

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЕМЕ

КАФЕДРА СЕРВИСА, СТРОИТЕЛЬСТВА И ДИЗАЙНА

ПЕРСПЕКТИВА И ТЕОРИЯ ТЕНЕЙ

Рабочая программа дисциплины

по направлению подготовки

54.03.01 Дизайн.

Профиль Дизайн среды

Квалификация

Бакалавр

Программа прикладного бакалавриата

Форма обучения

очно-заочная

Артем 2015

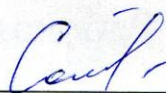
Рабочая программа дисциплины «перспектива и теория теней» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн. Дизайн среды и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. N 1367)

Рабочая программа разработана на основании рабочей программы, составленной Месеневой Н.В., доцентом кафедры дизайна и технологий, член Союза архитекторов России

Составитель: старший преподаватель кафедры ССД Цой Э.Б

Редакция 2015 г. утверждена на заседании кафедры ССД от 25.06.2015 г., протокол № 22

Заведующий кафедрой (разработчика)



Самохина Л.С.

подпись

фамилия, инициалы

«25» июня 2015 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей)



Самохина Л.С.

подпись

фамилия, инициалы

«25» июня 2015 г.

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Перспектива и теория теней» является:

- развитие у студентов профессионального пространственного представления и воображения;
- конструктивно-геометрического мышления;
- способности к анализу и синтезу представления пространственных форм и их отношений;
- получение теоретических и практических знаний применения чертежных навыков при проектировании объектов дизайна среды.

Знания и навыки, получаемые студентами в результате изучения дисциплины, необходимы в процессе обучения и в будущей профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение способов получения и чтения чертежей, основанных на ортогональном и центральном проецировании;
- приобретение навыков и умений решения задач, связанных с пространственными формами и отношениями;
- приобретение навыков выполнения и оформления чертежей.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Название ОПОП ВО (сокращенное название)	Компетенции	Название компетенции	Составляющие компетенции	
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	ПК-2	владеет рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта; владеет принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка; навыками линейно-конструктивного построения и основами академической живописи; элементарными профессиональными навыками скульптора; современной шрифтовой культурой; приемами работы в макетировании и моделировании; приемами работы с цветом и цветовыми композициями; методами и технологией классических техник станковой графики (гравюра, офорт, монополия); основными правилами и принципами набора и верстки	Знания:	основы начертательной геометрии и теорию теней; основы построения геометрических предметов
			Умения:	воссоздавать формы предмета по чертежу (в трех проекциях) и изображать ее в изометрических и свободных проекциях
	ПК-3	разрабатывает проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; возможные приемы гармонизации форм, структур, комплексов и систем; комплекс функциональных,	Умения:	воссоздавать формы предмета по чертежу (в трех проекциях) и изображать ее в

		композиционных решений		изометрических и свободных проекциях
			Владения:	правилами и способами построения чертежа

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах ОПОП:

Основная образовательная программа (код, название)	Дисциплина	Семестр	Цикл/ раздел ООП	Коды компетенций
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Начертательная геометрия и технический рисунок	1	Б.2	ПК-2; ПК-3

Компетенции одновременно формируются следующими дисциплинами ОПОП:

Основная образовательная программа (код, название)	Дисциплина	Цикл/ раздел ООП	Коды компетенций
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Макетирование в дизайне среды модуль 1	Б.2.Б.13	ПК-2
	Цветоведение и колористика модуль 1-2	Б.2.Б.07	ПК-2
	Рисунок модуль 1-2	Б.2.Б.04 Б.2.Б.05	ПК-2
	Проектирование в дизайне среды модуль 1-2	Б.3.Б.05 Б.3.Б.06	ПК-2, ПК-3
	Основы композиции	Б.3.Б.02	ПК-2

Освоение дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин, прохождения практик по данному ОПОП:

Основная образовательная программа (код, название)	Дисциплина	Семестр	Цикл/ раздел ОПОП	Коды компетенций
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Проектирование в дизайне среды (модули 1-6)	1– 6	Б.3.Б.05-08 Б.3.В.01-02	ПК-3
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Типология форм архитектурной среды	5	Б.3.Б.09	ПК-3
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Ландшафтное проектирование среды	6	Б.3.ДВ.Д.01	ПК-3
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Макетирование в дизайне среды модули 1; 2	2; 4	Б.3.Б.13: Б.3.Б.14	ПК-3
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Инженерно-технологические основы дизайна среды	8	Б.3.Б.12	ПК-3

54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Конструирование в дизайне среды	3	Б.3.Б.10	ПК-3
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Организация интерьеров многоуровневого пространства	7	Б.3.ДВ.Б.02	ПК-3
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8	Б.5.03	ПК-3
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды.	Профессиональный практикум	4;6;7	Б.3.В 05; Б.3.Б.15; Б.3.Б.15	ПК-3

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 3.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Из них 34 часа – аудиторной работы, 20 – контрольные работы, 45 часов – самостоятельная работа. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 30 процентов аудиторных занятий.

Промежуточная аттестация по курсу – экзамен.

Таблица 3 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП	Форма обучения	Цикл	Семестр курс	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек	прак	лаб	ПА			КСР
54.03.01 Дизайн. Дизайн среды	ОФО	Б.2. Б. 06	1	3	108	17		17		20+9	45	ПА1/ ПА2, Л, ЛР, СРС, Э

5 Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля)

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Структура дисциплины

№	Название темы	Вид занятия	Объем час	Кол-во часов в интерактивной и электронной форме	СРС
1	Библиотечно-информационная компетентность	Лекция	1	1	1
2	Тема 1. Перспектива. Геометрические основы перспективы.	Лекция	2	2	8
		Лабораторная работа	2	2	
	Тема 2. Перспективные масштабы.	Лекция	2	2	8
		Лабораторная работа	2	2	
	Тема 3. Перспектива плоских	Лекция	2	2	8

	фигур, геометрических тел.	<i>Лабораторная работа</i>	2	2	
	Тема 4. Фронтальная перспектива интерьера.	<i>Лекция</i>	2	2	10
		<i>Лабораторная работа</i>	2	2	
	Тема 5. Построение угловой перспективы интерьера.	<i>Лекция</i>	2	2	10
		<i>Лабораторная работа</i>	2	2	
	Тема 6. Построение перспективы способом архитекторов.	<i>Лекция</i>	2	2	10
		<i>Лабораторная работа</i>	2	2	
	Тема 7. Построение теней в перспективе.	<i>Лекция</i>	2	2	5
		<i>Лабораторная работа</i>	2	2	
	Тема 8. Построение отражений в перспективе.	<i>Лекция</i>	2	2	5
		<i>Лабораторная работа</i>	2	2	

5.2 Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1

Тема 1. Библиотечно-информационная компетентность.

Раздел 2

Тема 1. Библиотечно-информационная компетентность.

Раздел 2

Лекции

Тема 1. Перспектива.

Геометрические основы перспективы. Основные понятия и определения. Аппарат центрального проецирования. Перспективное изображение точки и прямой линии. Перспектива прямых, перпендикулярных картинной и параллельных предметной плоскости. Перспективное изображение прямых, перпендикулярных предметной и параллельных картинной плоскостям. Перспектива прямых, параллельных предметной и картинной плоскостям. Перспектива прямых общего положения. Перспектива углов.

Тема 2. Перспективные масштабы.

Выбор точки зрения при построении перспективного изображения. Композиция перспективы. Метрические операции в перспективе. Масштабы глубины, ширины, высоты. Перспективный делительный масштаб для прямых, расположенных в случайном повороте к картине. Деление отрезка прямой на равные и пропорциональные части.

Тема 3. Перспектива плоских фигур, геометрических тел.

Перспектива плоских фигур. Перспектива окружности. Перспектива гранных и круглых тел. Некоторые практические построения перспективных изображений.

Тема 4. Фронтальная перспектива интерьера.

Построение перспективы интерьера. Выбор точки зрения и параметры углов. Композиция перспективы. Метод сетки при построении фронтальной перспективы.

Тема 5. Построение угловой перспективы интерьера.

Методы построения угловой перспективы интерьера. Метод сетки при построении угловой перспективы.

Тема 6. Построение перспективы способом архитекторов.

Построение перспективы архитектурного объекта способом архитекторов.

Тема 7. Построение теней в перспективе.

Построение теней от предметов при искусственном освещении. Построение теней от предметов при солнечном освещении. Тени прямых, плоских фигур. Построение теней в интерьере.

Тема 8. Построение отражений.

Построение отражений в горизонтальных отражающих плоскостях. Построение отражений в вертикальных отражающих плоскостях.

Лабораторные работы

Тема 1. Перспектива.

Перспективное изображение точки и прямой линии. Выполнение графических заданий в рабочей тетради.

Тема 2. Перспективные масштабы.

Масштабы глубины, ширины, высоты. Деление отрезка прямой на равные и пропорциональные части. Выполнение графических заданий в рабочей тетради.

Тема 3. Перспектива плоских фигур, геометрических тел.

Перспектива плоских фигур. Перспектива гранных и круглых тел. Выполнение графических заданий в рабочей тетради.

Тема 4. Фронтальная перспектива интерьера.

Построение перспективы интерьера. Выбор точки зрения и параметры углов. Метод сетки при построении фронтальной перспективы. Выполнение графических заданий в рабочей тетради. Графическая работа «Фронтальная перспектива интерьера».

Тема 5. Построение угловой перспективы интерьера.

Методы построения угловой перспективы интерьера. Метод сетки при построении угловой перспективы. Выполнение графических заданий в рабочей тетради. Графическая работа «Угловая перспектива интерьера».

Тема 6. Построение перспективы способом архитекторов.

Построение перспективы архитектурного объекта способом архитекторов. Выполнение графических заданий в рабочей тетради. Графическая работа «Перспектива архитектурного объекта».

Тема 7. Построение теней в перспективе.

Построение теней от предметов при искусственном освещении. Построение теней от предметов при солнечном освещении. Выполнение графических заданий в рабочей тетради. Выполнение индивидуальных графических работ.

Тема 8. Построение отражений.

Построение отражений в горизонтальных отражающих плоскостях. Построение отражений в вертикальных отражающих плоскостях. Выполнение графических заданий в рабочей тетради. Выполнение индивидуальных графических работ.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии.

Графические задания и упражнения по дисциплине «Перспектива и теория теней» являются средством развития профессионального пространственного мышления, дают практические навыки выполнения и чтения чертежей. Важную роль в лабораторных занятиях со студентами и в успешности их самостоятельной работы играет обсуждение итогов на каждом этапе работы. Контроль над ходом выполнения лабораторных работ осуществляется преподавателем в аудиторном режиме.

При проведении лекций используются информационные технологии (пакет программ PowerPoint). Экзамен проводится в форме компьютерного тестирования.

Самостоятельная работа студентов заключается в выполнении графических заданий, поиске информации в библиотеке, в интернет – классе. Классы для лабораторных занятий должны быть оборудованы столами с горизонтальными столешницами. В качестве наглядных пособий на практических занятиях используется методический фонд кафедры.

При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения, основанные на сочетании очных занятий и целенаправленной и контролируемой самостоятельной работы обучающихся. В электронной образовательной среде Moodle

размещен электронный учебный курс и другие электронные образовательные ресурсы. Электронное обучение используется также при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Форма текущего контроля.

Лабораторные работы (ЛР) - графические упражнения и контрольные работы по заданной тематике, позволяющие освоить принципы выполнения чертежей.

Текущие аттестации фиксируют процент выполнения объема упражнений и графических контрольных работ на ЛР.

СРС – выполнение графических задач и контрольных работ, проработанных во время ЛР в контакте с преподавателем.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме.

Тема 1. Перспектива.

Перспективное изображение точки и прямой линии. Перспектива прямых, частного и общего положения. Перспектива углов. Выполнение графических заданий в рабочей тетради.

Тема 2. Перспективные масштабы.

Метрические операции в перспективе. Масштабы глубины, ширины, высоты. Перспективный делительный масштаб для прямых, расположенных в случайном повороте к картине. Деление отрезка прямой на равные и пропорциональные части. Выполнение графических заданий в рабочей тетради.

Тема 3. Перспектива плоских фигур, геометрических тел.

Перспектива плоских фигур. Перспектива гранных и круглых тел. Некоторые практические построения перспективных изображений. Выполнение графических заданий в рабочей тетради.

Тема 4. Фронтальная перспектива интерьера.

Выбор точки зрения и параметры углов. Метод сетки при построении фронтальной перспективы. Выполнение графических заданий в рабочей тетради. Графическая работа «Фронтальная перспектива интерьера».

Тема 5. Построение угловой перспективы интерьера.

Методы построения угловой перспективы интерьера. Метод сетки при построении угловой перспективы. Выполнение графических заданий в рабочей тетради. Графическая работа «Угловая перспектива интерьера».

Тема 6. Построение перспективы способом архитекторов.

Построение перспективы архитектурного объекта способом архитекторов. Выполнение графических заданий в рабочей тетради. Графическая работа «Перспектива архитектурного объекта».

Тема 7. Построение теней в перспективе.

Построение теней от предметов при искусственном и солнечном освещении. Тени прямых, плоских фигур. Тени гранных и круглых форм. Построение теней в интерьере. Выполнение графических заданий в рабочей тетради. Выполнение индивидуальных графических работ.

Тема 8. Построение отражений.

Построение отражений в горизонтальных и вертикальных отражающих плоскостях. Выполнение графических заданий в рабочей тетради. Выполнение индивидуальных графических работ.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Задания выполняются в соответствии с пояснениями к соответствующей теме в практикуме и рабочей тетради указанными в разделе 10, а также в соответствии с пояснениями к соответствующей теме в ЭОС Moodle.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методический материал (презентации PowerPoint; задания и пояснения в Adobe Acrobat, визуальный/графический материал в виде растровых изображений) для СРС представлен в ЭОС Moodle и соответствует темам Л и ЛР из п.5.

Электронные полнотекстовые документы и электронно-библиотечные системы, представленные в п. 11.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств (Приложение 1).

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная

1. Климухин А. Г. Тени и перспектива: учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по специальности "Архитектура" / А. Г. Климухин. - Изд. стер. - М. : Архитектура-С, 2014. - 200 с. : ил

2. Короев Ю. И. Начертательная геометрия: учебник (для студентов архитектур. вузов и фак-тов) / Ю. И. Короев. - 3-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2016. - 422 с.

3. Макарова М. Н. Рисунок и перспектива. Теория и практика: учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по специальности "Дизайн" / М. Н. Макарова. - 2-е изд., испр. - М. : Академический Проект, 2014. - 382 с. - (Gaudeamus).

4. Нартова Л. Г. Начертательная геометрия: учебник для студентов вузов / Л. Г. Нартова, В. И. Якунин. - 4-е изд, стер. - М.: Академия, 2014. - 192 с.

5. Фролов С. А. Начертательная геометрия: учебник для студентов вузов / С. А. Фролов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 285 с. : ил.

6. Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 471 с. - (Бакалавр. Прикладной курс).

б) дополнительная литература

1. Белякова Е. И., Зеленый П. В., Начертательная геометрия : учеб. пособие для студентов вузов (Минск; М.: Новое знание : ИНФРА-М, 2012. . - 265 с. : ил. - (Высшее образование).

2. Буланже Г. В. Основы начертательной геометрии: краткий курс и сборник задач : учеб. пособие для студентов вузов / Г. В. Буланже, И. А. Гуцин, В. А. Гончарова. - М.: КУРС : ИНФРА-М, 2015. - 144 с.

3. Зайцев Ю. А., Одинокоев И. П., Решетников М. К., Начертательная геометрия: учеб. пособие для бакалавров / Саратов. гос. техн. ун-т. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 248 с. : ил. - (Высшее образование : Бакалавриат)

4. Месенева Н.В. Начертательная геометрия и технический рисунок. Перспектива: практикум для студентов вузов, обуч. по спец. 070601.65 "Дизайн" / Н. В. Месенева ; Владивосток. гос. ун-т экономики и сервиса. - 2-е изд., испр. и доп. - Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2013. - 94 с. : ил.

5. Сальков Н. И., Начертательная геометрия. Базовый курс: учеб. пособие для студентов вузов / М. : ИНФРА-М, 2013. - 184 с. : ил. - (Высшее образование : Бакалавриат).

10. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

а) полнотекстовые базы данных

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rucont.ru/>.
2. ЭБС znanium.com [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>
3. Электронная библиотека BOOK.ru [Электронный ресурс]/ ЭБС BOOK.ru. Режим доступа: <http://www.book.ru/>.
4. ЭБС «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>
5. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aclient.integrum.ru/>.

б) интернет-ресурсы

1. Белякова Е. И. Начертательная геометрия. Практикум: Учебное пособие: Нов. знание, 2016. - 214 Электронная версия. Сводный каталог библиотеки ВГУЭС.
2. Дергач В. В. Начертательная геометрия: Учебник : СФУ, 2014. - 260 Электронная версия. Сводный каталог библиотеки ВГУЭС.
3. Макарова М. Н. Рисунок и перспектива. Теория и практика: учебное пособие : Академический проект, 2012. - 384 Электронная версия
4. Сальков Н. А. Начертательная геометрия. Основной курс: Учебное пособие: ИНФРА-М, 2014. - 235 Электронная версия.
5. Фролов С. А. Начертательная геометрия: Учебник : ИНФРА-М, 2015. - 285 Электронная версия. Сводный каталог библиотеки ВГУЭС.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Электронные полнотекстовые документы и электронно-библиотечные системы представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Электронные полнотекстовые документы и электронно-библиотечные системы.

№	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1	ЭБС «Book»	Доступ к современным и актуальным электронным версиям учебных и научных материалов по различным областям знаний десяти издательств.	http://www.book.ru/
2	ЭБС «IqLibrary»	Электронные учебники, справочные и учебные пособия, общеобразовательные и просветительские издания.	http://www.iqlib.ru/

12. Электронная поддержка дисциплины (модуля) (при необходимости)

Образовательный процесс по дисциплине осуществляется с применением технологий электронного обучения (Приложение 2).

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лекционная аудитория должна быть оснащена мультимедийным оборудованием. Классы для лабораторных занятий должны быть оборудованы столами с горизонтальными столешницами. В качестве наглядных пособий на практических занятиях используется

методический фонд кафедры.

а) Программное обеспечение: для лекционной аудиторной работы – Power Point Presentation

б) Техническое и лабораторное обеспечение: для лекционной и лабораторной аудиторной работы – индивидуальный рабочий стол для студента; методический фонд кафедры по дисциплине

14. Словарь основных терминов (при необходимости)

Абрис - линейное очертание предмета, контур дерева или кустарника; схема плана территории с указанием посадочных мест растений, расположения сооружений, тротуаров, дорог и т.п., сделанные от руки.

Аксонометрия - наглядное изображение объекта, получаемое параллельным проецированием его на одну плоскость проекций вместе с осями прямоугольных координат, к которым этот объект отнесен.

Алгоритм - последовательность решения задач.

Асимметрия - сочетание и расположение элементов, при котором ось или плоскость симметрии отсутствует.

Вершина - характерная точка пересечения линий.

Вид - изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета (ГОСТ 2.305-68). *Основные виды*: спереди, сверху, слева, справа, снизу, сзади. Вид спереди называется также *главным видом*. Кроме основных, на чертеже могут быть дополнительные и местные виды. Число видов должно быть наименьшим, но достаточным для получения полного представления о форме предмета.

Геометрический образ - обобщенное название точек, линий, поверхностей в начертательной геометрии.

Горизонталь - прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций.

Горизонтальная плоскость уровня - плоскость, параллельная горизонтальной плоскости проекций.

Горизонтально проецирующая плоскость - плоскость, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций.

Горизонтально проецирующая прямая - прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций.

Каркас - набор линий, с помощью которых задается поверхность.

Комплексный чертеж - чертеж, состоящий из связанных между собой фронтальной и горизонтальной проекций.

Конкурирующие точки - точки, проекции которых совпадают на одной из плоскостей проекций.

Конусность - отношение разности диаметров двух поперечных сечений конуса к расстоянию между ними.

Координаты - числа, определяющие положение точки на плоскости, поверхности или в пространстве. *Прямоугольные* – координаты, в которых положение точки определяют тремя величинами x, y, z , отмеряемыми вдоль трех взаимно перпендикулярных осей.

Линия - графическая форма, используемая при создании графических моделей для указания направления, протяженности; для изображения траектории, для обозначения границ или деления.

Линия ската - прямая, принадлежащая плоскости и составляющая с горизонтальной плоскостью проекций максимальный угол.

Натуральный масштаб - единица измерения координат точек в декартовой системе координат.

Начертательная геометрия - раздел геометрии, в котором пространственные фигуры изучаются при помощи построения их изображений на плоскости, в частности построения проекционных изображений, а также методы решения и исследования пространственных

задач на плоскости.

Нормаль - перпендикуляр, проведенный к касательной плоскости в точке касания.

Ортогональность - перпендикулярность.

Очерк поверхности - контур проекции поверхности.

Плоскость общего положения - плоскость, расположенная по отношению к плоскостям проекций под произвольным углом (отличным от 90°).

Плоскость частного положения - плоскость параллельная плоскости проекций (плоскость уровня) либо перпендикулярная плоскости проекций (проецирующая плоскость).

Позиционные задачи - задачи о пересечении геометрических образов.

Проекция - изображение объекта, полученное на плоскости или поверхности по законам проецирования.

Проецирование - метод отображения пространственных геометрических образов на плоскости или поверхности с помощью проецирующих лучей.

Проецирование ортогональное - метод отображения пространственных геометрических образов с помощью проецирующих лучей, перпендикулярных плоскости проекций.

Проецирование параллельное - метод отображения пространственных геометрических образов с помощью параллельных проецирующих лучей.

Проецирование центральное - метод отображения пространственных геометрических образов с помощью проецирующих лучей, исходящих из одной точки.

Прямые уровня - общее название фронтالي и горизонтали.

Прямые частного положения - общее название прямых, параллельных или перпендикулярных плоскостям проекций.

Рисунок технический - графическое изображение геометрического объекта на плоскости, выполненное без соблюдения масштаба, с использованием цвета, тона и текстуры.

Соосность - наличие общей оси у поверхностей вращения.

Фронталь - прямая, параллельная фронтальной плоскости проекций.

Чертеж - графическое изображение, выполненное с соблюдением правил проецирования трехмерного объекта на плоскости.

Эпюр (epure - франц. чертеж проект) - изображение объекта, получаемое при совмещении плоскостей проекций.

Эскиз - чертеж, выполненный, как правило, без применения чертежных инструментов, на любом материале и без точного соблюдения масштаба; предназначен для разового использования при проектировании в производстве.