

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«30» 06 2020 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Инженерная графика с основами проектирования

Учебный план: ФГОС 3++_2020-2021_44.03.04_ИЭСТ_ОО_интерьер.plx

Кафедра: **35** Педагогики и психологии профессионального образования

Направление подготовки:
(специальность) 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: Декоративно - прикладное искусство и дизайн (дизайн интерьера)
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
4	УП	17	17	37,75	0,25	2	Зачет
	РПД	17	17	37,75	0,25	2	
Итого	УП	17	17	37,75	0,25	2	
	РПД	17	17	37,75	0,25	2	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 124

Составитель (и):

Доцент

Кузнецова Татьяна
Борисовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой педагогики и психологии
профессионального образования

Есаулова Марина
Борисовна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Есаулова Марина
Борисовна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции студентов в области инженерной графики.

1.2 Задачи дисциплины:

- овладеть правилами построения графических изображений в соответствии с требованиями ЕСКД;
- приобрести умения в ортогональных проекциях, выявить объемно-пластическую характеристику объекта;
- овладеть навыками построения геометрических предметов в ракурсах;
- овладеть основами построения перспективных чертежей геометрических тел, архитектурных элементов и предметов дизайна;
- овладеть основами грамотного построения перспективных изображений объемов и интерьеров, в том числе умение выбирать точку и угол зрения, определять положение линии горизонта и шкалу глубины, строить перспективу наиболее удобным для каждого случая способом.
- ознакомить будущих специалистов с основными теоретическими и практическими понятиями в области начертательной геометрии, инженерно-строительного черчения, основами перспективы.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Введение в профессионально-педагогическую деятельность

Основы проектной деятельности

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКo-8: Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики

Знать: Принципы геометрического проекционного черчения, правила оформления чертежей и принятых обозначений.

Уметь: Выполнять геометрические построения с помощью чертежных инструментов, выявлять объемно-пластические характеристики объекта в ортогональных проекциях.

Владеть: Навыками чтения чертежей, применением методик построения объемных изображений предметов.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Правила оформления и выполнения чертежей. Методы проецирования.	4					ДЗ,К
Тема 1. Методы проецирования (центральное, параллельное, ортогональное) Образование чертежа. Проецирование точки на три плоскости.		2			ИЛ	
Тема 2. Проекционное черчение. Виды. Выполнение эскиза детали в трех проекциях. Выдача задачи.		2			ИЛ	
Тема 3. Проецирование прямой. Частные случаи положения прямой. Следы прямой линии. Натуральная длина отрезка прямой. Взаимное положение двух прямых.		2			ИЛ	
Тема 4. Плоскость. Способы задания. Следы плоскости. Частные случаи положения плоскостей Выдача задачи.				4	АС	
Тема 5. Пересечение прямой линии с плоскостью общего и частного положения.				4	АС	
Тема 6. Пересечение плоскостей. Построение взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных плоскостей.				4	НИ	

Раздел 2. Образование аксонометрических чертежей.					
Тема 7. Аксонометрические проекции. (Прямоугольные и косоугольные). Выдача задачи.	2			ИЛ	ДЗ,К
Тема 8. Изображение в аксонометрии углов, плоских фигур, геометрических тел.	2			ИЛ	
Тема 9. Поверхности и тела. Построение сечений, тел вращения. Развертки.	1			ИЛ	
Тема 10. Выполнение технического рисунка по чертежу. Методы оттенения в техническом рисовании. Выдача задания.		5		АС	
Тема 11. Линейная перспектива. Геометрические основы. Перспектива точки, прямой. Перспектива прямых частного и особого положения. Взаимное положение двух прямых в перспективе.			6	АС	
Раздел 3. Законы и правила линейной перспективы и их практического применения.					
Тема 12. Перспектива плоских фигур, геометрических тел. Выдача задания по перспективе.	2			ИЛ	ДЗ,К

Тема 13. Перспективные масштабы. Масштабная шкала и ее практическое применение.	2			ИЛ	
Тема 14. Способы построения перспективы. Построение перспективы пространственных объектов.	2			ИЛ	
Тема 15. Тени в прямоугольных проекциях, собственные и падающие тени. Тени от точки и отрезка прямой. Тени от плоских фигур, геометрических тел.			6	АС	
Тема 16. Построение теней в перспективе. Падающие тени от предметов при искусственном и естественном освещении.			6	АС	
Тема 17. Построение интерьера в перспективе. Построение интерьера с применением перспективного масштаба. Построение интерьера по заданному плану.			6	АС	
Тема 18. Фронтальная и угловая перспектива интерьера. Проверка работ. Выдача задания по перспективе. Способ архитектора.			6	АС	
Тема 19. Основные требования к выполнению архитектурных и дизайнерских чертежей. Особенности построения перспективы интерьера в художественном проектировании.			7,75	АС	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	17	37,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине	34,25		37,75		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПКо-8	<p>Раскрывает роль изучения дисциплины в развитии пространственного мышления, формулирует правила оформления конструкторской документации.</p> <p>Использует практические способы перспективы для построения пространственных чертежей, использует основы проекционного черчения для решения конкретных задач по конструированию.</p> <p>Применяет методы проекционного черчения, методы построения перспективных изображений объемов и интерьеров при решении профессиональных задач.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования.</p> <p>Практическое задание</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Полный исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в области психологии и педагогики.	Критическое и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками.

	Критический оригинальный подход к материалу. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
Не зачтено	<p>Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра</p> <p>Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра</p> <p>Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра</p>	<p>Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра</p> <p>Содержание работы полностью не соответствует заданию. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра</p> <p>Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра</p>

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
	Семестр 4

1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы проецирования (центральное, параллельное, ортогональное) 2. Проекционное черчение. Виды. 3. Проецирование прямой. 4. Плоскость 5. Пересечение прямой линии с плоскостью общего и частного положения. 6. Пересечение плоскостей 7. Аксонометрические проекции 8. Изображение в аксонометрии углов, плоских фигур, геометрических тел 9. Поверхности и тела 10. Выполнение технического рисунка по чертежу 11. Линейная перспектива 12. Перспектива плоских фигур, геометрических тел 13. Перспективные масштабы 14. Способы построения перспективы 15. Тени в прямоугольных проекциях, собственные и падающие тени 16. Построение теней в перспективе 17. Построение интерьера в перспективе 18. Фронтальная и угловая перспектива интерьера 19. Основные требования к выполнению архитектурных и дизайнерских чертежей.
---	---

5.2.2 Типовые тестовые задания

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

- 1 Построить проекции точек А, В, С по их координатам. Проекцию точки D симметрично точке С относительно X
 (.) А – (10; 20; 30)
 (.) В - (30; -30; 50)
 (.)С – (50; -40; -20) Ответ должен быть представлен в виде чертежа, выполненного в аксонометрической и ортогональной проекции по заданным координатам.
2. Способы определения натуральной величины отрезка прямой. Ответ должен быть представлен в виде чертежа. Показан способ прямоугольного треугольника и способ вращения.
- 3 Способ построения следов плоскости, заданной 2-мя пересекающимися прямыми. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа.
- 4 Методы проецирования Ответ должен быть представлен в виде чертежа с аксонометрическим изображением трех методов проецирования.
- 5 Метод Монжа (проекция точки, прямой на 2-е и 3 плоскости проекции). Ответ должен быть представлен в виде чертежа с аксонометрическим изображением и ортогональным.
- 6 Прямая линия. различные положения прямой относительно плоскостей проекции. Ответ должен быть представлен в виде чертежа с аксонометрическим и ортогональным изображением семи видов линий.
- 7 Определение натуральной величины прямой по методу прямоугольного треугольника. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа с построением способа прямоугольного треугольника.
- 8 Способы задания плоскости. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа с построением способов задания плоскости.
- 9 Построить линию пересечения 2-х плоскостей. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа и способом построения.
- 10 Классификация плоскостей. Ответ должен быть представлен в виде чертежа с аксонометрическим и ортогональным изображением всех видов плоскостей.
- 11 Способ построения точки пересечения прямой общего положения с плоскостью, перпендикулярной к фронтальной плоскости проекции. Ответ должен быть представлен в виде чертежа с ортогональным построением точки пересечения прямой и плоскости.
- 12 Плоскости частного положения. Ответ должен быть представлен в виде чертежа с аксонометрическим и ортогональным изображением трех видов плоскостей частного положения.
- 13 Задана плоскость общего положения следами. Требуется построить следы новой плоскости, параллельной заданной и проходящей через точку А. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа с решением задачи.
- 14 Построение линии пересечения 2-х плоскостей, заданных следами. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа.
- 15 Способ построения следов плоскости, заданной двумя параллельными линиями. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа
- 16 Способ определения видимости пересекающихся фигур, пояснить на примере пересечения прямой общего положения с треугольником ABC. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа в двух проекциях.
- 17 Способ вращения. Определение длины отрезка способом вращения. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа в двух проекциях.
- 18 Прямая и точка в плоскости. Горизонталь и фронталь в плоскости. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа в двух проекциях.
- 19 Разделить отрезок АВ точкой С в отношении 3:2, используя теорему Фалеса. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа в двух проекциях со способом построения.
- 20 Найти точку пересечения прямой и плоскости, если плоскость перпендикулярна фронтальной плоскости проекции. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа в двух проекциях и графическим решением.
- 21 Проекция точки. Построить точку А в четырех октантах. Ответ должен быть представлен в виде аксонометрического и ортогонального чертежа в двух проекциях.
- 22 Определение натуральной величины прямой общего положения способом треугольника. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа в двух проекциях.
- 23 Построение следов плоскости, заданной треугольником. Ответ должен быть представлен в виде ортогонального чертежа в двух проекциях.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Абоносимов, О. А., Лазарев, С. И., Кочетов, В. И.	Инженерная графика	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2017	http://www.iprbookshop.ru/85925.html
Леонова, О. Н., Королева, Л. Н.	Инженерная графика. Проекционное черчение	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2017	http://www.iprbookshop.ru/74366.html
Павлова, Л. В., Ширшова, И. А.	Инженерная графика. В 2 ч. Ч. 2. Проекционное и геометрическое черчение. Варианты заданий, рекомендации и примеры выполнения	Саратов: Вузовское образование	2018	http://www.iprbookshop.ru/75685.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Левина, Н. С., Левин, С. В.	Инженерная графика	Саратов: Вузовское образование	2017	http://www.iprbookshop.ru/66857.html
Борисова, А. Ю., Гусакова, И. М., Жилкина, Т. А., Степура, Е. А.	Инженерная графика	Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ	2018	http://www.iprbookshop.ru/79884.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронная библиотечная система IPRbooks: (<http://www.iprbookshop.ru>)
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД (<http://publish.sutd.ru/>)
3. Инженерная графика. Курс лекций. (https://kpfu.ru/staff_files/F452674618/Lekcii_IG__18.docx.pdf)

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows
MicrosoftOfficeProfessional
3ds MAX
Corel DRAW Graphics Suite Edu Lic

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. модели геометрических тел
2. объемные детали
3. модель 3-х плоскостного пространства

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска