

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.07.2025 16:35:12
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:
Декан архитектурно-строительного
факультета

_____ С.В. Цыбакин

14 мая 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Теория теней и перспектива

Направление подготовки (специальность)	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Направленность (профиль)	<u>«Архитектурное проектирование»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Теория теней и перспектива».

Разработчик:

Ассистент кафедры «Архитектура и
изобразительные дисциплины» Смирнова Е.А. _____

Утвержден на заседании кафедры архитектуры и изобразительных дисциплин,
протокол № 8 от 15 апреля 2025 года.

Заведующий кафедрой «Архитектура и
изобразительные дисциплины» Фатеева И.М. _____

Согласовано:

Председатель методической комиссии
архитектурно-строительного факультета

Примакина Е.И. _____

Протокол № 5 14 мая 2025 года.

Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
Модуль 1 «Тени в ортогональных проекциях» Теоретические основы построения теней. Способы построения теней. Тени архитектурных деталей и фрагментов.	ОПК-1 Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ИДЗ ГР Тестирование	2 1 20
Модуль 2 «Перспектива и тени» Геометрические основы перспективы. Способы построения перспективы. Перспектива интерьера. Перспектива архитектурных фрагментов. Тени в перспективе.	ОПК-1 Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ИДЗ ГР Тестирование	2 1 20

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-1 Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	Модуль 1. «Тени в ортогональных проекциях» Теоретические основы построения теней. Способы построения теней. Тени архитектурных деталей и фрагментов.	
	ИД-1 _{ОПК-1} 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	ИДЗ ГР Тестирование
	Модуль 2. «Перспектива и тени» Геометрические основы перспективы. Способы построения перспективы. Перспектива интерьера. Перспектива архитектурных фрагментов. Тени в перспективе.	
	ИД-1 _{ОПК-1} 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	ИДЗ ГР Тестирование

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Модуль 1. «Тени в ортогональных проекциях»

Теоретические основы построения теней. Способы построения теней. Тени архитектурных деталей и фрагментов.

Индивидуальное домашнее задание

Тема 1. Тени композиции из геометрических тел в ортогональных проекциях.

Тема 2. Тени архитектурных деталей и фрагментов.

Таблица 2 - Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-1 Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	Студент выполняет задание не полностью, не в полном объеме выполняет геометрические построения и испытывает затруднения при оформлении работы (отсутствует краткая запись), но по существу верно применяет знания к решению практических задач	Студент владеет основными навыками построения теней в ортогональных проекциях, но допускает незначительные погрешности в построении. верно выполняет задание, с небольшими погрешностями выполняет построения по существу верно применяет теоретические знания к решению практических задач	Студент показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины, способен самостоятельного провести анализ работы. студенту, который верно решает задачи, логически правильно и последовательно выполняет геометрические построения, успешно применяет методы моделирования и теоретического исследования, используя основные законы естественно научных дисциплин к решению практических задач

ГР №1. «Тени схематизированного здания»

Цель работы: построить падающие и собственные тени фасада и плана схематизированного здания.

Задачи:

- определение среднего уровня знаний, умений и навыков;
- расширение возможностей визуального моделирования средствами инструментальной графики;
- выявление типичных затруднений и ошибок студентов и причин их возникновения при изучении методов проецирования.

Таблица 3 -Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-1 Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратна	не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью	успешно выполнил графическую работу, аккуратен и точен в работе, применяет методы анализа и моделирования, грамотно представлять архитектурный замысел, передает идеи и проектные предложения, разрабатывает их средствами ручной графики

Компьютерное тестирование (ТСк) по модулю 1

Выберите один правильный вариант:

Какое направление лучей света принято в ортогональных проекциях?

+45°

35°

30°;

60°.

Когда тень от прямой на плоскости проекции преломляется?

конечные точки отрезка прямой расположены в разных плоскостях проекций

+конечные точки тени отрезка прямой расположены в разных плоскостях

проекций

тень прямой расположена в горизонтальной плоскости проекций

тень прямой расположена во фронтальной плоскости проекций

Собственная тень-это:

+тень на поверхностях предмета, которые отвернуты от источника света

тень на горизонтальной поверхности;

тень на освещенной поверхности предмета;

тень на фронтальной поверхности.

Падающая тень-это:

+тень, отбрасываемая объектом на какую-нибудь поверхность

тень на горизонтальной поверхности

тень на освещенной поверхности предмета

тень на фронтальной поверхности.

Каков истинный угол наклона светового луча?

45°

+35°

30°

60°

Способ следа луча основан на:

+определении точек пересечения лучей с картинной плоскостью;

определении точек пересечения лучей с освещенной поверхностью предмета;

определении точек пересечения лучей с неосвещенной поверхностью предмета;

определении точек пересечения лучей с профильной плоскостью проекций.

Способ обратных лучей предназначен:

+для построения падающих теней от одного объекта на другой;

для построения падающих теней на плоскости проекций;

для построения собственных теней;

для определения точек пересечения лучей с неосвещенной поверхностью

предмета.

Способ лучевых сечений:

+является основным и позволяет построить как собственные, так и падающие

тени;

служит для построения собственных теней;

служит для построения падающих теней;

служит для определения сечения поверхности.

Способом касательных поверхностей:

+строятся тени поверхностей вращения;

строятся тени плоских фигур;

строятся тени гранных фигур;
строятся тени правильных многогранников.

Способ выноса числовых отметок применяется:

+для построения падающих теней на плоскости проекций;
для построения собственных теней;
для построения падающих теней от одного объекта на другой;
для определения точек пересечения лучей с неосвещенной поверхностью предмета.

Способ вспомогательных экранов применяется преимущественно:

+ для построения падающих теней;
для определения точек пересечения лучей с неосвещенной поверхностью предмета;
для определения точек пересечения лучей с неосвещенной поверхностью предмета;
для определения сечения поверхности.

В качестве вспомогательных экранов берутся плоскости которые пересекают поверхности:

+по прямым или окружностям;
по кривым;
по ломаным;
по винтовым.

Построение теней – это

метрическая задача
+позиционная задача
задача на геометрические построения
задача на построение проекций

Тень прямой на плоскости есть

+прямая
точка
наклонная прямая

Отношение трех точек при построении теней

+сохраняется
изменяется в геометрической прогрессии
изменяется в арифметической прогрессии

Параллельные отрезки прямых имеют

пересекающиеся тени
+параллельные тени
тень трансформируется в одну прямую
тень трансформируется в точку

Контур падающей тени фигуры есть

+падающая тень контура ее собственной тени
тень ее контура на горизонтальную плоскость проекций

тень ее контура на фронтальную плоскость проекций

тень ее контура на профильную плоскость проекций

Тень окружности в общем случае есть

окружность

+эллипс

прямая

лекальная кривая

В каком из способов построения теней, тень можно получить не пользуясь световым лучом

+способ выноса

вспомогательных экранов

вписанных сфер

боковой проекции

В каком из способов построения теней, тень можно получить пользуясь фронтальной и профильной проекцией

+боковой проекции

вспомогательных экранов

вписанных сфер

способ выноса

Таблица 4 - Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-1 Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного	Студент усвоил основное содержание модуля, но имеет пробелы в усвоении материала.	Владеет материалом по теме, анализирует задачи, выделяя базовые составляющие. владеет материалом по теме, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, но с определенными погрешностями.	Способен с высоким уровнем самостоятельности анализировать, систематизировать, применять полученные знания

мышления			
----------	--	--	--

Модуль 2 « Геометрические основы перспективы. Способы построения перспективы. Перспектива интерьера. Перспектива архитектурных фрагментов. Тени в перспективе ».

Индивидуальное домашнее задание

Тема 1. Перспектива композиции из геометрических форм.

Тема 2. Архитектурный фрагмент в аксонометрии.

Таблица 5 - Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-1 Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	Студент выполняет задание не полностью, не в полном объеме выполняет геометрические построения и испытывает затруднения при оформлении работы (отсутствует краткая запись), но по существу верно применяет знания к решению практических задач	Студент владеет основными навыками построения теней в ортогональных проекциях, но допускает незначительные погрешности в построении. верно выполняет задание, с небольшими погрешностями выполняет построения по существу верно применяет теоретические знания к решению практических задач	Студент показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины, способен самостоятельного провести анализ работы. студенту, который верно решает задачи, логически правильно и последовательно выполняет геометрические построения, успешно применяет методы моделирования и теоретического исследования, используя основные законы естественно научных дисциплин к решению практических задач

ГР №2. «Построение перспективы схематизированного здания методом архитекторов»

Цель работы: построение перспективной модели схематизированного здания, используя план и фасад.

Задачи:

- определение среднего уровня знаний, умений и навыков;
- расширение возможностей визуального моделирования средствами инструментальной графики;
- выявление типичных затруднений и ошибок студентов и причин их возникновения при изучении методов проецирования.

Таблица 6 -Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-1 Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	работа выполнена с отклонениями от задания и не аккуратна	не совсем точно выполнил задание и обращался за помощью	успешно выполнил графическую работу, аккуратен и точен в работе, применяет методы анализа и моделирования, грамотно представлять архитектурный замысел, передает идеи и проектные предложения, разрабатывает их средствами ручной графики

Компьютерное тестирование (ТСк) по модулю 2

Выберите один правильный вариант:

Линейная перспектива строится на:

+плоскости;

на горизонтальной плоскости;

на нескольких плоскостях;
в ограниченной части пространства.

Панорамная перспектива строится:

на горизонтальной плоскости;
на нескольких плоскостях;
в ограниченной части пространства;
+на внутренней поверхности цилиндра.

Купольная перспектива строится:

на горизонтальной плоскости;
на нескольких плоскостях;
+на внутренней поверхности сферы;
в ограниченной части пространства.

Плафонная перспектива строится:

на плоскости;
+на горизонтальной плоскости;
на нескольких плоскостях;
на внутренней поверхности сферы.

Оптимальные пределы угла зрения:

+30-40°;
10-20°;
50-60°;
60-80°.

Основной вид перспективы:

+линейная;
панорамная;
купольная;
плафонная.

Предметная плоскость обозначается буквой:

T;
P;
+П;
S.

Плоскость картины обозначается буквой:

T;
P;
+К;
S.

Плоскость горизонта обозначается буквой:

+Н;
P;
K;
S.

Точка зрения обозначается буквой:

T;
P;
K;
+S.

Точка стояния обозначается буквой:

+s
P;
K;
S.

Главная точка картины обозначается буквой:

P;
+K;
S.
T;

Главный луч обозначается буквами:

+SP;
AP;
h1 h2;
t1 t2.

Линия горизонта обозначается буквами:

SP;
AP;
+h1 h2;
t1 t2.

Линия основания картины обозначается буквами:

SP;
AP;
h1 h2;
+t1 t2.

Дистанционные точки обозначаются буквами:

f1 f2;
+D1 D2;
h1 h2;
t1 t2.

Точки схода обозначаются буквами:

+f1 f2;
D1 D2;
h1 h2;
t1 t2.

Ось картины обозначается буквами:

SP;

+АР;

h1 h2;

t1 t2.

Предметное пространство расположено:

+за картинной;

перед картиной;

между картиной и точкой зрения;

сзади точки зрения.

Промежуточное пространство расположено:

за картинной;

перед картиной;

+между картиной и точкой зрения;

сзади точки зрения.

Мнимое пространство расположено:

за картинной;

перед картиной;

между картиной и точкой зрения;

+сзади точки зрения.

При построении перспективы способом архитекторов используется:

способ конического сечения;

способ касательных цилиндров;

способ вспомогательных экранов;

+способ следа луча.

Таблица 7 - Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-1 Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами	Студент усвоил основное содержание модуля, но имеет пробелы в усвоении материала.	Владеет материалом по теме, анализирует задачи, выделяя базовые составляющие. владеет материалом по теме, находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи, но с определенными	Способен с высоким уровнем самостоятельности анализировать, систематизировать, применять полученные знания

художественной культуры и объемно-пространственного мышления		погрешностями.	
--	--	----------------	--

2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

Письменные работы, регламентируемые учебным планом, не предусмотрены.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет с оценкой*.

