

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ- ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»

**КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИИ, МОДЕЛИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ**

*(Наименование колледжа)*

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

«31» 08 2022 г.

**Приложение 3**

к ООП-П специальности  
29.02.10 Конструирование, моделирование и  
технология изготовления изделий лёгкой  
промышленности (по видам)

## Рабочая программа учебной дисциплины

**ОП.05**

**Черчение и инженерная графика**

Код, наименование специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам),  
Конструирование, моделирование и технология изделий из кожи

Квалификация выпускника Технолог-конструктор

Уровень образования: Среднее профессиональное образование

**Санкт-Петербург  
2022**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам)**, утверждённым приказом Министерства просвещения Российской Федерации от **14.06.2022 г. № 443**

и на основании учебного плана № 22-02/1/18

## ***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

## «Черчение и инженерная графика» (наименование дисциплины)

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Черчение и инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 01</b>	Уо 01.01 Выполнять и читать чертежи изделий по специальности, делать презентацию их перед аудиторией.	Зо 01.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01 Находить и использовать информацию из стандартов ЕСКД для выполнения и чтения чертежей профессиональной направленности	Зо 02.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01 Готовить портфолио с выполненными самостоятельными практическими работами по темам дисциплины.	Зо 04.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01 Сравнивать и анализировать, применяемые профессиональные технологии. Применять грамотно терминологию.	Зо 09.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.
<b>ПК 1.1</b>	Уп 1.1.01 Создавать технические рисунки и эскизы изделий по специальности.	Зп 1.1.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.
<b>ПК 2.1</b>	Уп 2.1.01 Выполнять технические чертежи деталей по специальности с использованием геометрических построений, различных графических средств и приемов	Зп 2.1.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	64
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	20
<b>Промежуточная аттестация - контрольная работа</b>	4

## 2.2. Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
			Код ПК, ОК	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b> Цели и задачи дисциплины. Общие сведения о стандартах. ЕСКД. Чертежные инструменты, приспособления. Основные сведения по оформлению чертежей. Основные надписи по ГОСТ 2.104-68. Форматы по ГОСТ 2.301-68. Линии по ГОСТ 2.303-68. Чертежный шрифт по ГОСТ 2.304-68. Масштабы по ГОСТ 2.302-68. Геометрические построения в контурах технических деталей и деталей по специальности.		22		
<b>Тема 1.1 Линии по ГОСТ 2.303-68</b>	Подготовка формата для работы. Техника черчения. Приемы работы с чертежными инструментами. Линии по ГОСТ 2.303-68	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 04 ОК 09 ОК 02	Уп 1.1.01 Зп 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01 Уо 02.01 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	2		
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Линии чертежа	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Презентация по теме «История развития чертежа»	2		
<b>Тема 1.2. Чертежный шрифт по ГОСТ 2.304-81</b>	Чертежный шрифт по ГОСТ 2.304-81. Прописные и строчные буквы. Конструкция букв и цифр, их размеры в зависимости от размера шрифта.	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09	Н 1.1.02 У 1.1.02 З 1.1.02  Уо.01.02 Зо.01.02  Уо.09.01 Зо.09.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	2		
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Выполнение надписей чертежным шрифтом	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Титульный лист к папке с практическими работами	2		
<b>Тема 1.3. Нанесение размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68. Масштабы по ГОСТ 2.302-68.</b>	Основные правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68. Масштабы по ГОСТ 2.302-68.	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 09	Н1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.09.01 Зо.09.01
	<b>В том числе практических занятий</b>	2		
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Контурные детали с нанесением размеров и применением масштаба	2		

