

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №.....²

«02» 07 2021г

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов



«02» 07 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы черчения и начертательной геометрии

для специальности
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

Форма обучения - очная

Санкт-Петербург

2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)", утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2020 № 658., зарегистр. Министерством юстиции (рег. 21.12.2020 № 61657.)

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №.....⁵

«25» 06 2021г

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Проектирования зданий

Протокол № ¹¹

«25» 06 2021 г.

Председатель цикловой комиссии

 Л.Г. Шинкович

Разработчики:

Акулова Е.С., преподаватель СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ И НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы черчения и начертательной геометрии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Учебная дисциплина «Основы черчения и начертательной геометрии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.1- ОК 11, ПК 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2, ОК 1- ОК 11	<ul style="list-style-type: none">- использовать способы изображения пространственных форм на плоскости;- определять положение в пространстве геометрических объектов;- применять алгоритм при решении задач	<ul style="list-style-type: none">- способы изображения пространственных форм на плоскости;- алгоритм построения чертежей
<i>за счет часов вариативной части</i>	<ul style="list-style-type: none"><i>уметь наглядно изображать объекты с помощью перспективы</i><i>- использовать принципы и закономерности организации объемно-пространственной композиции при создании архитектурных форм;</i><i>- анализировать закономерности и принципы существующих архитектурных форм;</i><i>- демонстрировать осознание и возможность применения полученных знаний в творческом развитии и профессиональном становлении.</i>	<ul style="list-style-type: none"><i>- принципы перспективного построения интерьера;</i><i>- основные законы перспективы при построении интерьера;</i><i>- свойства, принципы и закономерности организации объемно-пространственной композиции;</i><i>- принципы анализа существующих и синтеза новых архитектурных форм.</i>

Формируемые общие компетенции:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Формируемые профессиональные компетенции

ПК 2.2 Выполнять технические чертежи

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	142/3,94
в том числе:	
Учебные занятия	118
из них:	
практические занятия	94
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	24
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Значение учебной дисциплины в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии. Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение. Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта. Конструкция прописных, строчных букв и цифр. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.		ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	1. Введение. Принадлежности и инструменты. Форматы чертежей. Масштабы. Линии чертежа. Основная надпись чертежа	2	
	2. Шрифт чертежный. Конструкция букв, цифр, знаков. Выполнение надписей чертежным шрифтом	2	
	Практическое занятие № 1. Линии чертежа. ПР№1	2	
	Практическое занятие № 2 Шрифты. Архитектурный шрифт. ПР№2	2	
Тема 1.2. Геометрические построения.	Содержание учебного материала Выбор рациональных способов геометрических построений. Разновидности геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля. Способы деления окружности на равные части. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.		ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	1. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Правила нанесения размеров.	2	
	2. Кривые линии. Кривые лекальные и циркульные линии.	2	
	Практическое занятие №3. Сопряжения. ПР№3	2	

	Практическое занятие №4. Кривые линии. ПР№4	2	
Раздел 2. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии.			
Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональное проецирование точки и прямой.	Содержание учебного материала Виды проецирования. Проецирование точек общего и частного положений. Проецирование отрезка прямой общего и частного положений. Взаимное положение прямых в пространстве. Проецирование плоскостей. Способы задания плоскостей. Плоскости общего и частного положений. Проецирование плоскостей. Нахождение точки пересечения прямой с плоскостью.		ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	1.Практическое занятие №5. Виды проецирования. Проецирование точек общего и частного положений. Проецирование отрезка прямой общего и частного положений. Задача №1. ПР№5	2	ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	2.Практическое занятие №6. Взаимное положение прямых в пространстве. Задачи №2, №3, №4. ПР№6, ПР№7, ПР№8.	2	ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	3. Практическое занятие №7. Плоскости общего и частного положений. Способы задания плоскостей.	2	ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
Тема 2.2. Ортогональное проецирование плоскости			
Тема 2.3. Пересечение прямой с плоскостью.	4. Практическое занятие №8. Пересечение прямой с плоскостью. Определение видимости на чертеже.	2	ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	5. Практическое занятие №9. Выполнение задания по теме «Пересечение треугольника с прямой линией». Задача №5. ПР№9	2	
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур.		ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	1.Практическое занятие № 10. Аксонометрические проекции плоских фигур. ПР№10	2	

