

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце  
ФИО: Емец Валерий Сергеевич  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 25.06.2025 17:06:10  
Уникальный программный ключ:  
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Рязанский институт (филиал)

федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования

«Московский политехнический университет»

**Рабочая программа дисциплины**

**«Теория теней и архитектурная перспектива»**

Направление подготовки

**07.03.01 Архитектура**

Направленность образовательной программы

**Архитектурное проектирование**

Квалификация, присваиваемая выпускникам

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

**Год набора - 2025**

**Рязань  
2025**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (бакалавриат), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 509 от 08.06.2017 года, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 мая 2016 г., регистрационный № 42143 (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.12.2017);

- учебным планом по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Рабочую программу по дисциплине «Теория теней и архитектурная перспектива» составила доцент кафедры «Архитектура, градостроительство и дизайн» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета, член СДР, С.С. Правдолюбова.

Программа одобрена на заседании кафедры «Архитектура, градостроительство и дизайн» (протокол № 10 от «30» мая 2025 г.).

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Теория теней и архитектурная перспектива» является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на создание у студентов теоретической и практической базы, включающей необходимые знания, навыки и умения в создании художественного образа и реалистического изображения на плоскости.

## **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины «Теория теней и архитектурная перспектива» у обучающегося формируется общепрофессиональная компетенция (ОПК): ОПК-1.

Содержание указанной компетенции и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)</b>	<b>Основание (ПС) *для профессиональных компетенций</b>
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	ОПК-1.1. Умеет представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	<b>Знает:</b> - основные закономерности выполнения чертежей и аксонометрии, технического рисунка, перспективы; - правила построения и оформления чертежей резьбовых, сварных и др. соединений деталей машин и инженерных сооружений. - основные виды проектно-конструкторской документации на стадиях разработки проекта (чертеж общего вида сборочной единицы, сборочный чертеж, спецификация, чертежи деталей) и правила их оформления с соблюдением стандартов. <b>Умеет:</b> - изображать объекты предметного мира, пространство и человеческую фигуру на основе знания их строения и конструкции; - выбирать формы и методы изображения и моделирования архитектурных форм и пространств. <b>Владеет:</b>	

		<p>- навыками линейно-конструктивного построения;</p> <p>- приёмами проектного моделирования объекта.</p>	
	<p>ОПК-1.2. Знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>	<p><b>Знает:</b></p> <p>- законы линейно-конструктивного проектирования изделий;</p> <p>- методику построения способом прямоугольного проецирования изображений точки, прямой, плоскости, простого составного геометрического тела и отображений на чертеже их взаимного положения в пространстве;</p> <p>- способы преобразования чертежей геометрических фигур вращением и замены плоскостей проекций;</p> <p>- методы построения проекций плоских сечений и линий пересечения поверхностей геометрических тел;</p> <p>- способы построения прямоугольных аксонометрических проекций геометрических тел.</p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>- использовать способы построения изображений (чертежей) пространственных фигур на плоскости;</p> <p>- находить способы решения и исследования пространственных задач при помощи изображений;</p> <p>- проектировать и конструировать архитектурные объекты.</p> <p><b>Владеет:</b></p> <p>- развитым пространственным представлением;</p> <p>- алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур.</p>	

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Теория теней и архитектурная перспектива» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность «Архитектурное проектирование».

Для освоения дисциплины «История архитектуры» студент должен применять следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Начертательная геометрия и инженерная графика»

### Студент должен:

#### Знать:

- фундаментальные основы курса «Начертательной геометрии и инженерной графики».

#### Уметь:

- пользоваться чертёжными инструментами;

- решать логические упражнения с применением аналитических и графических методов.

**Владеть:**

- основными приёмами логических рассуждений;
- начальными понятиями проекционного черчения;
- навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;
- навыками построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач;
- начальными навыками пространственного мышления.

Изучение дисциплины «Теория теней и архитектурная перспектива» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин: «Основы архитектурного проектирования», «Прикладные задачи начертательной геометрии в архитектуре», «Фундаментальные вопросы начертательной геометрии в архитектуре», «Архитектурно-конструктивное проектирование».

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
ОПК-1	«Начертательная геометрия и инженерная графика»	«Теория теней и архитектурная перспектива»	«Основы архитектурного проектирования», «Прикладные задачи начертательной геометрии в архитектуре», «Фундаментальные вопросы начертательной геометрии в архитектуре», «Архитектурно-конструктивное проектирование».

### 3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Теория теней и архитектурная перспектива» составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа. Объем дисциплины «Теория теней и архитектурная перспектива» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Теория теней и архитектурная перспектива» в академических часах

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
в том числе:		
Лекции	18	18
Семинары, практические занятия	36	36
Лабораторные работы		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
в том числе		

Курсовое проектирование		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виды занятий ( <i>подготовка к занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой</i> )		
<b>Вид промежуточной аттестации</b> (З - зачёт, Э - экзамен, ЗО – зачёт с оценкой)		<b>Э</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, з.е.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### 3.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Распределение разделов дисциплины «Теория теней и архитектурная перспектива» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Теория теней и архитектурная перспектива» и их трудоемкость по видам учебных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости	Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8		9
1.	Введение. Теория теней.	4	2	-		2	Графическая работа №1 «Титульный лист»		
2.	Тень точки. Тень прямой.		2	2		2			
3.	Собственная и падающая тень	14	2	4		8	Графическая работа №2 по теме «Тени в ортогональных проекциях»; Графическая работа №3 «Собственные и падающие тени поверхностей вращения» Графическая работа №4 «Тень портика»		
4.	Понятие перспективы.	20	2	6		12	Графическая работа №5 «Перспектива схематизированного здания. Способ архитекторов»		
5.	Метод следа луча	8	2	2		4			

