способ боковой проекции луча. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 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 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
2.5	<b>АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОЕКЦИЯ.</b> Построение прямоугольной и косоугольной аксонометрии. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
2.6	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2.</b> Построение теней в натюрморте из геометрических тел. Тени здания. /Ср/	1	20	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	
2.7	Подготовка и сдача экзамена /Экзамен/	1	36	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1	

## **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»

### **5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

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

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

### **6.1. Рекомендуемая литература**

<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	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
Л1.2	Козлова И. С., Щербакова Ю. В.	Начертательная геометрия: учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2019
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	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
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	Знания, умения, навыки, творческие способности, полученные на предшествующем уровне образования		
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1.1	Windows 7 – операционная система, LibreOffice, Adobe Acrobat Reader DC, PowerPoint Viewer, Kaspersky Endpoint Security 107-Zip x64.		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
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.рф/">https://нэб.рф/</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)**

Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа является видом учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется во внеаудиторное время. Целью самостоятельной работы является углубленное усвоение учебного материала, развитие способностей, творческой активности, проявление индивидуального интереса к изучению отдельных тем и вопросов дисциплины. В процессе самостоятельной работы у обучающегося могут возникнуть вопросы, уяснить которые необходимо, используя индивидуальные консультации преподавателя.

Образовательные технологии самостоятельной работы включают в себя:

- проработку рекомендуемой литературы по темам программы; работу с учебно-методическими материалами по дисциплине;
- предварительное ознакомление с темой в соответствии с учебно-тематическим планом позволяет лучше усвоить материал будущего занятия, разобраться в проблемных вопросах, активно работать на занятиях;
- подготовку к практическим занятиям. К каждому занятию обучающийся готовится в соответствии с учебно-тематическим планом, проводит самоконтроль усвоения тем дисциплины путем ответов на контрольные вопросы, а на практических занятиях отрабатывает умение выполняя графические работы.

Экзамен

Экзамен является заключительным этапом преподавания. Готовясь к нему, студент повторяет изученный материал, восполняет пробелы, приводит свои знания в систематизированный вид, получает более глубокое представление о содержании курса. Вследствие этого подготовка к экзамену сама оказывается важной формой учебной работы.

Экзамен проводится в устной форме, на основе экзаменационного билета. Экзамен проводится в фиксированные сроки и специально назначенной аудитории.

Студент обязан прибыть на экзамен вовремя, имея с собой зачетную книжку, без которой принятие экзамена не разрешается.

Экзамен по дисциплине проводится в объеме программы дисциплины, примерный перечень экзаменационных вопросов приведен в разделе 3 ФОС. В аудитории целесообразно одновременное нахождение 5-6 человек. Студенты не должны иметь с собой сумки, книги, тетради, сотовые телефоны, которые нужно отложить на время экзамена.

Студентам, получившим неудовлетворительные оценки, поясняется процедура и сроки проведения пересдачи, которую

следует производить в дополнительно установленные сроки.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Контрольная работа – работа для оценки знаний по отдельной теме, разделу или дисциплине в целом. Контрольная работа представлена в виде десяти графических заданий, охватывающих весь учебный материал дисциплины. Контрольная работа выполняется в соответствии с требованиями формулируемыми преподавателем перед ее выполнением.

Контрольная работа выполняется на практическом занятии и далее выкладывается в личном кабинете обучающегося (ЭИОС).