Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.05.2023 14:51:17
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ М.В. Усынин
«29» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль) Дизайн среды
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Год набора:2020

Челябинск 2023

Рабочая программа дисциплины «Технический рисунок» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2020 г. № 954).

Автор-составитель: Н.М.Сомова

Рабочая программа утверждена и одобрена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 10 от 29.05.2023 г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и живописи, кандидат культурологии, доцент Ю.В. Одношовина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля), цели и задачи освоения дисциплины (модуля) 4

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы..... 6

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 6

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 6

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 19

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 19

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 20

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 20

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем..... 21

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 22

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Наименование дисциплины

Технический рисунок

1.2. Цель дисциплины

Изучение основ начертательной геометрии: ортогональные и аксонометрические проекции, линейную перспективу, построение теней. Обучение владению языком чертежа, выполнение и чтение чертежей и других изображений проектируемых объектов. Развитие пространственного воображения, навыков правильного логического мышления, совершенствует способность по плоскому изображению мысленно создавать представления о форме предмета. Развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

1.3. Задачи дисциплины

- изучение понятий и методов начертательной геометрии и теории теней;
- овладение методами изображения пространственных форм на плоскости: ортогональных и аксонометрических проекций, перспективы, построения теней;
- усвоение способов графического решения различных геометрических задач: на взаимное пересечение геометрических фигур, на определение натуральной величины плоских геометрических фигур;
- изучение теоретических основ построения изображений пространственных форм на плоскости; элементов теории теней; перспективных проекций; приемов выполнения технических рисунков; основных положения ЕСКД (Единой Системы Конструкторской Документации); правил оформления чертежей (форматы, масштабы, линии, шрифты); видов изображений и условности, применяемые при их выполнении;
- усвоение основ технических измерений и общих правил выполнения чертежей;

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) «Технический рисунок» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ОПК-1. способность владеть рисунком, умение использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка	ОПК-1.1. Технологию и технику рисунка; основы строения конструкций и пространств; пластическую анатомию человека; методы приложения приемов графики к задачам дизайн - проектирования; объемно-пространственные и эмоционально-психологические основы изобразительной информации в рисунке; графические материалы, их свойства и возможности; порядок анализа задач дизайн-проектирования, определения требований к проекту; методы формирования вариантов решения задач дизайнерского проектирования объектов;

	ОПК-1.2. Использовать рисунок в практике составления композиции и перерабатывать их в направлении проектирования дизайн-объекта; грамотно рисовать с натуры, по памяти, по представлению, по воображению, различными графическими материалами; пользоваться графическими техниками и композиционными приемами при проектировании дизайн-объектов; использовать рисунок как средство познания при изучении, наблюдении, исследовании окружающего мира; изображать объекты предметного мира, пространство и человеческую фигуру на основе знания их строения и конструкции; грамотно рисовать с натуры объекты реальной действительности, анализировать и выявлять формообразующие, конструктивные, декоративные, стилевые, формальные, пластические, ритмические и иные качества и закономерности; использовать различные графические материалы и технические приемы рисования;
	ОПК-1.3. Навыками линейно-конструктивного построения; принципами выбора техники исполнения конкретного рисунка; методами изобразительного языка академического рисунка; приемами выполнения работ в графическом материале; пространственным и аналитическим мышлением; навыками работы графическими материалами; рисунком и умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта; навыками ведения анализа структуры, конструкции, формы натурных объектов.
ПК-8. Способность разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта	ПК-8.1. Основные методы владения необходимыми профессиональными навыками и приемами классических техник художественного конструирования и проектирования; основные правила и принципы разработки технологических процессов изготовления продукции и объектов в сфере профессиональной деятельности; систему технологий макетирования, применяемых в дизайне; основные способы конструирования объектов дизайна; прогрессивные методы обработки и современные материалы, используемые в дизайне; технологию выполнения технических чертежей; состав комплектов документации, формируемых по дизайн-проекту для его последующей реализации;
	ПК-8.2. Разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать техноло-

	гическую карту исполнения дизайн-проекта; применять технологии проектирования объектов, соответствующих изделий, необходимых при создании объектов;
	ПК-8.3. Навыками разработки конструкции изделия с учетом технологий изготовления; навыками выполнения технических чертежей, разработки технологической карты исполнения дизайн-проекта.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Технический рисунок» относится к дисциплинам базовой части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) Дизайн среды.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов. Дисциплина изучается на 1 курсе, 2 семестре.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	Всего	Разделение по семестрам
		2
Общая трудоемкость, ЗЕТ	**3**	**3**
Общая трудоемкость, час.	**108**	**108**
Аудиторные занятия, час.	40	40
Лекции, час.	10	10
Практические и семинарские занятия, час.	30	30
Самостоятельная работа	68	68
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Тема 1. Введение. Предмет и метод, задачи курса «Технический рисунок».