<b>Тема 1.4. Геометрические построения</b>	Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров деталей с применением приемов деления окружности на равные части, сопряжений, лекальных кривых.	<b>12</b>	<b>ОК 01 ОК 09</b>	<b>Уо.01.01 Зо.01.01</b>  <b>Уо.09.01 Зо.09.01</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>		
	<b>Практическое занятие № 4</b> Контур детали с делением окружности на равные части и орнамент.	2		
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Контур детали с применением приемов сопряжений.	2		
	<b>Практическая занятия № 6.</b> Контур детали с применением лекальных кривых.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Орнамент 2.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, любая лекальная кривая.	<b>6</b>		
<b>Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение</b> Методы проецирования. Проецирующий аппарат. Проецирование точек с различными координатами. Проецирование прямых линий и определение положения прямых в пространстве. Проецирование плоскости и плоских фигур и определение их положения в пространстве. Аксонометрические проекции по ГОСТ 2.317-69. Проецирование геометрических тел.	<b>18</b>			
<b>Тема 2.1. Проецирование точек.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Методы проецирования. Проецирующий аппарат. Метод Монжа. Проецирование точки. Построение точек по заданным координатам.	<b>2</b>	<b>ОК 01 ОК 09</b>	<b>Уо.01.01 Зо.01.01</b>  <b>Уо.09.01 Зо.09.01</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>		
	<b>Практическое занятие №7.</b> Проецирование точек по заданным координатам по индивидуальным вариантам.	2		
<b>Тема 2.2 Проецирование отрезка прямой линии и плоских фигур</b>	Проецирование отрезка прямой линии. Прямые общего и частных положений. Проецирование плоскости и плоских фигур. Задание плоскости на комплексном чертеже. Следы	<b>2</b>	<b>ОК 01 ОК 09</b>	<b>Уо.01.01 Зо.01.01</b>  <b>Уо.09.01</b>

	плоскости. Плоскости общего и частных положений.			<b>Зо.09.01</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проецирование отрезка прямой линии и плоских фигур по заданным координатам и определение их положения в пространстве.	2		
<b>Тема 2.3. Аксонометрические проекции плоских фигур и геометрических тел.</b>	Аксонометрические проекции плоских фигур и геометрических тел. Виды аксонометрических проекций по ГОСТ 2.317-69. Окружность и плоские фигуры в различных видах аксонометрических проекций.	2	<b>ОК 01</b> <b>ОК 09</b>	<b>Уо.01.01</b> <b>Зо.01.01</b> <b>Уо.09.01</b> <b>Зо.09.01</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2		
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Плоские фигуры и окружность в аксонометрических проекциях.	2		
<b>Тема 2.4. Проецирование геометрических тел</b>	Определение геометрического тела. Классификация геометрических тел и их образование. Проецирование геометрических тел с точками на поверхности, аксонометрическим изображением и разверткой.	2	<b>ОК 01</b> <b>ОК 09</b>	<b>Уо.01.01</b> <b>Зо.01.01</b> <b>Уо.09.01</b> <b>Зо.09.01</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2		
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Построение комплексного чертежа призмы с точками на поверхности, аксонометрическим изображением и разверткой	2		
<b>Тема 2.5. Сечение геометрических тел плоскостями</b>	Понятие о сечении геометрических тел плоскостями. Сечение геометрических тел плоскостями	2	<b>ОК 01</b> <b>ОК 09</b>	<b>Уо.01.01</b> <b>Зо.01.01</b> <b>Уо.09.01</b> <b>Зо.09.01</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2		
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Построение комплексного чертежа усеченного цилиндра, аксонометрического изображения и развертки.	2		
<b>Тема 2.6. Элементы технического рисования и технического конструирования.</b>	Элементы технического рисования и технического конструирования. Техника рисования аксонометрических осей, плоских фигур, геометрических тел. Нанесение светотеней.	2	<b>ОК 01</b> <b>ОК 09</b>	<b>Уо.01.01</b> <b>Зо.01.01</b> <b>Уо.09.01</b> <b>Зо.09.01</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2		
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Технические рисунки геометрических тел и моделей.	2		
<b>Промежуточная аттестация 1 семестра- контрольная</b>		<b>2</b>		



<b>работа</b>						
<b>Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение. (Продолжение)</b>						
<b>Тема 2.7. Проекция моделей</b>	Проецирование моделей на плоскости проекций. Понятие о видах и простых разрезах по ГОСТ 2.305-68.	<b>6</b>	<b>ОК 01 ОК 09</b>	<b>Уо.01.01 Зо.01.01</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>			<b>Уо.09.01 Зо.09.01</b>	
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Комплексный чертеж модели с натуры, простые разрезы и аксонометрическое изображение с вырезом 1/4.	2				
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Комплексный чертеж модели по 2 видам, 3-ий, простые разрезы и аксонометрическое изображение с вырезом 1/4.	2				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Комплексный чертеж модели по аксонометрии	2				
<b>Раздел 3. Техническое черчение</b> Основные положения и правила разработки конструкторской документации. Виды изделий и конструкторских документов. Изображения: виды, разрезы, сечения по ГОСТ 2.305-68. Проецирование моделей. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Чертежи общего вида и сборочные чертежи		<b>12</b>				
<b>Тема 3.1. Виды изделий и конструкторских документов.</b>	Виды изделий ГОСТ 2.101-68. Виды и комплектность конструкторских документов ГОСТ 2.102-68.	<b>2</b>	<b>ОК 01 ОК 09</b>	<b>Уо.01.01 Зо.01.01</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	-			<b>ОК 01 ОК 09</b>	<b>Уо.09.01 Зо.09.01</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Обучающиеся самостоятельно изучают ГОСТ 2.101-68, 2.1-2-68 и выполняют структуру видов изделий и конструкторских документов по ГОСТ 2.101-68, 2.102-68 и выписывают определения составляющих структуры.	2				
<b>Тема 3.2. Изображения – виды, разрезы, сечения</b>	Изображения – виды, разрезы, сечения по ГОСТ 2.305-68. Виды основные, дополнительные, местные. Разрезы простые и сложные. Сечения: вынесенные и наложенные. Выносной элемент.	<b>4</b>	<b>ОК 01 ОК 09</b>	<b>Уо.01.01 Зо.01.01</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>			<b>Уо.09.01 Зо.09.01</b>	
	<b>Практическое занятие №15.</b> Выполнение сложного разреза модели или сечения вала плоскостями.	2				

