

КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИИ, МОДЕЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

(Наименование колледжа)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор,
проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

ОП.08.01

Основы черчения и начертательной геометрии

Учебный план: № 25-02-1-17

Код, наименование
специальности,
направленность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям), Дизайн пространственной среды
Квалификация выпускника: Дизайнер
Уровень образования: Среднее профессиональное образование
Форма обучения: очная

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Заочное обучение
Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Трудоемкость учебной дисциплины	72	
	Из них аудиторной нагрузки	66	
	Лекции, уроки		
	Практические занятия	64	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация		
	Курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа	6		
Формы промежуточной аттестации по семестрам (номер семестра)	Экзамен		
	Зачет с оценкой	2	
	Контрольная работа	1	
	Курсовой проект (работа)		

Санкт-Петербург
2025

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **54.02.01 Дизайн (по отраслям)**, утверждённым приказом Минпросвещения России от **05.05.2022 N 308 (ред. от 03.07.2024)**

Составитель(и): Кривопатря А.А.
(Ф.И.О.)

Председатель цикловой
комиссии: Семенов Г.А.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНИЕ:

Директор колледжа: Леонов С.А.
(Ф.И.О.)

Методический отдел: Ястребова С.А.
(Ф.И.О. сотрудника отдела)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части общепрофессионального цикла образовательной программы (ОП).

Дисциплина обеспечивает формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося следующих компетенций на базе полученных знаний и умений

Код и формулировка ОК, ПК	Знания	Умения
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	основные источники профессиональной информации в области черчения и начертательной геометрии (ГОСТы, ЕСКД, справочники, профильные порталы); правила поиска и отбора релевантной информации по заданным критериям (стандарты оформления чертежей, условные обозначения, масштабы); принципы анализа технической документации (чертежи, схемы, разрезы, планы) на соответствие нормативным требованиям; алгоритмы обработки и преобразования графической информации (масштабирование, проекция, сечения); приемы интерпретации графических данных для решения проектных задач (чтение планов, разрезов, фасадов)	анализировать чертежи и эскизы на соответствие ГОСТам и техническим требованиям; применять ПО для построения и редактирования чертежей, схем, планов; преобразовывать трехмерные объекты в двухмерные проекции (виды, разрезы, сечения) и обратно; систематизировать и архивизировать электронные чертежи с учетом требований к версиям и доступу
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	основные нормативные документы (ГОСТы, СНиПы, технические регламенты), регулирующие оформление проектной и рабочей документации в дизайне пространственной среды; принципы организации личного портфолио графических работ и чертежей как инструмента профессионального продвижения; этические нормы профессионального общения при выполнении чертежно-проектных заказов	оформлять чертежи и графические материалы в соответствии с действующими нормативами для заказов; использовать онлайн-платформы для поиска заказов и продвижения услуг в сфере черчения и моделирования объектов пространственной среды
ПК. 2.2 Выполнять технические чертежи.	основные понятия и термины начертательной геометрии и технического черчения; виды и назначение технических чертежей; правила проецирования и построения ортогональных и аксонометрических проекций; принципы нанесения размеров, обозначений, допусков и посадок на чертежах; условные графические обозначения строительных и дизайнерских элементов (двери, окна, мебель, освещение, материалы); методы построения геометрических фигур и кривых линий в проекциях; основы построения теней и перспективы в	выполнять чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД и ГОСТ; строить ортогональные проекции (план, разрез, фасад) объектов пространственной среды; создавать аксонометрические и перспективные изображения с соблюдением правил проецирования; наносить размеры, обозначения, надписи и технические требования на чертежах;

	технических чертежах; особенности оформления чертежей интерьеров и элементов средовой композиции	изображать условными знаками элементы интерьера (мебель, оборудование, освещение, озеленение); выполнять развертки поверхностей и детализировочные чертежи элементов среды; строить геометрические фигуры, кривые и сопряжения в проекциях; оформлять чертежи с применением стандартных масштабов, линий и шрифтов; составлять комплект проектной документации (планы, разрезы, фасады, узлы) для дизайн-проектов пространственной среды
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