Цели и задачи как учебной дисциплины. Краткие сведения об истории развития технического рисунка. Основные сведения о проецировании. Методы центрального и параллельного проецирования. Свойства параллельного проецирования. Ортогональное проецирование. Основные плоскости проекции. Инструменты, виды чертежей и стандартов. Шрифты, масштабы.

Тема 2. Виды проецирования. Проекции точки, прямой. Прямые частного и общего положения.

Начертательная геометрия как наука. Место в подготовке специалистов в технических отраслях знаний и особая роль в обучении профессиям, связанным с изобразительной деятельностью. Точка, линия, плоскость. Виды проецирования. Параллельное проецирование. Перспективное построение, основанное на центральном методе. Проекции точки, проекции прямой. Прямые общего и частного положения. Линии уровня. Проецирующие линии.

Тема 3. Система плоскостей проекции. Образование эпюра. Система координат. Задание плоскости. Плоскости частного и общего положения.

Плоскости проекции H, V, W. Начало координат- 0. Оси координат x, y, z. Образование эпюра путем совмещения плоскостей. Задание плоскости параллельными прямыми, прямой и точкой, тремя точками, пересекающими прямыми. Плоскости частного положения: плоскости перпендикулярные или параллельно одной из плоскости проекции. Плоскость общего положения не перпендикулярна. Проецирующие плоскости, плоскости уровня.

Тема 4. Прямая в плоскости, пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.

Параллельные, пересекающие, скрещивающиеся прямые. Пересечение прямой с плоскостью. Следы плоскостей. Линия пересечения.

Тема 5. Геометрические тела, многогранники, поверхности. Ортогональные проекции геометрических тел. Точка на поверхности.

1. Многогранники: куб, параллелепипед, призмы, пирамида. Тела вращения: цилиндр конус, тор.

2. Проецирование геом. тел на 3 плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов тел (вершин, ребер, граней, осей, образующих). Построение проекций точек на поверхности геометрических тел.

РАЗДЕЛ 2. АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ

Тема 6. Виды, углы, коэффициенты искажения. Прямоугольная изометрия. Диметрия.

Аксонометрия как разновидность параллельного проецирования. Виды, углы, коэффициенты искажения. Изометрия, диметрия и триметрия. Геометрические фигуры (квадрат, треугольник, окружность) в прямоугольной изометрии. Построение геометрических тел в изометрии. Проекция точек на поверхности геометрических тел. Построение аксонометрии по двум ортогональным проекциям.

Тема 7. Тени в аксонометрии. Способы построения теней; тени архитектурных деталей и сооружений малых форм.

Световой луч, теневой луч. Световой цилиндр, световой цилиндр. Падающая и собственная тень. Угол освещения. Тень от точки, лини, плоской фигуры, геометрического тела. Построение тени от архитектурного объекта в аксонометрии.

РАЗДЕЛ 3.ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Тема 8. Анализ геометрических форм. Виды, разрезы, сечения. Оформление чертежа.

ЕСКД. ГОСТ 2.301.68 ГОСТ 2.305.68. Форматы чертежа, масштаб, виды линий. Оформление чертежа. Условное проецирование объекта на 6 внутренних граней куба, с последующим совмещение с фронтальной плоскостью проекций. Понятие разреза и сечения. Назначение и классификация разрезов. Правила оформления разрезов на комплексном чер-

теже

Тема 9. Построение третьего вида по двум заданным.

Анализ изображаемого объекта. Необходимость третьего вида для выявления формы и конструктивных особенностей. Выбор масштаба и формата чертежа. Построение третьего вида. Выполнение разреза. Оформление чертежа

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК

Тема 10.Наглядность, отличие от чертежа. Рисунок геометрических тел.

