

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 04.04.2024 12:16:51

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

_____ Е.В. Корешкова

«_____» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Технический рисунок**

направление подготовки: **54.03.01 Дизайн**

направленность (профиль): **Графический дизайн**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 23.06.2022г. и требованиями ОПОП 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) Графический дизайн к результатам освоения дисциплины

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Начертательная геометрия и графика»

И. о. заведующего кафедрой «Начертательная геометрия и графика» _____ Л.В. Белова

Рабочую программу разработали:

В.И. Крамаровская, старший преподаватель кафедры НГ и Г _____
О.Л. Стаселько, старший преподаватель кафедры НГ и Г _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: развитие у обучающихся пространственного воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей.

Задачи дисциплины:

- обучение способам получения определенных графических моделей, основанных на ортогональном и центральном проецировании;
- развитие пространственного представления и логического мышления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- основных понятии о плоских и пространственных геометрических объектах, их основных свойств.

умения:

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями.

владение:

- практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Дисциплина является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин: «Рисунок».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4.1 Использует способы проектной графики, в том числе линейно-конструктивное построение, в процессе выполнения проектных задач.	Знать (З1): Необходимые методы наглядного изображения формы и пространства, методику проектирования объектов Уметь (У1): Производить выбор необходимых методов наглядного изображения формы и пространства, Выполнять методику проектирования объектов Владеть (В1): навыком выбора необходимых методов наглядного изображения формы и пространства, навыком выполнения проекта объектов

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	1/1	18	34	-	56	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ¹
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы образования чертежей геометрических объектов	2	4	-	6	12	ОПК-4.1	защита графических работ
2	2	Поверхности. Пересечение поверхностей. Развертывание поверхностей	6	10	-	10	26	ОПК-4.1	защита графических работ
3	3	Основные правила оформления чертежей. Виды. Сечения и разрезы.	2	4	-	10	16	ОПК-4.1	защита графических работ
4	4	Аксонометрия. Тени в аксонометрии	4	8	-	10	22	ОПК-4.1	защита графических работ
5	5	Перспективные изображения. Тени в перспективе	4	8	-	10	22	ОПК-4.1	защита графических работ
	Зачет		-	-	-	10	10		
	Итого:		18	34	-	56	108		

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. «Основы образования чертежей геометрических объектов». Виды проецирования. Обратимость чертежа. Аппарат проецирования. Проецирование точки на плоскости проекций. Прямоугольные координаты точки. Законы проекционной связи. Прямая линия, задание её на чертеже. Точка на линии. Прямые общего и частного положения. Взаимное положение прямых линий. Определители плоскости, способы задания её на чертеже. Плоскости общего и частного положения. Точка и прямая в плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости, двух плоскостей. Пересечение прямой и плоскости.

Раздел 2. «Поверхности. Пересечение поверхностей. Развертывание поверхностей». Классификация поверхностей. Линейчатые развертываемые поверхности. Поверхности вращения. Винтовые поверхности. Поверхности с плоскостью параллелизма. Сечение поверхности плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей. Способ секущих проецирующих плоскостей. Способ концентрических сфер. Построение развертки.

Раздел 3. «Основные правила оформления чертежей. Виды. Сечения и разрезы.» Понятие о стандартах систем ЕСКД и СПДС. Шрифты для надписей на чертежах. Сечения и разрезы. Разрезы простые. Оформление разрезов. Условности и упрощения. Разрезы сложные: ступенчатые, ломаные.

Раздел 4. «Аксонометрия. Тени в аксонометрии». Виды аксонометрических изображений. Построение аксонометрических изображений. Построение теней в аксонометрии.

Раздел 5. «Перспективные изображения. Тени в перспективе». Построение перспективы здания способом архитекторов. Построение теней зданий при естественном освещении.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	
1	1	0.5	Виды проецирования. Аппарат проецирования. Проецирование точки на плоскости проекций. Прямоугольные координаты точки. Законы проекционной связи
2		0.5	Прямая линия, задание её на чертеже. Точка на линии. Прямые общего и частного положения. Взаимное положение прямых линий
3		1	Определители плоскости, способы задания её на чертеже. Плоскости общего и частного положения.
4	2	2	Классификация поверхностей. Линейчатые развертываемые поверхности. Поверхности вращения. Винтовые поверхности. Поверхности с плоскостью параллелизма. Применение в архитектуре.
5		2	Сечение поверхности плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей. Способ секущих проецирующих плоскостей. Способ концентрических сфер
6		2	Построение развертки конических и пирамидальных поверхностей способом треугольников. Построение развертки цилиндрических и призматических поверхностей способом нормального сечения.
7	3	0.5	Основные правила оформления чертежей. Понятие о стандартах систем ЕСКД и СПДС.
8		1.5	Виды, сечения и разрезы. Разрезы простые. Оформление разрезов. Условности и упрощения. Разрезы сложные: ступенчатые, ломаные.

9	4	2	Виды аксонометрических изображений. Построение аксонометрических изображений.
10		2	Построение теней в аксонометрии
11	5	2	Построение перспективы здания способом архитекторов
12		2	Построение теней зданий при естественном освещении
Итого		18	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
		ОФО	
1	1	2	Проецирование точки на 2 и 3 плоскости проекций. Положение точки относительно плоскости проекций. Прямые общего и частного положения. Точка на прямой линии. Решение задач.
2		2	Проецирование плоскости на 2 и 3 плоскости проекций. Линия и точка в плоскости. Главные линии плоскости. Решение задач.
4	2	2	Построение оболочек с использованием линейчатых развертываемых поверхностей, поверхностей вращения, винтовых поверхностей, поверхностей с плоскостью параллелизма.
5		2	Определение точек пересечения линии с поверхностью. Пересечение поверхности плоскостью. Решение задач.
6		4	Взаимное пересечение поверхностей, построение линии пересечения поверхностей с помощью вспомогательных секущих плоскостей. Построение линии пересечения поверхностей с помощью вспомогательных секущих сфер. Решение задач.
7		2	Развертывание цилиндрических и конических поверхностей. Решение задач.
8	3	2	Виды, сечения и разрезы. Разрезы простые.
9		2	Разрезы сложные: ступенчатые, ломаные. Упражнение
10	4	8	Построение аксонометрических изображений и теней в аксонометрии
11	5	4	Построение перспективы здания способом архитекторов
12		4	Построение теней зданий при естественном освещении
Итого:		34	

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.7

п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	1	6	Пересечение прямой и плоскости. Взаимное положение прямых линий. Линия и точка в плоскости. Главные линии плоскости.	Защита графических работ
2	2	5	Построение поверхностей архитектурных оболочек. Графическая работа № 1	
3	2	5	Пересечение поверхностей. Графическая работа № 2	
4	3	10	Построение видов и разрезов детали. Графическая работа № 3	
5	4	10	Построение аксонометрии и теней в аксонометрии Графическая работа №4	
6	5	10	Построение перспективы здания и теней при естественном освещении Графическая работа №5	
7		10	Подготовка к зачету	
Итого		56		

5.2.3. Преподавание дисциплины «Технический рисунок» ведется с применением следующих видов образовательных технологий: проектный метод, словесный метод, дискуссии; основные формы организации учебного процесса – лекции, практические занятия, индивидуальные консультации.

Технологии организации самостоятельной работы основываются на использовании разработанных Интернет-ресурсов (справочные пособия, практикумы, лекции-презентации).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Оценка результатов освоения учебной дисциплины проводится в форме зачета.

Система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Оценка	Критерии оценивания
«Зачёт»	Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины задания выполнены, качество выполнения большинства из них на высоком и среднем уровне.
«Незачёт»	Некоторые практические навыки работы не сформированы. Предусмотренные рабочей программой учебные задания не выполнены, или выполнены с грубыми ошибками. При дополнительной самостоятельной работе над материалом дисциплины возможно повышение качества выполнения учебного задания.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета. [http:// webirbis.tsogu.ru/](http://webirbis.tsogu.ru/)
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». www.e.lanbook.com
- Научная электронная библиотека e-library.ru <http://www.e-library.ru>
- ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС «Юрайт» <http://www.urait.ru>
- ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
- Образовательный видеопортал UniverTV <http://www.UniverTV.ru>
- Правовая база «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru>
- Словари и энциклопедии на Академике <http://www.dic.academic.ru>

9.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Adobe Acrobat Reader DC Свободно-распространяемое ПО
- Microsoft Office Professional Plus лицензионное ПО
- Windows лицензионное ПО
- Zoom.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	2	3	4

	Технический рисунок	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №409, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Zoom (бесплатная версия)	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №409, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Zoom (бесплатная версия)	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

11.1.1. Крамаровская, В.И., Начертательная геометрия: учебное пособие для практических и самостоятельных работ для обучающихся направлений: «Архитектура», «Ландшафтная архитектура», «Дизайн архитектурной среды» / В.И. Крамаровская, О.Л. Стаселько, А.А. Романова. - Тюмень: ТИУ, 2019. – 88 с.

11.1.2. Крамаровская В.И. Начертательная геометрия. Черчение: сборник заданий для практических, самостоятельных и расчетно-графических работ для студентов направлений: 07.03.01 «Архитектура», 07.03.03. «Дизайн архитектурной среды» всех профилей основной формы обучения / В.И. Крамаровская, А.А. Романова, О.Л. Стаселько. – Тюмень: РИО ФГБОУ ВО «ТИУ», 2016. – 53 с.

11.1.3. Бауэр Н.В. Основы построения теней. Учебное пособие для практических и самостоятельных работ для обучающихся по направлению: «Архитектура», «Ландшафтная архитектура». [Текст]: учебное пособие / Н.В. Бауэр, В.И. Крамаровская, А.А. Романова, О.Л. Стаселько – Тюмень: ТИУ, 2021. – 85 с.

11.1.4. Инженерная графика. Проекционное черчение [Текст: Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для студентов всех направлений подготовки и форм обучения / ТИУ; сост.: И. В. Шушарина, В. А. Мальцева. - Тюмень: ТИУ, 2018. - 43 с.:

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

С помощью методических указаний студенты выполняют самостоятельные графические работы. Перечень индивидуальных работ находится в учебном пособии, сборнике заданий и методических указаниях. Там же находится описание работы и требования, предъявляемые к оформлению графической работы.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **Технический рисунок**

Код, направление подготовки **54.03.01 Дизайн**

Направленность (профиль) **Графический дизайн**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции,	ОПК-4.1 Использует способы проектной графики, в том числе линейно-конструктивное построение, в процессе выполнения проектных задач.	<i>Знать (З1):</i> Необходимые методы наглядного изображения формы и пространства, методику проектирования объектов	Не знает методы наглядного изображения формы и пространства, не знает методику проектирования объектов	Недостаточно хорошо знает методы наглядного изображения формы и пространства, знает методику проектирования объектов, недочётами	Хорошо знает методы наглядного изображения формы и пространства и методику проектирования объектов, допуская неточности	Отлично знает методы наглядного изображения формы и пространства и методику проектирования объектов
		<i>Уметь (У1):</i> Производить выбор необходимых методов наглядного изображения формы и пространства, Выполнять методику проектирования объектов	Умеет в малой степени производить выбор необходимых методов наглядного изображения формы и пространства, не выполняет работу, согласно методике проектирования объектов	Испытывает затруднения при производстве выбора необходимых методов наглядного изображения формы и пространства, выполняет методику проектирования объектов, с ошибками	Производить выбор необходимых методов наглядного изображения формы и пространства, выполняет методику проектирования объектов, допуская незначительные ошибки	Успешно производить выбор необходимых методов наглядного изображения формы и пространства, выполняет методику проектирования объектов, без недочётов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
современную шрифтовую культуру и способы проектной графики		Владеть (B1): навыком выбора необходимых методов наглядного изображения формы и пространства, навыком выполнения проекта объектов	Владеет в малой степени навыком выбора необходимых методов наглядного изображения формы и пространства и навыком выполнения проекта объектов	Посредственно владеет навыком выбора необходимых методов наглядного изображения формы и пространства и навыком выполнения проекта объектов	Хорошо владеет навыком выбора необходимых методов наглядного изображения й формы и пространства и навыком выполнения проекта объектов	В совершенстве владеет навыком выбора необходимых методов наглядного изображения формы и пространства и навыком выполнения проекта объектов

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Технический рисунок**

Код, направление подготовки **54.03.01 Дизайн**

Направленность (профиль) **Графический дизайн**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07024-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/488581	ЭР*	25	100	+
2	Начертательная геометрия : учебное пособие / Г. В. Кузнецова, И. И. Кострубова, М. А. Иванова [и др.]. — Иркутск : ИРНИТУ, 2019. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/217019	ЭР*	25	100	+
3	Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168928	ЭР*	25	100	+
4	Крамаровская, В. И. Начертательная геометрия : учебное пособие / В. И. Крамаровская, О. Л. Стаселько, А. А. Романова ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 89 с. : табл., рис. - Электронная библиотека ТИУ. — Текст: непосредственный.	22+ЭР*	25	100	+

5	Основы построения теней : учебное пособие / Н. В. Бауэр, В. И. Крамаровская, А. А. Романова, О. Л. Стаселько ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 85 с. - Электронная библиотека ТИУ. –Текст: непосредственный.	12+ЭР*	25	100	+
---	---	--------	----	-----	---

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>

**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

на 20__ - 20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес:

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

_____.

(наименование кафедры)

Протокол от «___» _____ 20__ г. № _____.

Заведующий кафедрой _____ И.О. Фамилия. _

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой/

Руководитель образовательной программы _____ И.О. Фамилия. _

«___» _____ 20__ г.

Технический рисунок_2022_54.03.01_ДЗГб

Согласование

Исполнитель	Срок согласования	Результат	Дата согласования	Комментарий
Согласовать "Технический рисунок_2022_54.03.01_ДЗГб (рабочие программы дисциплин)" от 23.06.2022 10:01:57				
Руммо Екатерина Леонидовна		Согласовано	23.06.2022	
Клименко Александр Иванович		Согласовано	23.06.2022	
Корешкова Елена Владимировна		Согласовано	23.06.2022	
Вайнбергер Мирослава Ивановна		Согласовано	23.06.2022	

Утверждение

Исполнитель	Срок утверждения	Результат	Дата утверждения	Комментарий
Утвердить "Технический рисунок_2022_54.03.01_ДЗГб (рабочие программы дисциплин)" от 23.06.2022 12:33:04				
Корешкова Елена Владимировна		Утверждено	23.06.2022	