6.	Перспективные масштабы.	10	2	4		4		
7.	Построение тени объекта от солнечного и точечного источника	21	3	8		10		
8.	Методы построения перспективных изображений	25	3	10		12	Графическая работа №6 «Перспектива интерьера. Тень от точечного источника»	
	<b>Форма аттестации</b>							<b>Э</b>
	<b>Всего часов по дисциплине во втором семестре</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>54</b>		

### 3.2 Содержание дисциплины структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий приведено в таблице 5, содержание практических занятий – в таблице 6.

Таблица 5 – Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	2	3
1.	Введение. Теория теней	Собственные и падающие тени. естественное и искусственное освещение. Разновидности источников освещения. Распределение светотени на поверхности предмета.
2.	Тень точки	Тень от точки на плоскости проекций и на предметы. Тень от прямой. Тени от прямых частного положения. Тень от плоской фигуры. Тень от окружности. Метод обратного луча. Тени от пространственных объектов
3.	Собственная и падающая тень	Построение собственной и падающей теней от прямого кругового конуса и цилиндра, стоящего на предметной плоскости. Построение теней в нишах разной конфигурации. Построение тени от трубы и антенны на двускатной крыше. Построение тени на элементах входной группы. Построение тени от карниза. Построение собственной и падающей тени тел вращения с криволинейной образующей и вертикальной осью.
4.	Понятие перспективы.	Задачи перспективы. Основные элементы перспективного аппарата. Элементы перспективного пространства. Элементы картины. Перспективная модель точки. Перспектива точки, расположенной в различных частях перспективного пространства. Перспектива прямой. Главные точки прямой (начало прямой и несобственная точка). Перспектива прямых частного положения. Перспектива параллельных, пересекающихся и скрещивающихся прямых.

5.	Метод следа луча	Критерии выбора точки зрения и положения картины. Метод следа луча. Способ архитекторов. Построение перспективы объекта с помощью двух несобственных точек. Построение перспективы объекта с помощью одной несобственной точки.
6.	Перспективные масштабы.	Масштабные измерения в перспективном рисунке. Построение масштаба для вертикальных линий – масштаба высот; масштаба для линий, параллельных основанию картины – масштаба широт; для направления, перпендикулярного к картинной плоскости – масштаба глубин. Определение размеров фигур людей при разном удалении
7.	Построение тени объекта от солнечного и точечного источника	Собственные и падающие тени на перспективном изображении объекта. Выбор направления световых лучей при солнечном освещении (источник света находится в бесконечности). Пространственная модель светового луча. Точечный источник света. Стандартные случаи расположения точечного источника света в перспективном пространстве. Алгоритм построения собственной и падающей тени от тетраэдра и куба при различных источниках освещения.
8.	Методы построения перспективных изображений	Построение перспективы и собственных и падающих теней архитектурного объекта. Фронтальная перспектива куба и цилиндра. Угловая перспектива схематизированного здания. Перспектива интерьера. Перспектива куполов и сводов. Метод сетки.

Таблица 6 – Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	2	3
1.	Введение. Теория теней	
2.	Тень точки	Построение реальной и мнимой тени точки
3.	Собственная и падающая тень	Выполнение графической работы «Тени в ортогональных проекциях»
4.	Понятие перспективы.	Выполнение графической работы «Тень портика»
5.	Метод следа луча	Выполнение графической работы «Перспектива схематизированного здания»
6.	Перспективные масштабы.	Выполнение графической работы «Перспектива схематизированного здания»
7.	Построение тени объекта от солнечного и точечного источника	Выполнение графической работы «Перспектива интерьера»
8.	Методы построения перспективных изображений	Выполнение графической работы «Собственные и падающие тени поверхностей вращения»

#### 4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде института (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным,** если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, что соответствует допороговому уровню.

#### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки

обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

#### **4.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на практических занятиях**

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения практических занятий является решение задач по основным темам курса в аудиторных условиях.

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и практическое применение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков решения профессиональных задач.

#### **4.4 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке института (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

##### **а) основная литература:**

1. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: Учеб. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 240с.

2. Георгиевский О.В. Основы начертательной геометрии для строительных специальностей: Метод.пособие. - М.: Изд-во АСВ, 2006.-160с.

##### **б) дополнительная литература:**

1. Макарова М.Н. Практическая перспектива: Учеб.пособие для вузов.- М.: Академический проект,2005.-400с.

2. Иванов, Г.С. Аксонометрические проекции [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.С. Иванов, М.А. Морозова; под ред. В.А. Нехамкина, В.Ю. Ивлева. — Электрон. дан. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 36 с. <https://e.lanbook.com/book/103408>

3. Климухин А.Г. Тени и перспектива: Учебник для вузов.- М.: Архитектура-С, 2012.- 200с.