2.1. Тематический план и содержание дисциплины:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Геометрическое черчение		
Тема 1.1. Линии по ГОСТ 2.303-68	Содержание учебного материала	4
	Общие сведения о стандартах. ЕСКД. Чертежные инструменты, приспособления. Подготовка формата для работы. Техника черчения. Приемы работы с чертежными инструментами. Линии по ГОСТ 2.303-68	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 1. Линии чертежа	4
Тема 1.2. Чертежный шрифт по ГОСТ 2.304-68	Содержание учебного материала	4
	Чертежный шрифт по ГОСТ 2.304-81. Прописные и строчные буквы. Конструкция букв и цифр, их размеры в зависимости от размера шрифта	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 2. Выполнение надписей чертежным шрифтом и титульного листа к папке с практическими работами Текущий контроль – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	4
Тема 1.3. Нанесение размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68. Масштабы по ГОСТ 2.302-68	Содержание учебного материала	2
	Основные правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68. Масштабы по ГОСТ 2.302-68	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие №3. Контуры деталей с нанесением размеров и применением масштаба	2
Тема 1.4. Геометрические построения	Содержание учебного материала	6
	Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров деталей с применением приемов деления окружности на равные части, сопряжений, лекальных кривых	
	В том числе, практических занятий	6

	Практическое занятие № 4. Контур детали с делением окружности на равные части и орнамент Текущий контроль – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	2
	Практическое занятие № 5. Контур детали с применением приемов сопряжений	2
	Практическое занятие № 6. Контур детали с применением лекальных кривых Текущий контроль – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	2
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		
Тема 2.1. Проецирование точек	Содержание учебного материала	4
	Методы проецирования. Проецирующий аппарат. Метод Монжа. Проецирование точки. Построение точек по заданным координатам	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 7. Проецирование точек по заданным координатам по индивидуальным вариантам	4
Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой линии	Содержание учебного материала	2
	Проецирование отрезка прямой линии. Прямые общего и частных положений	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 8. Проецирование отрезков прямых линий по заданным координатам и определение положения их в пространстве Текущий контроль – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	2
Тема 2.3. Проецирование плоскости и плоских фигур	Содержание учебного материала	2
	Проецирование плоскости и плоских фигур. Задание плоскости на комплексном чертеже. Следы плоскости. Плоскости общего и частных положений	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 9. Проецирование плоских фигур и определение их положения в пространстве. Текущий контроль – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	2
Тема 2.4. АксонOMETрические проекции плоских фигур и геометрических тел	Содержание учебного материала	6
	АксонOMETрические проекции плоских фигур и геометрических тел. Виды аксонOMETрических проекций по ГОСТ 2.317-69. Окружность и плоские фигуры в различных видах аксонOMETрических проекций	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 10. Плоские фигуры и окружность в аксонOMETрических проекциях	2
	Самостоятельная работа обучающихся - Обучающиеся выполняют творческую работу на формате А3. Применение геометрических построений в контурах деталей по специальности (придумывают сами): деление окружности на равные части, любой прием сопряжения, любую лекальную кривую	4
Промежуточная аттестация – контрольная работа		2
Всего в семестре		32
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение (продолжение)		
Тема 2.5. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала	4
	Определение геометрического тела. Классификация геометрических тел и их образование. Проецирование геометрических тел с точками на поверхности, аксонOMETрическим изображением и разверткой	
	В том числе, практических занятий	4

	Практическое занятие № 11. Построение комплексного чертежа призмы с точками на поверхности, аксонометрическим изображением и разверткой Текущий контроль – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	4
Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	4
	Понятие о сечении геометрических тел плоскостями. Сечение геометрических тел плоскостями	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 12. Построение комплексного чертежа усеченного цилиндра, аксонометрического изображения и развертки	4
Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Содержание учебного материала	2
	Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел. Метод вспомогательных секущих плоскостей. Построение линии пересечения двух многогранников, двух тел вращения, многогранника с телом вращения	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 13. Построение комплексного чертежа двух пересекающихся цилиндров Текущий контроль – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	2
Тема 2.8. Элементы технического рисования и технического конструирования	Содержание учебного материала	2
	Элементы технического рисования и технического конструирования. Техника рисования аксонометрических осей, плоских фигур, геометрических тел. Нанесение светотеней	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 14. Технические рисунки геометрических тел и моделей	2
Тема 2.9. Проекция моделей	Содержание учебного материала	10
	Проецирование моделей на плоскости проекций. Понятие о видах и простых разрезах по ГОСТ 2.305-68	
	В том числе, практических занятий	10
	Практическое занятие № 15. Комплексный чертеж модели с натуры, простые разрезы и аксонометрическое изображение с вырезом $\frac{1}{4}$ Текущий контроль – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	4
	Практическое занятие № 16. Комплексный чертеж модели по аксонометрическому изображению, простые разрезы	2
	Практическое занятие № 17. Комплексный чертеж модели по 2 видам, 3-ий, простые разрезы и аксонометрическое изображение с вырезом $\frac{1}{4}$ Текущий контроль – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	4
Раздел 3. Техническое черчение		
Тема 3.1. Изображения– виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	4
	Изображения – виды, разрезы, сечения по ГОСТ 2.305-68. Виды основные, дополнительные, местные. Разрезы простые и сложные. Сечения: вынесенные и наложенные. Выносной элемент	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие №18. Выполнение сложного разреза модели	2
	Практическое занятие №19. Сечение вала плоскостями Текущий контроль – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы	2
	Содержание учебного материала	4

Тема 3.2. Эскизы и рабочие чертежи деталей	Эскизы и рабочие чертежи деталей. Понятие эскиза детали. Порядок выполнения и применение. Понятие резьбы, ее образование и изображение на чертеже детали	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие №20. Эскиз детали с резьбой и простым разрезом	4
Тема 3.3. Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах	Содержание учебного материала	6
	Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Порядок выполнения и чтения сборочных чертежей. Спецификация по ГОСТ 2.308-68	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 21. Сборочный чертеж изделия по специальности и спецификация. Текущий контроль – просмотр портфолио	4
	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельное изучение ГОСТ 2.101-68, 2.1-2-68 и выполнение структуры видов изделий и конструкторских документов по ГОСТ 2.101-68, 2.102-68 и определения составляющих структуры	2
Консультации		2
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой		2
Всего в семестре		40
Всего по дисциплине:		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Черчения и начертательной геометрии», оснащенный оборудованием:

Чертежные столы, доска, инструменты, макет проецирующего аппарата (трехгранный угол), макеты геометрических тел, модели, демонстрационные макеты, машиностроительные детали и сборочные единицы, образцы резьбы, плакаты, раздаточный материал карточки с заданиями для практических работ.

Технические средства обучения:

компьютер с программным обеспечением Microsoft Windows 10 Pro; Office Standart 2016; проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы дисциплины

3.2.1 Учебная литература

а) основная

1. Артюхин Г.А. Инженерная графика. Сборочный чертеж: учебное пособие / Артюхин Г.А. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 179 с. — ISBN 978-5-4497-1395-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116445.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Горельская Л.В. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / Горельская Л.В., Кострюков А.В., Павлов С.И. — Саратов: Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91898.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Ковалев В.А. Инженерная графика: учебное пособие / Ковалев В.А. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 278 с. — ISBN 978-5-4497-1159-5. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108224.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Штейнбах О.Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / Штейнбах О.Л. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст: электронный // IPR

SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106614.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

б) дополнительная

1. Инженерная графика. Практическая работа. Нанесение размеров [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Кривопаля А. А. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 19 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020295, по паролю.

2. Золотарева Н.Л. Инженерная графика : учебное пособие / Золотарева Н.Л., Менченко Л.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 110 с. — ISBN 978-5-4497-1115-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108296.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Сидякина, Т. И. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / Т. И. Сидякина, Л. Ю. Стриганова ; под редакцией Н. В. Семенович. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 105 с. — ISBN 978-5-4488-1131-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139570.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, в т. ч. электронные образовательные ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru>

2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru>

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru>

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Наименование оценочных средств ПА
Отлично	Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала	Устные вопросы Тест
Хорошо	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины при дополнительных вопросах преподавателя. Допускает несущественные погрешности в ответе на дифференцированном зачете и при выполнении заданий, устраняет их без помощи преподавателя	

Удовлетворительно	Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответе на дифференцированном зачете и при выполнении заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя	
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки	