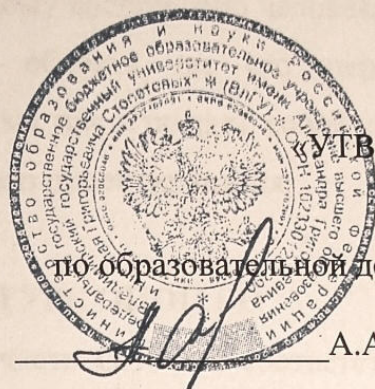


Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ»

Проректор  
по образовательной деятельности

А.А. Панфилов

« 24 » мая 20 16 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Теория теней и перспектива»**

Направление подготовки: 07.03.01 АРХИТЕКТУРА

Профиль/программа подготовки: архитектурное проектирование

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед., час	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
2	2/72	-	-	36	36	зачет
Итого	2/72	-	-	36	36	зачет



## **ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*Цели освоения дисциплины «Теория теней и перспектива»*

закключаются в развитии пространственного воображения и умении выполнять объемные наглядные изображения, соответствующие зрительному восприятию человека, мысленно создавать представление об объемной форме объекта по его перспективному изображению. Изучение теории теней и перспективы представляет собой необходимую составную часть творческого процесса архитектурного проектирования.

### **1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Данная дисциплина относится к вариативной части ОПОП в соответствии с ФГОС ВО направления 07.03.01 «Архитектура»; обозначение Б1.В.ОД.7.

В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности, обеспечивающие синтез лабораторных работ, расчетно-графических работ, ориентированных на освоение студентами методов изображения различных объектов, представляющих собой базу для дальнейшего изучения архитектурно-строительных дисциплин.

При изучении дисциплины используются знания, полученные в курсе «Начертательная геометрия».

Знания, полученные при изучении курса «Теория теней и перспектива», необходимы студентам при изучении дисциплин «Архитектурное проектирование», «Композиционное моделирование», при курсовом проектировании и дальнейшей профессиональной деятельности.

Изучается во 2 семестре в объеме: лабораторные работы - 36 часов. Заканчивается зачетом.

### **2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ТЕНЕЙ И ПЕРСПЕКТИВА»**

Выпускник по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-10).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):



умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-3).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать профессиональными компетенциями (ПК):

способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта – до детальной разработки и оценки завершеного проекта согласно критериям проектной программы (ПК-1);

способностью демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**-Знать** основы самоорганизации и самообразования (ОК-7); основы обобщения, анализа (ОК-10); основные законы естественнонаучных дисциплин, методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); основы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (ОПК-3); функциональные, эстетические, конструктивно-технологические, экономические требования к архитектурным проектам (ПК-1); методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК-4).

**-Уметь** использовать самоорганизацию и самообразование (ОК-7); ставить цель и выбирать пути ее достижения на основе культуры мышления, обобщения, анализа, восприятия информации (ОК-10); использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-3); разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-технологическим, экономическим требованиям (ПК-1); демонстрировать



пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК-4).

**-Владеть** способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способностью к постановке цели и выбору путей ее достижения на основе культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации (ОК-10); умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1); способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-3); способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-технологическим экономическим требованиям (ПК-1), способностью демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК-4).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ТЕОРИЯ ТЕНЕЙ И ПЕРСПЕКТИВА»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практическ.	Лаб. работы	СРС		
1.	Тени в ортогональных проекциях. Тени точки, прямой, плоской фигуры, поверхностей.	2	1-2			4	4	2/50	
2.	Способы построения теней. Способ лучевых секущих плоскостей. Способ обратного луча. Способ касательных поверхностей. Способ вспомогательных плоскостей-посредников. Способ зеркального луча.	2	3-4			4	4	2/50	



3.	Тени архитектурных деталей и фрагментов сложной формы.	2	5-6			4	4	2/50	1-й рейтинг-контроль
4.	Построение линий равной освещенности.	2	7			2	2	1/50	
5.	Перспектива. Перспектива точки, прямых общего и частного положения.	2	8			2	2	1/50	
6.	Перспектива плоскости. Предельная прямая. Перспективное деление отрезка в данном отношении. Перспектива окружности.	2	9			2	2	1/50	
7.	Способы построения перспективы. Радиальный способ построения перспективы.	2	10			2	2	0.5/25	
8.	Способ архитекторов с использованием двух и одной точек схода, вспомогательного плана, боковой стенки, срединного сечения.	2	11-12			4	4	2/50	2 –й рейтинг-контроль
9.	Метод прямоугольных координат и перспективной сетки.		13			2	2	1/50	
10.	Построение перспективы архитектурных деталей и фрагментов.	2	14-16			6	6	3/50	
11.	Построение теней в перспективе при искусственном и солнечном освещении.	2	17-18			4	4		3 –й рейтинг-контроль
Всего						36	36	15,5/43	зачет

#### 4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение дисциплины «Теория теней и перспектива» включает освоение теоретического курса, предполагает развитие навыков анализа и синтеза, формирует универсальные умения и навыки, являющиеся основой становления специалиста-профессионала. Для реализации компетентностного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

набор пространственных моделей и макетов;

электронный учебник;

электронные мультимедийные средства обучения (слайд-лекции, презентации);

систему контроля и самоконтроля (компьютерные тесты и тренажеры).

Как традиционные, так и лекции инновационного характера сопровождаются компьютерными слайдами или слайд-лекциями. Для освоения курса и проверки знаний предлагается использовать электронные тренажеры, позволяющие через указания неверных ответов вернуться к неосвоенным темам.



Для проведения лабораторных работ предлагается использовать методические указания к лабораторным работам.

Для проведения контрольных мероприятий предлагается использовать компьютерные контролирующие тесты.

Самостоятельная работа студентов подкрепляется использованием ресурсов Интернет.

Таким образом, применение интерактивных образовательных технологий придает инновационный характер практически всем видам учебных занятий, включая лекционные. При этом делается акцент на развитие самостоятельного, продуктивного мышления, основанного на диалогических дидактических приемах, субъектной позиции обучающегося в образовательном процессе. Тем самым создаются условия для реализации компетентного подхода при изучении дисциплины «Теория теней и перспектива».

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Система текущего контроля успеваемости предусматривает рейтинг-контроль не менее 3 раз в семестр, включающий теоретический опрос, выполнение индивидуальных творческих заданий и тестирование.

Для успешного освоения дисциплины предлагается использование рейтинговой системы оценки, которая носит интегрированный характер и учитывает успешность студента в различных видах учебной деятельности, степень сформированности у студента общекультурных и профессиональных компетенций.

Задания для рейтинг-контроля.

Рейтинг-контроль №1

Вопросы к рейтингу

1. Основы построения теней.
2. Тени собственные и падающие.
3. Тени точки, прямой, плоской фигуры.
4. Определение освещённости плоской фигуры.
5. Тени многогранной поверхности.
6. Тени криволинейных поверхностей: цилиндра, конуса, сферы.
7. Тени конусов с образующими под углом  $45^\circ$  и  $35^\circ$ .



8. Способы построения тени цилиндра и конуса без использования горизонтальных поверхностей.
9. Способы построения теней.
10. Способ лучевых секущих плоскостей.
11. Способ обратного луча.
12. Способ касательных поверхностей.
13. Способ вспомогательных плоскостей - посредников.
14. Способ зеркального луча.
15. Тени архитектурных деталей и фрагментов сложной формы.
16. Построение линий равной освещенности.

На рейтинг-контроль №1 представляются следующие практические работы:

Задание 1. Построение собственных и падающих теней здания. Формат А3.

Задание 2. Построение теней сложной архитектурной формы. Формат А3.

«Задания по начертательной геометрии». Часть 2. Задачи № 1-33.

#### Рейтинг-контроль №2

#### Вопросы к рейтингу

1. Перспектива. Основные понятия.
2. Виды перспектив.
3. Аппарат линейной перспективы.
4. Перспектива точки.
5. Перспектива прямых общего и частного положения.
6. Перспектива параллельных прямых.
7. Перспектива плоскости. Предельная прямая.
8. Перспективное деление отрезка в данном отношении.
9. Перспектива окружности.
10. Способы построения перспективы.
11. Выбор положения картинной плоскости и точки зрения.
12. Радиальный способ построения перспективы.
13. Способ архитекторов с использованием двух и одной точек схода.
14. Использование вспомогательных плоскостей: горизонтального плана, боковой стенки, срединного сечения.

На рейтинг-контроль №2 представляются следующие практические работы:

Задание 3. Построение перспективы и теней здания способом архитекторов. Формат А1.



### Рейтинг-контроль №3

#### Вопросы к рейтингу

1. Построение теней в перспективе при искусственном освещении.
2. Построение теней в перспективе при солнечном освещении.
3. Метод прямоугольных координат
4. Метод перспективной сетки.
5. Перспектива архитектурных фрагментов.
6. Перспектива базы.
7. Перспектива капители.
8. Перспектива архивольта.
9. Перспектива распалубки.
10. Перспектива крестового свода.
11. Перспектива гиперболического параболоида.
12. Перспектива лестниц.

На рейтинг-контроль №3 представляются следующие практические работы:

«Задания по начертательной геометрии». Часть 2. Задачи № 64-70.

#### ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Теоретические основы построения теней.
2. Тени собственные и падающие.
3. Тени точки, прямой, плоской фигуры.
4. Определение освещённости плоской фигуры.
5. Тени многогранной поверхности.
6. Тени криволинейных поверхностей: цилиндра, конуса, сферы.
7. Тени конусов с образующими под углом  $45^\circ$  и  $35^\circ$ .
8. Способы построения тени цилиндра и конуса без использования горизонтальных поверхностей.
9. Способы построения теней.
10. Способ лучевых секущих плоскостей.
11. Способ обратного луча.
12. Способ касательных поверхностей.
13. Способ вспомогательных плоскостей - посредников.
14. Способ зеркального луча.



15. Тени архитектурных деталей и фрагментов сложной формы.
16. Построение линий равной освещенности.
17. Перспектива. Основные понятия.
18. Виды перспектив.
19. Аппарат линейной перспективы.
20. Перспектива точки.
21. Перспектива прямых общего и частного положения.
22. Перспектива параллельных прямых.
23. Перспектива плоскости. Предельная прямая.
24. Перспективное деление отрезка в данном отношении.
25. Перспектива окружности.
26. Способы построения перспективы.
27. Выбор положения картинной плоскости и точки зрения.
28. Радиальный способ построения перспективы.
29. Способ архитекторов с использованием двух и одной точек схода.
30. Использование вспомогательных плоскостей: горизонтального плана, боковой стенки, срединного сечения.
31. Построение теней в перспективе при искусственном и солнечном освещении.
32. Метод прямоугольных координат и перспективной сетки.
33. Перспектива архитектурных фрагментов: базы, капители, архивольта, распалубки, крестового свода, лестниц.

Самостоятельная работа студентов включает:

- Задание 1. Построение теней здания в ортогональных проекциях. Формат А3.
- Задание 2. Построение теней сложной архитектурной формы. Формат А3.
- Задание 3. Построение перспективы и теней здания способом архитекторов. Формат А1.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Теория теней и перспектива»**

Основная литература

1. Фролов С. А. Начертательная геометрия: Учебник / С.А. Фролов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013.- 285 с.: ISBN 978-5-16-001849-2
2. Сальков Н. А.  
Начертательная геометрия: базовый курс: Учебное пособие / Н.А. Сальков. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013.-184 с.: ISBN 978-5-16-005774-3



3. Иванов А. Ю., Бутузова Г. Н. Начертательная геометрия: практикум / Владимир: Изд-во ВлГУ, 2012. – 144 с. ISBN 978-5-9984-0202-9.

б) дополнительная литература:

1. Супрун Л.И. Геометрическое моделирование в начертательной геометрии: Учеб. пособие/ Красноярск: Сиб. Федер. Ун-т, 2011.-256 с. ISBN 978-5-7638-2212-0.

4. Иванов А.Ю., Бутузова Г.Н. Сборник заданий по начертательной геометрии. – Владимир: изд-во ВлГУ, 2009.– 92 с. – ISBN978-5-89368-993-8.

3.Троицкая Н. А., Бутузова Г.Н. «Тени в ортогональных проекциях, перспективе и аксонометрии. – Владимир: изд-во ВлГУ, 2009.

4. Абарихин Н.П., Бутузова Г.Н., Озерова М.И.. Задания по начертательной геометрии. Архитектурно-строительные специальности: Рабочая тетрадь. – Владимир: изд-во ВлГУ, 2009.

в) периодические издания:

1. Рындина Ю. В. Формирование исследовательской компетенции студентов в рамках аудиторных занятий [текст] // Молодой учёный. - 2011. - №4. - Т.2. - С. 127-131. ISSN 2072-0297

2. Москаленко В. О., Иванов Г. С., Муравьев К. А. Как обеспечить общегеометрическую подготовку студентов технических университетов // Наука и образование. Электронный научно-технический журнал – 2012. - №08, август 2012. – С. 1 – 9. ISSN 1994-0408

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Теория теней и перспектива»**

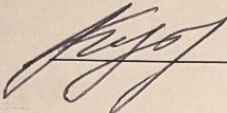
Материально-техническое обеспечение дисциплины включает лабораторное оборудование:

1. Лабораторные работы проводятся в специализированных классах кафедры АТП с использованием макетов, стендов, установленного программного обеспечения.

2. Лекции читаются в аудиториях кафедры АТП, оборудованных электронными проекторами, с использованием автоматизированного учебного курса, комплекта слайдов.

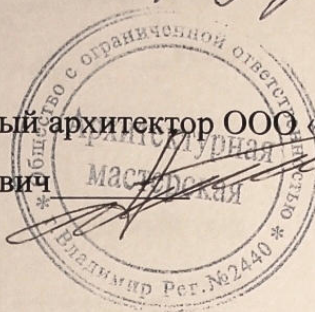


Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура».

Рабочую программу составил доцент кафедры АТП  Г.Н. Бутузова

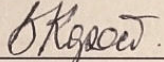
Рецензент

(представитель работодателя): главный архитектор ООО «Архитектурная мастерская» Богаченко Александр Борисович



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТП

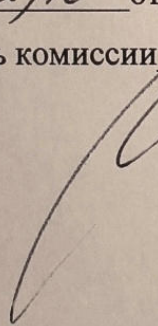
протокол № 21 от 23.05.16 года,

Заведующий кафедрой АТП  д.т.н., профессор В. Ф. Коростелев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления «Архитектура».

протокол № 2/16 от 28.05.2016 года.

Председатель комиссии

 д.т.н., доцент Богаченко А.Б.



**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2017/2018 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.18 года

Заведующий кафедрой Баранов ВВ

Рабочая программа одобрена на 2018/2019 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.18 года

Заведующий кафедрой Баранов ВВ

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_