4. Васильева, К.В. Основы проекционного черчения (Для самостоятельной работы студентов) [Электронный ресурс]: учебное пособие / К.В. Васильева, Т.В. Кузнецова, А.П. Чувашев. — Электрон. дан. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 66 с. —<https://e.lanbook.com/book/104593>

5. Горячкина, А.Ю. Проекционное черчение [Электронный ресурс] / А.Ю. Горячкина, Н.С. Иванова, Т.И. Мурашкина, Н.Г. Суркова ; под ред. Б.Н. Земцова. — Электрон. дан. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. — 61 с. —<https://e.lanbook.com/book/103374>

**в) учебно-методическая литература для обеспечения самостоятельной работы студента, изданная в институте:**

Таблица 7 - Список учебно-методической литературы, изданной в институте

№ п/п	Название УМЛ	Год издания	Кол-во в библиотеке	Авторы
1	2	3	4	5
1	Методические указания (адаптация под бакалавриат) «Общие правила выполнения чертежей. Шрифты чертёжные», Рязань, РИ (ф) Университета машиностроения, 2015г.	2015	10 (Имеется электронный вариант)	Правдолюбова, С.С.
2	Геометрические построения: Учебно-метод. пособие.- РИ МГОУ,2004.	2004	10 Имеется электронный вариант	Атаманова Н.В., Рудомин Е.Н.

## **5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы**

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
2. Электронная библиотечная система Рязанского института (филиала) Московского политехнического института [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bibl.rimsou.loc/> - Загл. с экрана.
3. БИЦ Московского политехнического университета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lib.mospolytech.ru/> - Загл. с экрана.
4. ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/> - Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/> . - Загл. с экрана.

6. Электронно-библиотечная система Znaniум.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/>. - Загл. с экрана.
7. Электронно-библиотечная система **Юрайт** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/> - Загл. с экрана.
8. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>. - Загл. с экрана.
9. "Polpred.com. Обзор СМИ". Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// Polpred.com/](https://Polpred.com/). - Загл. с экрана.

### **5.3. Программное обеспечение**

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Условия доступа</b>
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

## **6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

**Занятия лекционного типа** (*при наличии в учебном плане*). Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины).

**Практические занятия** (*при наличии в учебном плане*). Учебные аудитории для практических занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Лабораторные работы** (*при наличии в учебном плане*). Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Лаборатория \_\_\_\_\_», оснащенная следующим оборудованием:

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используется учебная аудитория, оснащенная мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде института. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы института;
- библиотека, имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда института (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории института, так и вне ее.

ЭИОС института обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Теория теней и архитектурная перспектива	№ 26 , гл.к. (ул. Право-Лыбедская, д. 26/53), Аудитория для практических и семинарских занятий Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Столы, стулья, классная доска, кафедра для преподавателя, экран, проектор, компьютер, жалюзи	390000, Рязанская область, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, 26/53
--	--	---

## **Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Перечень разделов дисциплины «Теория теней и архитектурная перспектива» и рекомендуемой литературы (из списка основной и дополнительной литературы) для самостоятельной работы студентов приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Учебно-методическое обеспечения самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Литература (ссылка на номер в списке литературы)
1	2	3
1.	Введение. Теория теней	Основная: 1 Дополнительная: 1,2
2.	Тень точки	Основная: 1 Дополнительная: 1,2
3.	Собственная и падающая тень	Основная: 2 Дополнительная: 1,2
4.	Понятие перспективы.	Основная: 2 Дополнительная: 1,2,3
5.	Метод следа луча	Основная: 1.2 Дополнительная: 3,4,5
6.	Перспективные масштабы.	Основная: 1 Дополнительная: 4,5
7.	Построение тени объекта от солнечного и точечного источника	Основная: 1 Дополнительная: 3,4,5
8.	Методы построения перспективных изображений	Основная: 1 Дополнительная: 4,5

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Фонд оценочных средств текущего и итогового контроля разработан на основе рабочей программы дисциплины, входящей в базовую (обязательную) часть цикла дисциплин ОП бакалавриата.

**Цель методических материалов** – обеспечить научно-методическую основу для организации и проведения текущего и итогового контроля по дисциплине «Теория теней и архитектурная перспектива».

*Функции различных ФОС:*

А) ФОС входного оценивания используется для фиксирования начального уровня подготовленности обучающихся и построения индивидуальных траекторий обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания студента используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности студента.

Б) *ФОС текущего контроля* используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. Текущий контроль по дисциплине «Теория теней и архитектурная перспектива» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов.

Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов.

В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга.

В) *ФОС промежуточной аттестации* обучающихся по дисциплине «Теория теней и архитектурная перспектива» предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - экзамен.

**Фонд оценочных средств содержит:**

- тестовые задания;
- задания к графическим работам;
- вопросы к зачёту;
- вопросы к экзамену.

**Формы контроля**

- устный опрос (индивидуальный, фронтальный);
- тестирование;
- конспекты лекций;
- экзамен.

Фонд оценочных средств текущего и итогового контроля разработан на основе рабочей программы дисциплины, входящей в базовую (обязательную) часть цикла дисциплин ОП бакалавриата.