Тема 2.5. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала Многогранники. Построение комплексного чертежа, изометрии и проекций точек на поверхности. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях. Тела вращения. Построение комплексного чертежа, изометрии и проекций точек на поверхности. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях	2	ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	Практическое занятие № 11. Аксонометрические проекции группы геометрических тел. ПР№11	2	
Тема 2.6. Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение ортогональных проекций, линий среза, аксонометрических проекций и разверток усеченных геометрических тел. Способы преобразования проекций.		ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	1.Пересечение поверхностей призмы проецирующей плоскостью. Построение ортогональных проекций, линий среза, аксонометрических проекций и развертки усеченной призмы.	2	
34 часа	Самостоятельная работа обучающихся за семестр - Написание чертежного шрифта по ГОСТ 2.304-81 - Выполнение графической работы. Простановка размеров на чертеже. - Вычерчивание различных кривых линий. - Вычертить окружность и многоугольники в аксонометрических проекциях. - Построить ортогональные проекции группы геометрических тел. - Построить аксонометрическую проекцию группы геометрических тел. - Вычерчивание аксонометрической проекции модели.	7	
II семестр			

Тема 2.6. Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями	Практическое занятие №12 Пересечение поверхности многогранника проецирующей плоскостью. Определение натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки и аксонометрии усеченного многогранника. ПР№12	2	ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
Тема 2.7. Метод проекций. Комплексный чертеж.	Содержание учебного материала Способы изображения предметов и расположение их видов на чертеже. Основные виды. 1.Построение трех проекций по наглядному изображению. Правила простановки размеров на чертеже.	2	ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	Практическое занятие №13 Построение трех видов модели по ее аксонометрическому изображению. Простановка размеров на чертеже. Вычерчивание аксонометрической проекции модели. ПР№13	2	
Тема 2.8. Техническое рисование	Содержание учебного материала		ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	Практическое занятие №14. Технический рисунок модели. ПР№14	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение			
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений, Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти.		ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	1.Построение простых разрезов.	2	
	Практическое занятие № 15, №16, №17 Построение трех проекций по наглядному изображению. Соединение части вида с частью разреза. Простановка размеров, вычерчивание аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза $\frac{1}{4}$ части аксонометрического изображения детали. ПР№15	6	
Тема 3.2. Резьбы. Резьбовые соединения. Чертеж	Содержание учебного материала Классификация резьбы, условное изображение и обозначение. Элементы резьбных соединений, правила их вычерчивания.		ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	1.Резьба. Резьбовое соединение.	2	

общего вида. Сборочный чертеж.	Практическое занятие №18, №19 Сборочный чертеж. Вычерчивание изображения резьбового соединения двух деталей. ПР№16	4	
Раздел 4. Строительное черчение.			
Тема 4. 1. План этажа здания. Фасады.	Содержание учебного материала 1. Чертежи планов здания. Чертежи фасада.		
	Практическое занятие №20, №21, №22. Выполнение чертежа плана этажа здания. ПР№17а	6	ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	Практическое занятие № 23, №24, . Выполнение чертежей фасадов здания. ПР№17б	4	
Раздел 5. Перспектива. Тени в перспективе.			
Тема 5.1. Построение перспективы на сетке.	Содержание учебного материала Перспектива. Основные понятия. Перспективный масштаб. Определение картинной плоскости. Линия горизонта.	2	ОК 1, - ОК 11, ПК 2.2
	Практическое занятие №25, №26 Перспектива. Построение перспективы орнамента на сетке. ПР№18	4	
Раздел 6. Интерьерная перспектива. Перспектива. Тени в перспективе.			
Тема 6.1 Основные понятия и терминология перспективы. Перспектива прямых, плоских фигур и геометрических тел. Построение теней от прямых в перспективе.	Содержание учебного материала Основные понятия и терминология перспективы. Перспектива точки и прямой. Перспектива квадрата и окружности. Положение картинной плоскости и главной точки картины. Точки стояния зрителя и точки схода, необходимые для построения перспективы. Выбор точки стояния зрителя, точек схода на ортогональной проекции. Теория теней. Приёмы построения. Перспективный масштаб. Линия горизонта. Точки схода на перспективном изображении.	2	
	Практическое занятие №1, №2 Основные понятия и терминология перспективы. Перспектива точки и прямой. Построение плоских фигур в перспективе. ПР№1	4	
	Практическое занятие №3, №4 Построение прямых в перспективе. ПР№2а, Построение теней от прямых в перспективе. ПР№2б	4	
	Практическое занятие №5, №6 Перспектива схематизированного здания. ПР№3а Построение теней от схематизированного здания. ПР№3б	4	
	Тема 6.2.	Содержание учебного материала Построение плана и разверток стен. Построение центральной перспективы интерьера.	