Рисунок по правилам аксонометрии, по правилам линейной перспективы. Световое решение штриховка, шрафировка.

РАЗДЕЛ 5. ПЕРСПЕКТИВЫ.

Тема 11. Перспектива. Определение. Проецирующий аппарат и его элементы. Картина и ее элементы. Окружность в перспективе.

Историческая справка. Метод центрального проецирования. Проецирующий аппарат и его элементы: предметная плоскость.

Картинная плоскость. Точка зрения, точка стояния. Предметное, нейтральное и линейное пространство. Картина и ее элементы: картинная плоскость, плоскость горизонта, главный луч зрения. Главная точка картины. Дистанционные точки. Способ описанного квадрата и смежных полуквадратов. Выбор размера и формы в соответствии с композиционным решением. Пропорции «Золотого сечения». Динамические прямоугольники. Перспективные масштабы. Линии общего и частного положения в перспективе. Масштабы ширины и высоты глубины.

Тема 12. Фронтальная перспектива. Угловая перспектива.

Выбор линии горизонта, главные точки. Определение глубины. Зависимость изображения от высоты линии горизонта и положения главной точки. Определение направления прямой при недоступной точке схода.

Угловая перспектива. Главная точка, линия горизонта, дистанционные точки, точки схода. Деление линии или плоскости в перспективе на равные и пропорциональные части. Определение направления прямых при недоступной точке схода.

Тема 13. «Метод Архитектора».

Построение архитектурного объекта по плану и фасадам.

Тема 14. Построение теней в перспективе при искусственном освещении. Построение теней при естественном освещении.

Тень от точки, линии, плоской фигуры, геометрического тела. Тень от точки, линии, плоской фигуры, геометрического тела.

Тема 15. Зеркальные отражения. Отражение в фронтальной плоскости. Отражение в глубинной и горизонтальной плоскости.

Теоретические основы. Зеркало в фронтальной плоскости. Зеркало в глубинной плоскости. Отражение в зеркальной горизонтальной поверхности. Наклонная зеркальная плоскость.

Метод симметричных прямоугольников. Отражение плоских фигур, геометрических тел. Отражение плоских фигур геометрических тел в глубинной плоскости. Отражение в воде архитектурного объекта со сводом.

Тема 16. Построение перспективы на четыре точки схода.

Особенности зрительного восприятия пространства при увеличенных углах зрения и уменьшенных дистанционных расстояниях.

5.2. Тематический план

Номера и наименование разделов и тем	Количество часов				
	Общая трудоёмкость	из них			
		Самостоятельная работа	Аудиторные занятия	из них	
				Лекции	Практические занятия
2 семестр					
Раздел 1. Основы начертательной геометрии					
Тема 1. Введение. Предмет и метод, задачи курса «Технический рисунок».	2	-	2	1	1
Тема 2. Виды проецирования. Проекции точки, прямой. Прямые частного и общего положения.	4	2	2	1	1
Тема 3. Система плоскостей проекции. Образование эпюра. Система координат. Задание плоскости. Плоскости частного и общего положения.	5	2	3	1	2
Тема 4. Прямая в плоскости, пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.	4	2	2	-	2
Тема 5. Геометрические тела, многогранники, поверхности. Ортогональные проекции геометрических тел. Точка на поверхности.	6	4	2	-	2
Итого по разделу 1	**21**	**10**	**11**	**3**	**8**
Раздел 2. Аксонометрические проекции					
Тема 1. Виды, углы, коэффициенты искажения. Прямоугольная изометрия. Диметрия.	4	2	2	1	1
Тема 2. Тени в аксонометрии. Способы построения теней; тени архитектурных деталей и сооружений малых форм.	4	2	2	-	2
Итого по разделу 2	**8**	**4**	**4**	**1**	**3**
Раздел 3. Проекционное черчение					
Тема 1. Анализ геометрических форм. Виды, разрезы, сечения. Оформление чертежа.	8	6	2	1	1
Тема 2. Построение третьего вида по двум заданным.	9	6	3	1	2
Итого по 3 разделу	**17**	**12**	**5**	**2**	**3**
Раздел 4. Технический рисунок					
Тема 1. Наглядность, отличие от чертежа. Рисунок геометрических тел.	4	2	2	1	1
Итого по 4 разделу	**4**	**2**	**2**	**1**	**1**
Раздел 5. Перспективы.					
Тема 1. Перспектива. Определение. Проецирующий аппарат и его элементы. Картина и ее элементы. Окружность в перспективе.	8	6	2	1	1
Тема 2. Фронтальная перспектива. Угловая перспектива.	9	6	3	1	2
Тема 3. «Метод Архитектора».	8	6	2	-	2
Тема 4. Построение теней в перспективе при искусственном освещении. Построение теней при естественном освещении	11	8	3	1	2
Тема 5. Зеркальные отражения. Отражение в фронтальной плоскости. Отражение в глубинной и горизонтальной плоскости.	12	8	4	-	4

Тема 6. Построение перспективы на четыре точки схода.	10	6	4	-	4
Итого по 5 разделу	**58**	**40**	**18**	**3**	**15**
Итого по 2 семестру	**108**	**68**	**40**	**10**	**30**
Всего по дисциплине	**108**	**68**	**40**	**10**	**30**
Всего зачётных единиц	**3**				

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	часы	Формируемые компетенции
Раздел 1. Основы начертательной геометрии			
Тема1 Введение. Предмет и метод, задачи курса «Технический	Методы центрального и параллельного проецирования. Свойства параллельного проецирования. Ортогональное проецирование. Основные плоскости проекции.	1	ОПК-1 ПК-8
Тема 2. Виды проецирования. Проекции точки, прямой. Прямые частного и общего положения.	Точка, прямая в пространстве. Прямые общего и частного положения. Линии уровня. Проецирующие линии	1	ОПК-1 ПК-8
Тема 3. Система плоскостей проекции. Образование эпюра. Система координат. Задание плоскости. Плоскости частного и общего положения.	Проецирующие плоскости, плоскости уровня.	1	ОПК-1 ПК-8
Раздел 2. Аксонометрические проекции			
Тема 1. Виды, углы, коэффициенты искажения. Прямоугольная изометрия. Диметрия.	Изометрия. Диметрия. Построение аксонометрии по двум ортогональным проекциям.	1	ОПК-1 ПК-8
Раздел 3. Проекционное черчение			
Тема 1. Анализ геометрических форм. Виды, разрезы, сечения. Оформление чертежа.	ЕСКД. ГОСТ 2.301.68 ГОСТ 2.305.68. Форматы чертежа, масштаб, виды линий. Оформление чертежа. Условное проецирование объекта на 6 внутренних граней куба, с последующим совмещение с фронтальной плоскостью проекций. Виды, разрезы, сечения. Оформление чертежа.	1	ОПК-1 ПК-8
Тема 2. Построение третьего вида по двум заданным.	Анализ изображаемого объекта. Необходимость третьего вида для выявления формы и конструктивных особенностей. Выбор масштаба и формата чертежа. Построение третьего вида по двум заданным.	1	ОПК-1 ПК-8
Раздел 4. Технический рисунок			
Тема 1. Наглядность, отличие от чертежа. Рисунок геометриче-	Рисунок объемной модели по двум ортогональным проекциям с соблюдением пропорций	1	ОПК-1 ПК-8

ских тел.			
Раздел 5. Перспективы			
Тема 1. Перспектива. Определение. Проецирующий аппарат и его элементы. Картина и ее элементы. Окружность в перспективе.	Историческая справка. Метод центрального проецирования. Проецирующий аппарат и его элементы: предметная плоскость. Картина и ее элементы. Окружность в перспективе.	1	ОПК-1 ПК-8
Тема 2. Фронтальная перспектива. Угловая перспектива.	Построение фронтальной перспективы. Угловая перспектива.	1	ОПК-1 ПК-8
Тема 4. Построение теней в перспективе при искусственном освещении. Построение теней при естественном освещении.	Тень от точки, линии, плоской фигуры, геометрического тела Построение теней в перспективе	1	ОПК-1 ПК-8