Таблица 8 – Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименов ание оценочног о средства
1.	Введение. Теория теней	ОПК-1	Вопросы к экзамену
2.	Тень точки	ОПК-1	
3.	Собственная и падающая тень	ОПК-1	
4.	Понятие перспективы.	ОПК-1	
5.	Метод следа луча	ОПК-1	
6.	Перспективные масштабы.	ОПК-1	
7.	Построение тени объекта от солнечного и точечного источника	ОПК-1	
8.	Методы построения перспективных изображений	ОПК-1	

**7.1.1. Вопросы и задания для проведения текущего контроля знаний**

<p>Рязанский институт (филиал) МПУ</p>	<p><b>Задание №1 по текущему контролю по дисциплине</b>  <b>«Теория теней и архитектурная перспектива»</b>          направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»          направленность «Архитектурное проектирование»          семестр 2          Тема (раздел) дисциплины: Тени в ортогональных проекциях</p>	<p><b>«УТВЕРЖДАЮ»</b>          зав. кафедрой          АГиД</p> <hr/> <p>«___» ____ 20 ____ г.</p>
--	---	---

Вопросы по текущему контролю:

- 1 Разновидности источников света
- 2 Тень точки на плоскость проекций
- 3 Реальная и мнимая тень
- 4 Тень прямой общего положения
- 5 Тень прямой частного положения
- 6 Преломлённая тень прямой
- 7 Тень плоской фигуры
- 8 Собственная и падающая тень
- 9 Тени объёмных тел. Тень призмы
- 10 Тени объёмных тел. Тень конуса
- 11 Тени объёмных тел. Тень цилиндра
- 12 Тени объёмных тел. Тень тетраэдра
- 13 Тени архитектурных обломов
- 14 Тени поверхностей вращения
- 15 Тени в нишах
- 16 Способ вспомогательных конусов и цилиндров
- 17 Способ обратного луча
- 18 Способ вспомогательных экранов
- 1 Способ лучевых сечений

<p>Рязанский институт (филиал) МПУ</p>	<p><b>Задание №2 по текущему контролю по дисциплине</b>  <b>«Теория теней и архитектурная перспектива»</b>          направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»          направленность «Архитектурное проектирование»          семестр 2          Тема (раздел) дисциплины: Перспектива</p>	<p><b>«УТВЕРЖДАЮ»</b>          зав. кафедрой          АГиД</p> <hr/> <p>«___» ____ 20 ____ г.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Элементы перспективного аппарата</li> <li>2 Элементы картины</li> <li>3 Характерные точки прямой</li> <li>4 Перспектива точек предметного пространства</li> <li>5 Перспектива точек промежуточного пространства</li> <li>6 Перспектива точек мнимого пространства</li> <li>7 Восходящие, нисходящие прямые</li> <li>8 Метод сетки</li> <li>9 Масштаб глубин, широт, высот</li> <li>10 Способ архитекторов</li> <li>11 Способ следа луча</li> <li>12 Фронтальная перспектива</li> <li>13 Узкоугольная перспектива</li> <li>14 Построение перспективных изображений с помощью поднятого или опущенного плана</li> </ol>	

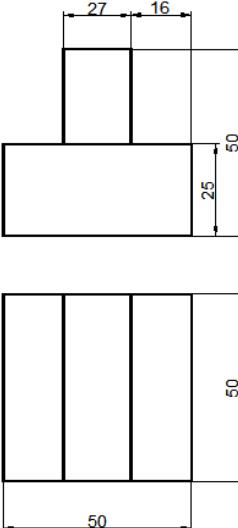
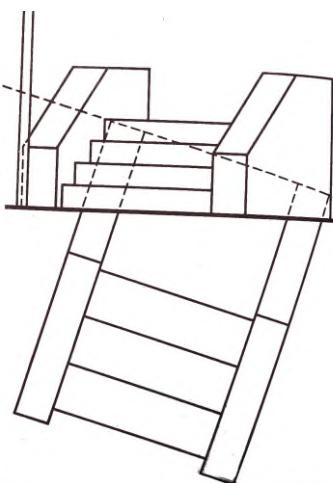
<p>Рязанский институт (филиал) МПУ</p>	<p><b>Задание №3 по текущему контролю по дисциплине</b> «Теория теней и архитектурная перспектива» направление подготовки 07.03.01 «Архитектура» направленность «Архитектурное проектирование» семестр 2 Тема (раздел) дисциплины: Тени в перспективе</p>	<p><b>«УТВЕРЖДАЮ»</b> зав. кафедрой АГиД</p> <hr/> <p>«___» ____ 20 ____ г.</p>
	<p>1 Алгоритм построения тени точки в перспективе 2 Восемь стандартных вариантов расположения источника света</p>	

### 7.1.2. Вопросы для итогового контроля знаний (экзамен)

- 1 Перспектива. Место и значение перспективы в архитектурном проектировании.
2. Геометрические основы перспективы.
3. Перспектива прямой, точки и плоскости.
4. Выбор точки зрения.
5. Способ архитекторов.
6. Радиальный способ
7. Способ совмещённых высот.
8. Способ прямоугольных координат.
9. Способ перспективной сетки.
10. Перспектива архитектурных деталей и фрагментов.
11. Перспектива сводов и поверхностей покрытий.
12. Построение теней в перспективе при параллельных лучах света.
13. Тень точки, прямой.
14. Тени Призматических тел.
15. Тени пирамиды, конуса, цилиндра, шара.
16. Дайте определение прямым общего и частного положения. Приведите примеры.
17. Что называется следом прямой, предельной точкой прямой? Приведите примеры их построения.
18. Дайте определение плоскостям общего и частного положения. Приведите примеры.
19. Что называется следом, предельной прямой плоскости? Приведите примеры построения.
20. Дайте определения перспективным масштабам (широт, высот, глубин). Приведите примеры их применения.
21. Приведите пример применения масштаба для горизонтальной прямой произвольного направления.
22. Приведите примеры построения окружностей, расположенных в горизонтальной и вертикальной плоскостях.
23. Приведите пример выполнения перспективы объекта способом сетки.
24. Приведите пример выполнения перспективы объекта с применением способа совмещенной предметной плоскости.
25. Приведите пример выполнения перспективы объекта с применением «способа архитектора».

26. Назовите алгоритм построения отражения объектов в зеркальной плоскости

**Пример экзаменационного билета (1 курс 2 семестр):**

Рязанский институт (филиал) МПУ	<p><b>Экзаменационный билет № 1</b> по дисциплине «Теория теней и архитектурная перспектива» 07.03.01 «Архитектура»</p>	<p><b>«УТВЕРЖДАЮ»</b> зав. кафедрой <b>АГиД</b> «___» 20 ___ г.</p>
<p>1 По заданным ортогональным проекциям построить угловую перспективу предмета стоящего на предметной плоскости, способом архитекторов. Линию горизонта расположить выше предмета на 15 мм. Нанести собственные и падающие тени, если источник в бесконечности, а лучи параллельны картине и наклонены к предметной плоскости под углом 45°.</p>  <p>2 Построить собственные и падающие тени на заданном объекте при стандартном направлении световых лучей.</p> 		

**7.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

доцент С.С. Правдолюбова

Таблица 9 – Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<b>Компетенция</b>	<b>Показатели сформированности компетенций</b>	<b>Критерий оценивания компетенций</b>	<b>Способы оценки</b>
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	Демонстрирует знание основ геометрического моделирования	Тестирование, экзамен

### **7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Теория теней и архитектурная перспектива» используется 5-балльная шкала.

Шкала соотносится с целями дисциплины и предполагаемыми результатами ее освоения, то есть оценивается тот уровень освоения компетенций, который заявлен в рамках обучения по данной дисциплине (Таблица 1)

**Оценка «отлично»** ставится, если студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в Таблице 1 показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

**Оценка «хорошо»** ставится, если студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в Таблице 1 показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в Таблице 1 показателям: в ходе контрольных мероприятий студент показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность (менее 25%) знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными

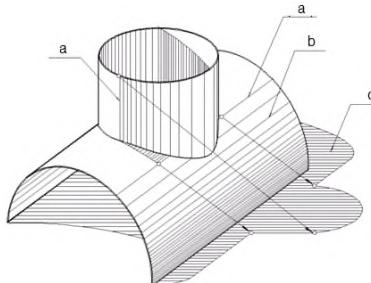
## 7.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Таблица 10 - Состав графических упражнений:

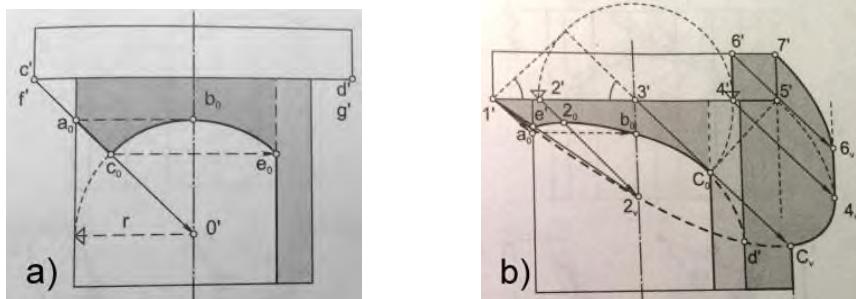
№	РГР №1	
1	Титульный лист	4 Тени портика
2	Тени в ортогональных проекциях	5 Перспектива схематизированного здания. Способ архитекторов
3	Собственные и падающие тени поверхностей вращения	6 Перспектива интерьера. Тень от точечного источника

### 7.4.1. Тестовые задания по дисциплине «Теория теней и архитектурная перспектива»

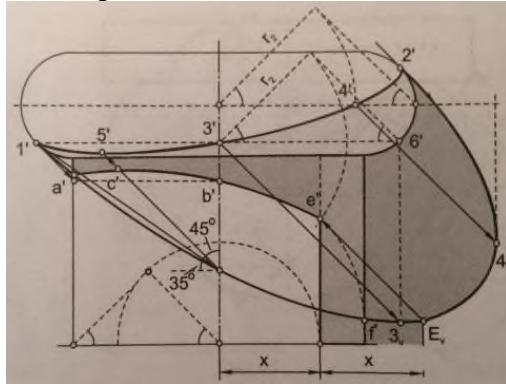
- 1 Обратимость – свойство чертежа, позволяющее...
  - a. ... воспроизвести по нему все геометрические характеристики объекта до его возведения;
  - b. ... изменить все геометрические характеристики объекта.
- 2 Тень, образованная на неосвещенной части поверхности предмета...
  - a. ...собственная;
  - b. ...падающая.
- 3 Тень, отбрасываемая предметом на близлежащие плоскости и другие предметы...
  - a. ...собственная;
  - b. ...падающая.
- 4 Собственная тень...
  - a.
  - b.
  - c.
- 5 Падающая тень...
  - a.
  - b.
  - c.
- 6 Граница светотени...
  - a.
  - b.
  - c.
- 7 Освещение, при котором световые лучи расходятся радиально от источника называется...
  - a. ...солнечным;
  - b. ...факельным.
- 8 Реальной...
  - a. ...называется тень точки на плоскость (поверхность), которую первой пересекает световой луч. Ah, Bv;
  - b. называется тень точки на плоскость (поверхность), которую световой луч пересекает во-вторых (Av), (Bh).



9 Тень от квадратной плиты на колонну...



10 Точка срыва, точка исчезновения...

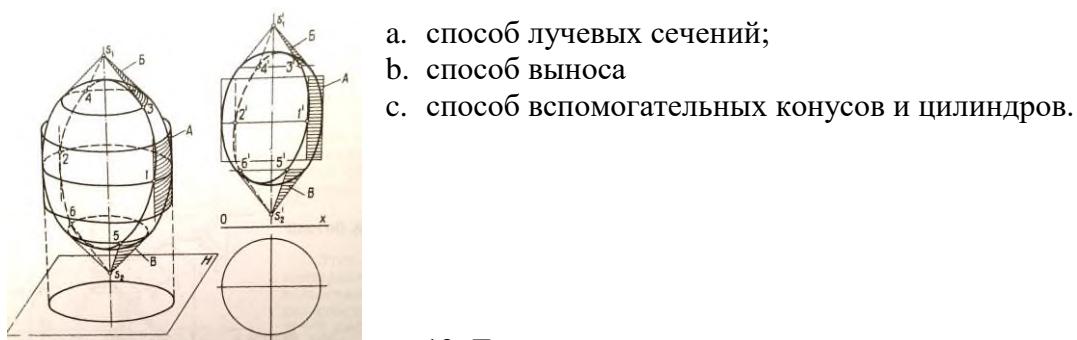


- a. ...4', 4v;
- b. ...3', 3v;
- c. ...e'; Ev.

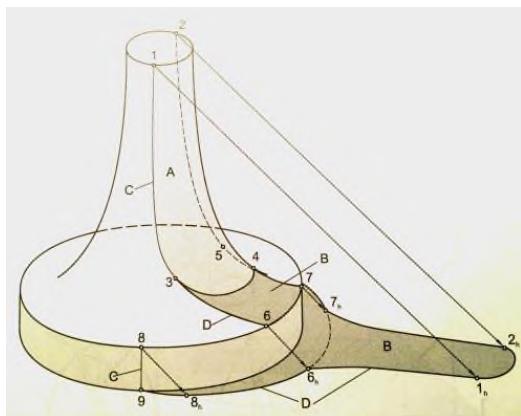
11 Способ построения перспективы изображения:

- a. способ сетки;
- b. способ архитекторов;
- c. способ вспомогательных экранов.

12 Способ построения границ собственной тени на поверхности вращения:



13. Тень падающая...



- a. A;
- b. B;
- c. C;
- d. D.

14. Главная точка картины это...

- d. ...центр проецирования;
- e. ...точка схода;
- f. ...точка пересечения главного луча картины с плоскостью картины.

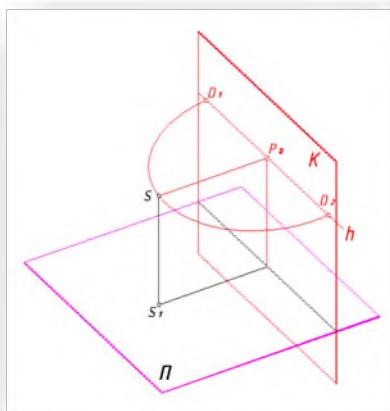
15. Дистанционные точки это...

- g. ...точки отдаления;
- h. ...несобственные точки;
- i. ...точки зрения.

16. Характерными точками прямой являются:

- j. дистанционные точки;
- k. начало и несобственная точка прямой;
- l. вторичная проекция точки.

17. Главная точка картины (Рис.1) - ...

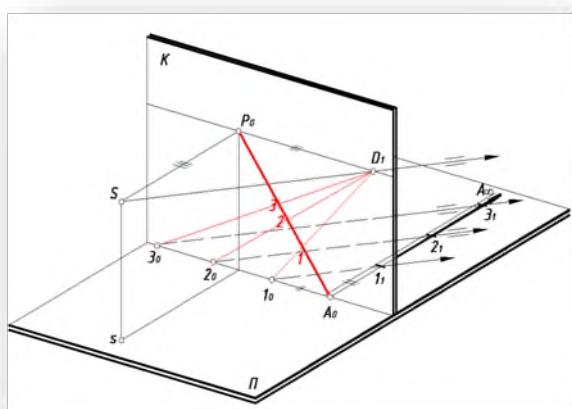


- m. S;
- n. Po;
- o. D1.

Рис.1

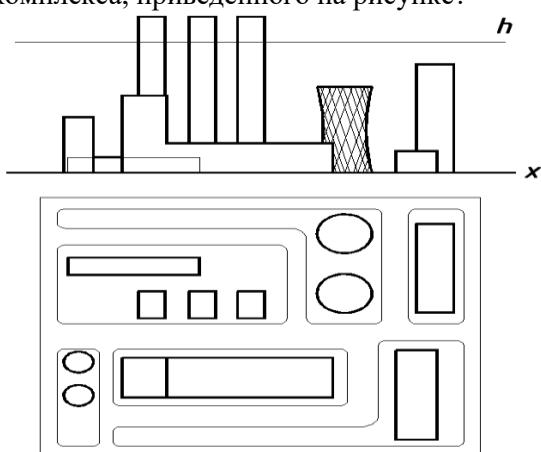
18. Дистанционная точка (Рис.1) - ...  
p. S;

- q. Po;
- r. D1.



19. Какой масштаб представлен на рисунке?  
s. масштаб широт;  
t. масштаб глубин;  
u. масштаб высот.

20. Каким методом следует строить перспективу комплекса, приведённого на рисунке?



- v. методом архитекторов;
- w. методом совмещённого плана;
- x. методом сетки.

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

### **7.5.1 Методические рекомендации по проведению экзамена.**

#### **1. Цель проведения**

Основной целью проведения элементов промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических и практической знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач, степени овладения студентами практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине.

#### **2. Форма проведения**

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине в соответствии с учебным графиком является экзамен. Экзамен проводится в объеме рабочей программы в письменной форме. Экзаменационные билеты могут иметь две части - теоретическую и практическую. Информация о структуре билетов доводится студентам заблаговременно.

#### **3. Метод проведения**

Экзамен проводится по билетам.

По отдельным вопросам допускается проверка знаний с помощью технических средств контроля. При необходимости могут рассматриваться дополнительные вопросы и проблемы, решаться задачи и примеры.

#### **4. Критерии допуска студентов к экзамену**

В соответствии с требованиями руководящих документов и согласно Положению о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов института, к экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

#### **5. Организационные мероприятия**

##### **5.1. Назначение преподавателя, принимающего экзамен**

Экзамены принимаются лицами, которые читали лекции по данной дисциплине, Решением заведующего кафедрой определяются помощники основному экзаменатору из числа преподавателей, ведущих в данной группе практические занятия, а если лекции по разделам учебной дисциплины читались несколькими преподавателями, то определяется состав комиссии для приема экзамена. Студентам при этом оценка выставляется методом потока.

##### **5.2. Конкретизация условий, при которых студенты освобождаются от сдачи экзамена (основа - результаты рейтинговой оценки текущего контроля).**

По представлению преподавателя, ведущего занятия в учебной группе, заведующий кафедрой может освободить студентов от сдачи экзамена. От экзамена освобождаются студенты, показавших отличные и хорошие знания по результатам рейтинговой оценки текущего контроля, с выставлением им оценки «хорошо». Со студентами, имеющими претензии на оценку «отлично», проводится собеседование во время экзамена.

## **6. Методические указания экзаменатору**

**6.1.** Конкретизируется работа преподавателей в предэкзаменаціонный период и в период непосредственной подготовки обучающихся к экзамену.

Во время подготовки к экзамену возможны индивидуальные консультации, а перед днем проведения экзамена проводится окончательная предэкзаменаціонная консультация.

При проведении предэкзаменаціонных консультаций рекомендуется:

- дать организационные указания о порядке работы при подготовке к экзамену, рекомендации по лучшему усвоению и приведению в стройную систему изученного материала дисциплины;
- ответить на непонятные, слабо усвоенные вопросы;
- дать ответы на вопросы, возникшие в процессе изучения дисциплины и выходящие за рамки учебной программы, «раздвинуть границы»;
- помочь привести в стройную систему знания обучаемых.

Для этого необходимо:

- уточнить учебный материал заключительной лекции. На ней целесообразно указать наиболее сложные и трудноусвоимые места курса, обратив внимание на так называемые подводные камни, выявленные на предыдущих экзаменах.
- определить занятие, на котором заблаговременно довести организационные указания по подготовке к экзамену;

Рекомендуется использовать при проведении консультаций опросно-ответную форму проведения. Целесообразно, чтобы обучаемые сами задавали вопросы. По характеру и формулировке вопросов преподаватель может судить об уровне и глубине подготовки обучаемых.

**6.2.** Уточняются организационные мероприятия и методические приемы при проведении экзамена.

**Количество одновременно находящихся экзаменующихся в аудитории.** В аудитории, где принимается экзамен, находятся студенты в составе академической группы.

**Время, отведенное на подготовку** ответа по билету, не должно превышать: для экзамена – 120 минут. По истечению данного времени после получения билета (вопроса) студент должен быть готов к ответу.

**Организация практической части экзамена.** Практическая часть экзамена организуется так, чтобы обеспечивалась возможность проверить умение студентов применять теоретические знания при решении практических заданий, освоение компетенций. Она проводится путем постановки экзаменующимся отдельных задач, упражнений, заданий, требующих практических действий по решению задач. Каждый студент выполняет задание самостоятельно путем производства расчетов, решения задач, работы с документами и др. При выполнении заданий студент отвечает на дополнительные вопросы, которые может ставить экзаменатор.

### **Действия экзаменатора**

Студенту на экзамене разрешается брать один билет. В случае, когда экзаменующийся не может ответить на вопросы билета, ему может быть предоставлена возможность выбрать второй билет при условии снижения оценки на 1балл.

Во время испытания промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также справочниками и прочими источниками информации, перечень которых устанавливается преподавателем.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные преподавателем перемещение по аудитории и т.п. не разрешается и являются основанием для удаления студента из аудитории с последующим проставлением в ведомости оценки «неудовлетворительно».

Студент, получивший на экзамене неудовлетворительную оценку, ликвидирует задолженность в сроки, устанавливаемые приказом директора института. Окончательная пересдача экзамена принимается комиссией в составе трех человек (заведующий кафедрой, лектор потока, преподаватель родственной дисциплины).

Задача преподавателя на экзамене заключается в том, чтобы внимательно заслушать студента, проконтролировать решение практических заданий, предоставить ему возможность полностью изложить ответ. Заслушивая ответ и анализируя методы решений практических заданий, преподаватель постоянно оценивает, насколько полно, системно и осмысленно осуществляется ответ, решается практическое задание.

В тех случаях, когда ответы на вопросы или практические действия были недостаточно полными или допущены ошибки, преподаватель после ответов студентом на все вопросы задает дополнительные вопросы с целью уточнения уровня освоения дисциплины. Содержание индивидуальных вопросов не должно выходить за рамки рабочей программы. Если студент затрудняется сразу ответить на дополнительный вопрос, он должен спросить разрешения предоставить ему время на подготовку и после подготовки отвечает на него.

Таблица 11 - Шкала и критерии оценивания

Критерии	Оценка			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	
Объем	Глубокие знания, уверенные действия по решению практических заданий в полном объеме учебной программы, освоение всех компетенций.	Достаточно полные знания, правильные действия по решению практических заданий в объеме учебной программы, освоение всех компетенций.	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоение всех компетенций.	
Системность	Ответы на вопросы логично увязаны с учебным	Ответы на вопросы увязаны с учебным	Ответы на вопросы в пределах учебного	Имеется необходимость в постановке

	материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	материалом, вынесенные на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	материала, вынесенного на контроль.	наводящих вопросов
Осмысленность	Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы.	Правильные ответы и практические действия.  Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям.	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях.  Допускает неточность в принятии решений по заданиям.	

Интегральная оценка знаний, умений и навыков студента определяется по частным оценкам за ответы на все вопросы (задания) билета, в соответствии с разработанными и утвержденными критериями.

Вариант определения интегральной оценки по частным оценкам:

**При двух частных оценках выводится:**

- «отлично», если обе оценки «отлично»;
- «хорошо», если обе оценки «хорошо» или одна «отлично», а другая «хорошо» или «удовлетворительно»;
- «удовлетворительно», если обе оценки «удовлетворительно», или одна оценка «хорошо», а другая «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно», если одна из частных оценок «неудовлетворительно».

**При трех частных оценках выводится:**

- «отлично», если в частных оценках не более одной оценки «хорошо», а остальные – «отлично»;
- «хорошо» или «удовлетворительно», если в частных оценках не более одной оценки «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» соответственно.

## **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **8.1. Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на определения, даты и персоналии, используемые в содержании лекционного материала, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие

материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

### 8.2 . Методические указания к практическим занятиям

Практические занятия по Теории теней и архитектурной перспективе нацелены на формирование у студентов таких профессиональных компетенций, как:

- умение получать и систематизировать новые знания;
- умение оперировать базовыми понятиями в рамках изучаемой учебной дисциплины;
- формирование инженерного мышления и интеллектуальных способностей.

Начать подготовку к практическому занятию необходимо с уяснения предложенного плана занятия. Далее необходимо изучить соответствующий теме занятия раздел учебника и лекции.

Таблица 12 – Методические рекомендации по освоению дисциплины «Теория теней и архитектурная перспектива»

Вид учебного занятия	Методические указания
Лекция	Перед лекцией повторить материал прошлой лекции. Написание конспекта лекции: кратко, схематично фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо задать вопрос преподавателю.
Практические занятия	При подготовке к занятию проработать конспект лекции, подготовить ответы на контрольные вопросы. Во время занятия выполнять задания, предложенные преподавателем.
Индивидуальное домашнее задание	Изучить теоретические вопросы и вопросы применения программного обеспечения для выполнения задания. Для заданного варианта выполнить все пункты задания.
Контрольная работа	Ознакомиться со списком вопросов к контрольной, повторить материал. На вопросы контрольной работы отвечать кратко, соблюдая логику изложения материала.
Подготовка к экзамену	Ознакомиться со списком вопросов. Перед экзаменом повторить материал, ориентируясь на конспект лекций и рекомендуемую литературу.

### 8.3. Инновационные формы проведения занятий

В ходе аудиторных учебных занятий используются различные инновационные формы и средства обучения, которые направлены на совместную работу преподавателя и обучающихся, обсуждение, принятие группового решения. Такие методы способствуют сплочению группы и обеспечивают возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, опираются на сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

Успешная реализация содержания курса основывается на использовании активных и интерактивных методов обучения (таблица 13).

Таблица 13 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Вид занятия	Форма работы
1	Введение. Теория теней	Лекция-презентация с элементами диалога	Используется текстовая, аудио и видеинформация, иллюстрации, репродукции Учебная дискуссия
2	Тень точки	Лекция-презентация с элементами диалога	Используется текстовая, аудио и видеинформация, иллюстрации, репродукции Учебная дискуссия
3	Собственная и падающая тень	Лекция-презентация с элементами диалога	Используется текстовая, аудио и видеинформация, иллюстрации, репродукции Учебная дискуссия
4	Понятие перспективы.	Лекция-презентация с элементами диалога	Используется текстовая, аудио и видеинформация, иллюстрации, репродукции Учебная дискуссия
5	Метод следа луча	Лекция-презентация с элементами диалога	Используется текстовая, аудио и видеинформация, иллюстрации, репродукции Учебная дискуссия
6	Перспективные масштабы.	Лекция-презентация с элементами диалога	Используется текстовая, аудио и видеинформация, иллюстрации, репродукции Учебная дискуссия
7	Построение тени объекта от солнечного и точечного источника	Лекция-презентация с элементами диалога	Используется текстовая, аудио и видеинформация, иллюстрации, репродукции Учебная дискуссия
8	Методы построения перспективных изображений	Лекция-презентация с элементами диалога	Используется текстовая, аудио и видеинформация, иллюстрации, репродукции Учебная дискуссия

#### 8.4 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Теория теней и архитектурная перспектива» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Теория теней и архитектурная перспектива» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.