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сечение детали обуви плоскостями	2		
<b>Тема 3.3. Эскизы и рабочие чертежи деталей</b>	Эскизы и рабочие чертежи деталей. Понятие эскиза детали. Порядок выполнения и применение. Понятие резьбы, ее образование и изображение на чертеже детали.	2	<b>ОК 01</b> <b>ОК 09</b>	<b>Уо.01.01</b> <b>Зо.01.01</b>  <b>Уо.09.01</b> <b>Зо.09.01</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2		
	<b>Практическое занятие №17.</b> Эскиз детали с резьбой и простым разрезом.	2		
<b>Тема 4. Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах.</b>	Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Порядок выполнения и чтения сборочных чертежей. Спецификация по ГОСТ 2.308-68.	4	<b>ОК 01</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 09</b>  <b>ПК 2.1</b>	<b>Уо.01.01</b> <b>Зо.01.01</b>  <b>Уо 04.01</b> <b>Зо 04.01</b>  <b>Уо.09.01</b> <b>Зо.09.01</b>
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2		
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Сборочный чертеж изделия по специальности и спецификация.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вычерчивание и заполнение спецификации к сборочному чертежу.	2		
<b>Промежуточная аттестация 2 семестра- контрольная работа</b>		2		
	<b>Всего:</b>	<b>64</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной 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

##### 3.2.1. Основные печатные издания

##### 3.2.2. Основные электронные издания

###### а) основная учебная литература

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

###### б) дополнительная учебная литература

1. 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

###### в) учебно-методическая литература

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

##### 3.2.3. Дополнительные электронные источники

1. <http://publish.sutd.ru/> - электронная библиотека СПбГУПТД

2. <https://www.iprbookshop.ru/> - ЭБС

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <p>Зо 01.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.            Зо 02.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.            Зо 04.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.            Зо 09.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.            Зп 1.1.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.            Зп 2.1.01 Правила выполнения и порядок чтения чертежей исходя из знания стандартов ЕСКД.</p>	<p>Обучающийся выполняет и читает чертежи,            Соблюдает правила и стандарты, демонстрирует в ходе выполнения практических заданий знание и понимание теоретического материала.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы:            Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.            Просмотр папки с выполненными заданиями.            Выполнение контрольной работы в виде тестового задания по всем темам дисциплины.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <p>Уо 01.01 Выполнять и читать чертежи изделий по специальности, делать презентацию их перед аудиторией.            Уо 02.01 Находить и использовать информацию из стандартов ЕСКД для выполнения и чтения чертежей профессиональной направленности            Уо 04.01 Готовить портфолио с выполненными самостоятельными практическими работами по темам дисциплины.            Уо 09.01 Сравнивать и анализировать, применяемые профессиональные технологии.            Применять грамотно терминологию.            Уп 1.1.01 Создавать технические рисунки и эскизы изделий по специальности.</p>	<p>Обучающийся технически грамотно выполняет упражнения и практические работы; обладает хорошей техникой черчения изображений; анализирует геометрические формы моделей и правильно передает на чертеже.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы:            Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.            Просмотр папки с выполненными заданиями.            Выполнение контрольной работы в виде тестового задания по всем темам дисциплины.</p>

<p>Уп 2.1.01 Выполнять технические чертежи деталей по специальности с использованием геометрических построений, различных графических средств и приемов).Выполнять технические чертежи деталей по специальности с использованием геометрических построений, различных графических средств и приемов.</p>		
--	--	--