5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Раздел 1. Основы начертательной геометрии				
Тема 1. Введение. Предмет и метод, задачи курса «Технический рисунок».	**Практическая работа 1.** Закрепление теоретических знаний на практике по теме: методы центрального и параллельного проецирования. Свойства параллельного проецирования. Ортогональное проецирование. Основные плоскости проекции. Работу выполнить на формате А-3 в карандаше.	1	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Тема 2. . Виды проецирования. Проекции точки, прямой. Прямые частного и общего положения.	**Практическая работа 2.** Точка, прямая Согласно варианту, выполнить построение Точки, линии, плоскости. Выполнить параллельное проецирование, перспективное построение, основанное на центральном методе. Создать проекции точки, проекции прямой. Прямые общего и частного положения. Линии уровня. Проецирующие линии.	1	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;

	Работу выполнить на формате а-3 в карандаше.			
Тема 3. Система плоскостей проекции. Система координат. Задание плоскости. Плоскости частного и общего положения	**Практическая работа 3.** Плоскость Согласно варианту, выполнить построение Плоскости проекции h, v, w. Начало координат-0. Оси координат x, y, z. Создать эпюр путем совмещения плоскостей. Задать плоскости параллельными прямыми, прямой и точкой, тремя точками, пересекающими прямыми. Плоскости частного положения: плоскости перпендикулярные или параллельно одной из плоскости проекции. Плоскость общего положения. Проецирующие плоскости, плоскости уровня. Работу выполнить на формате а-3 в карандаше.	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Тема 4. Прямая в плоскости, пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.	**Практическая работа 4.** Плоскость Согласно варианту, выполнить построение Параллельных, пересекающихся, скрещивающиеся прямых. Пересечение прямой с плоскостью. Следы плоскостей. Линия пересечения. Работу выполнить на формате а-3 в карандаше.	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Тема 5 Геометрические тела, многогранники, поверхности. Ортогональные проекции геометрических тел. Точка на поверхности.	**Практическая работа 5.** Проекции призмы, пирамиды, 1. Согласно варианту, выполнить построение ортогональных проекций многогранников. Построить недостающие проекции точек на поверхности. Вычертить прямоугольную изометрию геометрических тел и указать точки, заданные в ортогональных проекциях. Работу выполнить на формате а-3 в карандаше. Или Проекции цилиндра, конуса. 1.согласно варианту, выпол-	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;

	нить построение ортогональных проекций тел вращения. Изобразить недостающие проекции точек на поверхности. Вычертить прямоугольную изометрию (с точками на поверхности). Работу выполнить на формате а-3 в карандаше			
Раздел 2. Аксонометрические проекции				
Тема 1. виды, углы, коэффициенты искажения. Прямоугольная изометрия. Диметрия.	**Практическая работа 6.** Прямоугольная изометрия. 1.построение плоских геометрических фигур: правильного треугольника и шестиугольника, окружности. Проекции фигур совместить с плоскостями проекций. Работа выполняется на формате а-3 карандашом. 2.построение проекции геометрических тел по их ортогональным проекциям (шестигранная призма, цилиндр). Работа выполняется на формате а-4 карандашом. 3. Выполнение прямоугольной изометрии детали по двум ортогональным видов с выполнением разрезов.	1	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Тема 2. Тени в аксонометрии. Способы построения теней; тени архитектурных деталей и сооружений малых форм.	**Практическая работа 7.** Тени в аксонометрии. 1. Построить в аксонометрии простой архитектурный объект в тонких линиях. 2. Уточнив правильность построения. Обвести карандашом. 3. Обозначить линии падающей тени. Заштриховать собственные и падающие тени. Формат а-3.	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Раздел 3. Проекционное черчение				
Тема 1. Анализ геометрических форм. Виды, разрезы, сечения. Оформление чертежа.	**Практическая работа 8.** Построение третьего вида. 1. Построить 3-и вида детали средней сложности (карандаш). Проставить размеры.	1	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Тема 2. Построе-	**Практическая работа 9.**	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая

ние третьего вида по двум заданным.	Построение третьего вида по двум заданным. Построить 3-ю проекцию модели по двум данным с применением разрезов и сечений. Нанести размеры. Вычертить аксонометрическую проекцию детали с вырезом.			работа - устный ответ на практическом занятии;
Раздел 4. Технический рисунок				
Тема 1. Наглядность, отличие от чертежа. Рисунок геометрических тел.	**Практическая работа 10.** Технический рисунок Выполнить технический рисунок детали средней сложности. Работа выполняется на формате а-4 карандашом, используя штриховку.	1	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Раздел 5. Перспективы				
Тема 1. Перспектива. Определение. Проецирующий аппарат и его элементы. Картина и ее элементы. Окружность в перспективе.	**Практическая работа 11.** Окружность в перспективе. Метод описанного квадрата и смежных полуквадратов. Работа выполняется на формате а-4 карандашом	1	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Тема 2. Фронтальная перспектива. Угловая перспектива.	**Практическая работа 12.** Фронтальная перспектива. Построить интерьер, используя фронтальную перспективу. Работа выполняется на формате а-3, а-4 карандашом Угловая перспектива. 1. Выполнить по заданному плану направление линии при недоступной точке схода. Выполняется смежных прямоугольников. 2. Построить куб, применяя угловую перспективу. Работа выполняется на формате а-3 карандашом	2	ОПК-1	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Тема 3. «метод архитектора».	**Практическая работа 13.** «метод архитектора». Построение архитектурного объекта по плану и фасадам. Работа выполняется на формате а-3 карандашом.	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Тема 4. Построение теней в пер-	**Практическая работа 14.** Тени при искусственном	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа

спективе при искусственном освещении. Построение теней при естественном освещении	освещении. 1. Построение теней во фронтальной перспективе интерьера при точечном освещении. Работа выполняется на формате а-4 карандашом. 2. Построение тени в угловой перспективе при точечном освещении. Работа выполняется на формате а-3 карандашом.			- устный ответ на практическом занятии;
Тема 5. Зеркальные отражения. Отражение в фронтальной плоскости. Отражение в глубинной и горизонтальной плоскости.	**Практическая работа 15.** Отражение в фронтальной плоскости Построение отражения геометрических тел методом диагонали во фронтальной перспективе Отражение в фронтальной плоскости 1. Построить интерьер в фронтальной или угловой перспективе. 2. Построить отражение деталей в интерьере. Работа выполняется на формате а-3 карандашом. Отражение в глубинной и горизонтальной плоскости 1. Построение отражения деталей интерьера в угловой перспективе. 2. Построение отражения в горизонтальной плоскости методом продленного перпендикуляра.	4	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;
Тема 6. Построение перспективы на четыре точки схода.	**Практическая работа 16.** Построение перспективы на четыре точки схода. Перспективное построение при увеличенных углах зрения и уменьшенных дистанционных расстояниях. Работа выполняется на формате а-3 карандашом.	4	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии;

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	часы	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций

2 семестр				
Раздел1. Основы начертательной геометрии				
Тема 2. Виды проецирования. Проекции точки, прямой. Прямые частного и общего положения.	Выполнить построение Точки, линии, плоскости. Выполнить параллельное проецирование, перспективное построение, основанное на центральном методе. Создать проекции точки, проекции прямой. Прямые общего и частного положения. Линии уровня. Проецирующие линии. Закончить работу, которую делали в аудитории.	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Тема 3. Система плоскостей проекции. Образование эпюра. Система координат. Задание плоскости. Плоскости частного и общего положения.	Выполнить построение Плоскости проекции h, v, w. Начало координат-0. Оси координат x, y, z. Создать эпюру путем совмещения плоскостей. Задать плоскости параллельными прямыми, прямой и точкой, тремя точками, пересекающими прямыми. Плоскости частного положения: плоскости перпендикулярные или параллельно одной из плоскости проекции. Плоскость общего положения. Проецирующие плоскости, плоскости уровня. Закончить работу, которую делали в аудитории.	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Тема 4. Прямая в плоскости, пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.	Выполнить построение Параллельных, пересекающихся, скрещивающиеся прямых. Пересечение прямой с плоскостью. Следы плоскостей. Линия пересечения. Закончить работу, которую делали в аудитории.	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Тема 5. Геометрические тела, многогранники, поверхности. Ортогональные	Выполнить построение ортогональных проекций многогранников. Построить недостающие проек-	4	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом за-