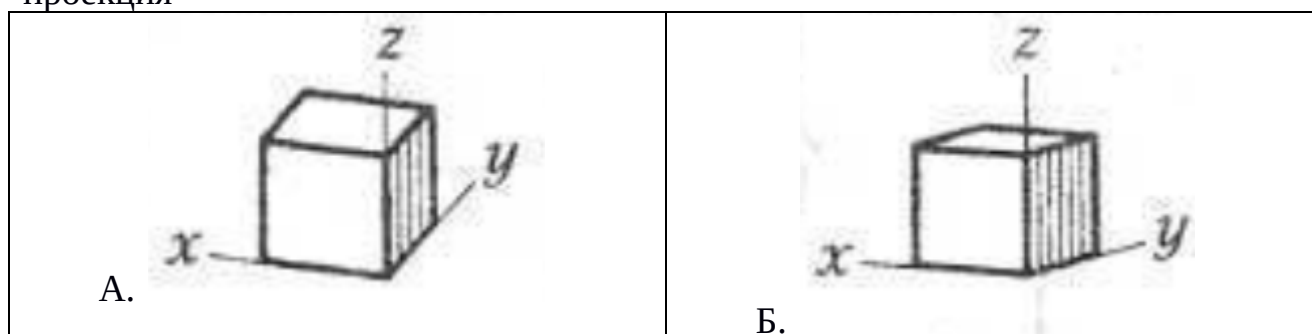
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

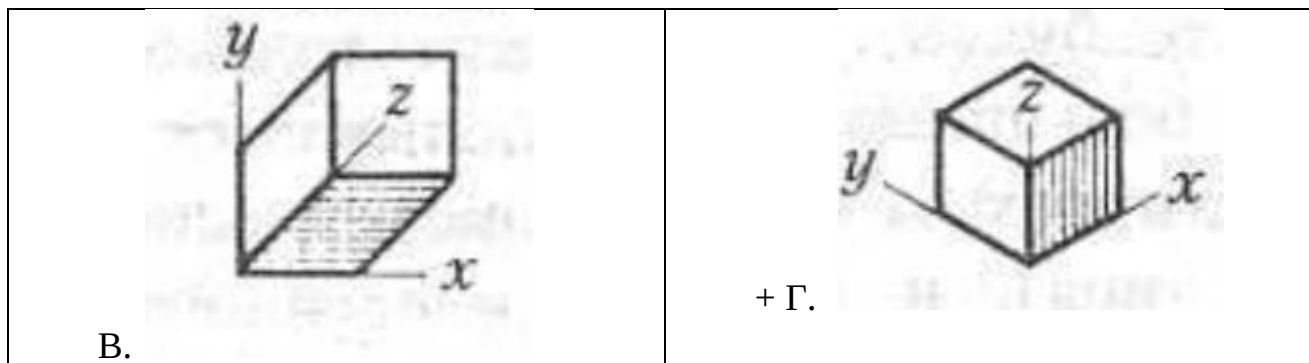
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры объемно-пространственного мышления.

Задание открытого типа

Выберите правильный вариант

1. На каком из представленных вариантов изображена изометрическая проекция





Задания закрытого типа

Дополните определение:

1. Чтобы построить тень плоской фигуры, нужно построить тени _____, а затем соединить их между собой так, как они соединяются на фигуре.

Ответ: вершин фигуры

Дайте развернутый ответ на вопрос:

2. Назовите плоскости проецирования и их обозначения.

Ответ: Горизонтальная плоскость – П1, фронтальная плоскость – П2, боковая плоскость ПЗ

Дайте развернутый ответ на вопрос:

3. Перечислите основные составляющие аппарата построения перспективы методом архитекторов.

Ответ: линия горизонта, картинная плоскость, точка стояния, фокусы F1 и F2

Дайте развернутый ответ на вопрос:

4. Напишите определение изометрической проекции

Ответ: Изометрическая проекция — это разновидность аксонометрической проекции, при которой в отображении трёхмерного объекта на плоскость коэффициент искажения по всем трём осям один и тот же. $K_x; K_y; K_z = 1$. Расстояние между осями – 120°

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50 до 64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет с оценкой*.

Повторная промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием заданий для оценки сформированности компетенций на базовом уровне по всем модулям, входящим в структуру дисциплины за семестр, по итогам которого студент имеет академическую задолженность.

Таблица 8 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
ОПК-1 Способность представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	Студент демонстрирует знания основного материала. Студент освоил основное содержание модулей, но имеет проблемы в усвоении материала, не препятствующее дальнейшему обучению.