Построение центральной перспективы интерьера	Практическое занятие №7 Перспектива интерьера. Выполнение эскиза плана жилой комнаты. ПР№4а	2	
	Практическое занятие №8, №9 Вычерчивание развертки стен. ПР№4а	4	
	Практическое занятие №10, №11 Построение перспективы интерьера комнаты. ПР№4б	4	
	Практическое занятие №12 Вычерчивание элементов интерьера в перспективе. Построение перспективы комнаты. Оформление чертежа в цвете. ПР№4б	2	
Тема 6.3. Построение угловой перспективы интерьера	Содержание учебного материала Построение плана и разверток стен. Построение угловой перспективы интерьера. Метод Архитекторов.		
	Практическое занятие №13 Перспектива интерьера. Выполнение эскиза плана жилой комнаты. ПР№21а	2	
	Практическое занятие №14, №15 Вычерчивание развертки стен. ПР№5а	4	
	Практическое занятие №16, №17, №18 Построение перспективы интерьера комнаты. ПР№5б	6	
	Практическое занятие №19, №20, №21 Вычерчивание элементов интерьера в перспективе. Построение перспективы комнаты. Оформление чертежа в цвете. ПР№5б	6	
	Дифференцированный зачёт	2	
	Самостоятельная работа за семестр: Проработка конспектов, доработка практических работ . - Выполнение штриховки на разрезах и на аксонометрии модели. Простановка необходимых размеров. - Вычерчивание прямых в перспективе. - Построение теней от прямых в перспективе. - Подбор стиливых аналогов для построения перспективы интерьера. - Вычерчивание плана комнаты с расстановкой мебели. - Детальная проработка перспективы интерьера. - Графическое оформление чертежа перспективы интерьера.	17	

	Всего во взаимодействии с преподавателем	84	
	Всего за семестр	101	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

мастерская черчения, начертательной геометрии и графики, оснащенная оборудованием:

стол, стул преподавательский;

стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

экран;

комплект учебно-наглядных пособий «Основы инженерной графики»;

комплект бланков технологической документации;

комплект учебно-методических документов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

Основная литература

Чекмарев А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Короев Ю. И. Начертательная геометрия : учебник / Ю. И. Короев. — Москва : КноРус, 2021. — 422 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL : <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке

Куликов В. П. Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. — Москва: КноРус, 2019. — 284 с. — (Среднее профессиональное образование). - 50 экз.

Куликов В. П. Инженерная графика : учебник / В.П. Куликов. — Москва : КноРус, 2020. — 284 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Георгиевский О.В. Инженерная графика для строителей : учебник / О.В. Георгиевский. — Москва : Кнорус, 2021. — 220 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Скакова А. Г. Рисунок и живопись : учебник для СПО / А. Г. Скакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Жабинский В. И. Рисунок : учебное пособие / В. И. Жабинский, А. В. Винтова. – Москва : НИЦ ИНФРА - М, 2021. - 256 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL : <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Пресняков М. А. Перспектива : учебное пособие / М. А. Пресняков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА - М, 2020. — 112 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Неклюдова Т. П. Рисунок : учебное пособие / Т. П. Неклюдова, Н. В. Лесной ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 260 с. - URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Березина Н. А. Инженерная графика : учебное пособие / Н.А. Березина. – Москва : Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 271 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Березина Н. А. Инженерная графика: учебное пособие / Н.А. Березина. - Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 271 с. — (Среднее профессиональное образование). – 50 экз.

Чекмарев А. А. Черчение. Справочник : учебное пособие для СПО / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 359 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Константинов А. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / А. В. Константинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Константинов А. В. Начертательная геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для СПО / А. В. Константинов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 623 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Арустамов Х. А. Сборник задач по начертательной геометрии. С решениями типовых задач : учебное пособие / Х. А. Арустамов, А. А. Чекмарев. — Москва : КноРус, 2020. — 484 с. — URL : <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Справочники:

- ГОСТ «Единая система конструкторской документации для строительства» (ЕСКД). Общие правила выполнения чертежей. Москва., 1983

- ГОСТ «Система проектной документации для строительства», Москва, 1993

а) ГОСТ 21.101 -97: основные требования к проектной и рабочей документации.

б) ГОСТ 21.501-93. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей.

Журналы:

«Интерьер»

«Идеи вашего дома»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - способы изображения пространственных форм на	<i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены:</i>	Мониторинг самостоятельной работы Оценка выполнения

<p>плоскости; - алгоритм построения чертежей</p>	<p>обучающийся знает способы изображения пространственных форм на плоскости; алгоритм построения чертежей</p>	<p>практического задания <i>Выполнение заданий</i> <i>Дифференцированный зачёт</i></p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - использовать способы изображения - пространственных форм на плоскости; - определять положение в пространстве геометрических объектов; - применять алгоритм при решении задач</p>	<p><i>Характеристики демонстрируемых умений:</i> обучающийся использует способы изображения пространственных форм на плоскости; определяет положение в пространстве геометрических объектов; применяет алгоритм при решении задач</p>	