проекции геометрических тел. Точка на поверхности.	ции точек на поверхности. Вычертить прямоугольную изометрию геометрических тел и указать точки, заданные в ортогональных проекциях. Закончить работу, которую делали в аудитории.			нятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Раздел 2. Аксонометрические проекции				
Тема 1. Виды, углы, коэффициенты искажения. Прямоугольная изометрия. Диметрия.	Выполнение прямоугольной изометрии детали по двум ортогональным видов с выполнением разрезов. Закончить работу, которую делали в аудитории.	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Тема 2. Тени в аксонометрии. Способы построения теней; тени архитектурных деталей и сооружений малых форм.	Закончить работу, которую делали в аудитории. Обозначить линии падающей тени. Заштриховать собственные и падающие тени.	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Раздел 3. Проекционное черчение				
Тема 1. Анализ геометрических форм. Виды, разрезы, сечения. Оформление чертежа.	Закончить работу, которую делали в аудитории. Построить 3-и вида детали средней сложности (карандаш). Проставить размеры.	6	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Тема 2. Построение третьего вида по двум заданным.	Закончить работу, которую делали в аудитории. Построить 3-ю проекцию модели по двум данным с применением разрезов и сечений. Нанести размеры. Вычертить аксонометрическую проекцию детали с вырезом.	6	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Раздел 4. Технический рисунок				
Тема 1. Наглядность, отличие от чертежа. Рисунок геометрических тел.	Закончить работу, которую делали в аудитории. Выполнить технический рисунок детали средней	2	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом за-

	сложности. Работа выполняется на формате а-4 карандашом, используя штриховку			нятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Раздел 5. Перспективы				
Тема 1. Перспектива. Определение. Проецирующий аппарат и его элементы. Картина и ее элементы. Окружность в перспективе.	Закончить работу, которую делали в аудитории. Построение окружности в перспективе методом описанного квадрата.	6	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Тема 2. Фронтальная перспектива. Угловая перспектива.	Закончить работу, которую делали в аудитории. Построить интерьер, используя фронтальную перспективу	6	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Тема 3. «метод архитектора».	Закончить работу, которую делали в аудитории. Построение архитектурного объекта по плану и фасадам методом архитектора.	6	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Тема 4. Построение теней в перспективе при искусственном освещении. Построение теней при естественном освещении.	Закончить работу, которую делали в аудитории. Построение теней во фронтальной перспективе интерьера при точечном освещении.	8	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Тема 5. Зеркальные отражения. Отражение в фронтальной плоскости. Отражение в глубинной и горизонтальной плоскости.	Закончить работу, которую делали в аудитории. 1. Построить интерьер в фронтальной или угловой перспективе. 2. Построить отражение деталей в интерьере	8	ОПК-1 ПК-8	- графическая работа - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.
Тема 6. Построение	Закончить работу, кото-	6	ОПК-1	- графическая ра-

перспективы на четыре точки схода.	рую делали в аудитории. Перспективное построение при увеличенных углах зрения и уменьшенных дистанционных расстояниях		ПК-8	бота - устный ответ на практическом занятии; Проверка домашнего задания. Самостоятельная работа.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Технический рисунок» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Печатные издания

1. Короев, Ю. И. Черчение для строителей [Текст]: учебник / Ю.И. Короев. - 10-е изд. стереотип. - М.: Высшая школа, 2009. - 256с.: ил.

2.Короев, Ю.И. Сборник задач и заданий по начертательной геометрии [Текст]: учеб. пособие для вузов / Ю.И. Короев, Ю.Н. Орса. - М.: Архитектура-С, 2004. - 168 с.: ил.

3.Чекмарев, А.А. Инженерная графика [Текст]: учеб. для прикладного бакалавриата / А.А. Чекмарев. - 12-е изд., испр, и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 381с

4.Чекмарев, А.А. Черчение. Справочник [Текст]: учеб. для прикладного бакалавриата / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - 9-е изд. испр, и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 359 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для вузов / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб, и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 319 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450068 (дата обращения: 14.05.2020).

2. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр, и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 423 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449654 (дата обращения: 14.05.2020).

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр, и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 355 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448326 (дата обращения: 14.05.2020).

4. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 359 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454114 (дата обращения: 14.05.2020).

Дополнительные источники *(при необходимости)*

1.Гордон, В.О. Курс начертательной геометрии [Текст]: учеб. пособие для вузов/В.О. Гордон, М.А. Семенцов-Огиевский; Под ред. В.О. Гордона, Ю.Б. Иванова. -24-е изд. стереотип. –М: Высшая школа, 1999. -ил.-272с.

2.Гордон, В.О. Сборник задач по курсу начертательной геометрии [Текст]: учеб. пособие для вузов/В.О. Гордон, Ю.Б. Иванов, Т.Е. Солнцева Под ред. Ю.Б. Иванова. -8-е изд. стереотип. – М: Высшая школа,2002. -ил.-320с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы

- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: https://minobrnauki.gov.ru/;
- Федеральный портал «Российское образование»: http://edu.ru/;
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: http://window.edu.ru/;
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru/;
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: http: //fcior. /edu.ru/;
- Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании": http://www.ict.edu.ru
- Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru
- www.ph4s.ru/book_enjener_graf.html - книги по начертательной геометрии
- www.studarhiv.ru - лекции по начертательной геометрии
- nachertalka.com - сайт по начертательной геометрии

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Курс «Технический рисунок» является обязательным для изучения в рабочем учебном плане подготовки бакалавра по направлению 54.03.01 Дизайн.

Цель дисциплины – изучение основ начертательной геометрии: ортогональные и аксонометрические проекции, линейную перспективу, построение теней. Обучение владению языком чертежа, выполнение и чтение чертежей и других изображений проектируемых объектов. Развитие пространственного воображения, навыков правильного логического мышления, совершенствует способность по плоскому изображению мысленно создавать представления о форме предмета. Развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

Основные задачи дисциплины

- Технически грамотно читать конструкторские чертежи изделия или его частей;
- Профессионально представлять графическими методами объекты проектирования;
- Преобразовывать форму по заданным условиям при конструировании и моделировании изделий, отображать эти преобразования на чертеже;
- Методы изображения пространственных форм на плоскости.

Структура дисциплины включает в себя лекционные, практические занятия и самостоятельную работу обучающихся.

Для организации самостоятельной работы предназначен фонд оценочных средств по дисциплине «Технический рисунок», в котором содержатся описание заданий, методические рекомендации к их выполнению, списки учебной, справочной и дополнительной литературы, а также вопросы к зачету.

При самостоятельном освоении дисциплины, обучающемуся необходимо:

1. Ознакомиться с программой курса
2. Проработать теоретический материал по изучаемой теме.
3. При подготовке к практическим занятиям необходимо проработать основные понятия и приемы работы, полученные на аудиторном занятии.
4. При необходимости обратиться к дополнительным источникам информации (Электронная библиотека института, Интернет).
5. Выполнить практическое задание по теме.

При подготовке к зачету следует обратить внимание на содержание основных тем дисциплины, определение основных понятий курса.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- консультационная помощь.

Формы самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ учебных дисциплин, содержанием учебной дисциплины, учитывая степень подготовленности студентов.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Виды самостоятельные работы обучающихся:

- Изучение теоретического материала (учебник, учебное пособие);
- Изучение дополнительного материала (интернет, видеоуроки и т.д.);
- Выполнение практического задания по теме;
- Подготовка доклада, презентации и т.д.
- Выполнение домашнего задания.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Eclipse java luna SR1 win32

7-Zip

1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755 Договор № 73/от 6 августа 2012 г.)

Mozilla Firefox

Adobe Flash Player ActiveX

Adobe Flash Player Plugin

Adobe Reader

ESET Endpoint Antivirus
Microsoft™ Windows® 7 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)
Windows® Internet Explorer® 11 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)
Microsoft™ Office®
Компоненты Windows Live
Xampp
IrfanView
Java 7
Google Chrome

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«Гарант аэро»
КонсультантПлюс
Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

Сведения об электронно-библиотечной системе

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, представляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Кабинет черчения и моделирования № 320 Кабинет материаловедения и испытания материалов № 320	Кабинет черчения и моделирования. Кабинет материаловедения и испытания материалов № 320 *Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:* Компьютер Плазменная панель Стулья Мольберт Доска меловая Автоматизированное рабочее место обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
2.	Библиотека Читальный зал № 122	*Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:* Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер

		Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталожный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный **Условия для лиц с ОВЗ:** Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Световые маяки на дверях библиотеки Тактильные указатели направления движения Тактильные указатели выхода из помещения Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».