Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мишкина Л. В осударственное профессиональное образовательное учреждение

должность: директор

Дата подписания: 21.03.2022 09:49:10

Тульской области

Уникальный программный ключ:

8816e64d7bbb2e4cb90358045a91cd7fed713c59 «Тульский колледж строительства и отраслевых технологий»

(ГПОУ ТО «ТКСиОТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

— Н.М. Вагнер

июня

2021 года

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Председатель цикловой методической комиссии профессий и специальностей социально-экономического профиля

\_\_\_\_\_\_ М.А. Морозова

«16» июня 2021 года

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2014 года № 534 (регистрационный номер 32869 от 26 июня 2014 года Министерства юстиции Российской Федерации).

**Организация-разработчик:** государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский колледж строительства и отраслевых технологий» (далее – ГПОУ ТО «ТКСиОТ»)

Разработчик:

Капунова Наталья Адольфовна, к.т.н., преподаватель ГПОУ ТО «ТКСиОТ»

**Рассмотрена и одобрена** цикловой методической комиссией профессий и специальностей социально-экономического профиля, протокол №  $\underline{5}$  от « $\underline{16}$ » июня 2021 года.

### СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ Х	у <b>чебной</b> дисци		стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБ	ной дисципли	ны	6
	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ П ЦИПЛИНЫ	РОГРАММЫ	УЧЕБНОЙ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТ	гов освоения	УЧЕБНОЙ	12

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий.

# 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

# 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
  - законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД);
  - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
  - технику и принципы нанесения размеров;
  - классы точности и их обозначения на чертежах;
  - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, самостоятельной работы обучающегося 48 часов.

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе	
- систематическая проработка учебной и специальной технической	
литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий,	
составленным преподавателем);	
- оформление графических работ, подготовка к их защите;	
- чтение чертежей: ответы на вопросы.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	•

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел 1 Графическое оформление чертежей		39	
Тема 1.1 Введение в курс	Содержание учебного материала	6	
черчения. Общие сведения по	1 Введение. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы. Форматы чертежей, оформление форматов. Основная надпись по ГОСТу.	2	1
оформлению чертежей	2 Линии чертежа. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах.	2	1
	3 Основные сведения о размерах. Нанесение линейных размеров, окружностей, дуг, углов и фасок.	2	1
	Практические занятия	4	
	1 Линии чертежа.	2	2
	2 Шрифты чертежные.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - оформление графических работ; - проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	5	2
Тема 1.2 Геометрические	Содержание учебного материала	-	
построения, их	1 Геометрические построения на плоскости и их практическое применение на производстве.		
практические занятия		6	2
применение	1 Деление отрезков прямых на равные части. Построение и деление угла.	2	2
	2 Деление окружности на равные части. Построение многоугольников. Определение центра дуги окружности.	2	
	3 Сопряжения дуг с дугами, сопряжение углов, сопряжение между прямой и окружностью.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.  - оформление графической работы;  - форма основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.);  - конструкцию некоторых прописных и строчных букв греческого и латинского алфавитов;  - правила нанесения угловых размеров на чертежах.	8	2
Тема 1.3 Циркульные и	Содержание учебного материала	1	
Tubuling ii	1 Понятие циркульных и лекальных кривых, виды, их практическое применение на производстве	1	1

лекальные кривые			2
	1 Последовательность построения циркульных (коробовые кривые, завитки)	2	
2 Последовательность построения лекальных кривых (эллипс, гипербола, парабола, циклоидные		3	
	и спиральные кривые, синусоида)		
	Самостоятельная работа обучающихся.	4	2
	- оформление графической работы.	(1	
Раздел 2 Проекционное черчение		61	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4	
Общие понятия. Проецирование точки и отрезка прямой	1 Общие сведения о видах проецирования. Понятие проецирования, проекции, центрального, параллельного, косоугольного и прямоугольного проецирования. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекций точки и прямой.	2	1
	2 Проецирование точки и отрезка прямой.	2	7
	Контрольная работа	1	2
	Практические занятия	2	2
	1 Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	2	
	- оформление графических работ.		
Тема 2.2 Проекции	Содержание учебного материала	10	
геометрических тел	1 Аксонометрические проекции. Виды аксонометрических проекций. Изображение в аксонометрических проекциях плоских фигур и объемных тел.	2	1
	2 Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара, тора) на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхности геометрических тел.	2	
	3 Изображение геометрических тел в аксонометрической проекции (прямоугольной изометрии).	2	7
	4 Сечение геометрических тел плоскостями. Построение натуральной величины сечения. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрии.	2	
	5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	2	
	Практические занятия	8	
	1 Построение по двум заданным проекциям третьей проекции группы геометрических тел.	3	2
	2 Построение прямоугольной изометрии группы геометрических тел.	5	2
	Контрольная работа (тестирование)	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся.	7	2

	- оформление графических работ;		
	- систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к		
	параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Тема 2.3	Содержание учебного материала	4	
Развертки	1 Развертки поверхностей многогранников.	2	1
поверхностей	2 Развертки тел вращения	2	
	Практические занятия	8	2
	1 Построение развертки призмы	2	
	2 Построение развертки пирамиды	2	
	3 Построение развертки конуса	2	
	4 Построение развертки цилиндра	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся.		2
	- оформление графических работ; - систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к	5	
	параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Тема 2.4			
Элементы	Содержание учебного материала	2	
технического	1 Назначение технического рисунка, отличие технического рисунка от чертежа. Плоские фигуры	2	1
рисования	и геометрические тела.		
	Практические занятия	3	
	1 Выполнение технических рисунков геометрических тел.	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся.		2
	- оформление графических работ;	4	
	- систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к	•	
Раздел 3	параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Машиностроительное		38	
черчение Тема 3.1		2	
Сечения и разрезы	Содержание учебного материала	<b>2</b>	7
puspus	1 Изображения – виды, разрезы, сечения. Назначение, классификация, правила выполнения сечений и разрезов. Разрезы простые и	2	I
	сложные. Правила обозначения разрезов.		
	Графические обозначения материалов в сечениях.		
	Практические занятия	4	
	1 Чтение чертежей. Построение разреза и сечения детали.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	2
	- систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к		
	параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);		
	- оформление графических работ, подготовка к их защите.		

Тема 3.2 Сборочный чертеж	Содержание учебного материала	9	
	1 Соединение деталей: классификация. Резьбовые соединения: понятие, параметры резьбы, изображение, обозначение, порядок выполнения, чтение. Условности и упрощения в машиностроительных чертежах.	2	1
	2 Разъемные и неразъемные соединения деталей. Неразъемные соединения: понятие, классификация, изображение, обозначение, порядок выполнения, чтение обозначений сварочных соединений.	2	
	3 Зубчатые и червячные передачи: понятие, параметры, изображение.	2	
	4 Сборочный чертеж. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Назначение спецификаций.	2	
	Понятие о допусках и посадках	1	7
	Практические занятия	6	2
	1 Чертежей резьбовых соединений.		
	2 Чертежей сварных конструкций.		
	3 Чтение машиностроительных чертежей.		
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - чтение чертежей.	3	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала:	-	
Схемы	Практические занятия	4	2
	Классификация схем. Условные обозначения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	- систематическая проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к		
	параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);		
	- чтение чертежей.		
	Экзамен	2	
	Bcero:	144	
	Обязательные аудиторные	96	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета «Инженерная графика»:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект чертежных инструментов.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, интерактивная доска.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

# Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования. М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.

Дополнительные источники:

- 1. Якубович А.А. Задания по черчению для строителей: Учебное пособие. М.: Высшая школа, 2000 г.
- 2. Талалай П.Г. Компьютерный курс начертательной геометрии на базе КОМПАС-3D. СПб.: БХВ Петербург, 2010

Нормативно-правовые источники:

Сборник СНиПов и ГОСТов (Электронная библиотека "Строительство") Диск №2, 2007, Издательство: РНТИК "БашТехИнформ".

Интернет-ресурсы:

- 1. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов [электронный ресурс], URL: http://www.fcior.edu.ru.
  - 2. Грани. Справочник по черчению [Электронный ресурс] / <a href="http://www.granitvtd.ru/">http://www.granitvtd.ru/</a> свободный. Заглавие с экрана. Яз. Рус.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
(освоенные умения, усвоенные знания)	результатов обучения
Уметь:	
читать конструкторскую и технологическую	- оценка результатов опроса.
документацию по профилю специальности;	
выполнять комплексные чертежи	- оценка результатов выполнения и
геометрических тел и проекции точек,	защиты практических работ.
лежащих на их поверхности, в ручной и	
машинной графике;	
выполнять эскизы, технические рисунки и	- оценка результатов выполнения и
чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной	защиты практических работ.
и машинной графике;	
выполнять графические изображения	- оценка результатов выполнения и
технологического оборудования и	защиты практических работ.
технологических схем в ручной и машинной	
графике;	
оформлять проектно-конструкторскую	- оценка результатов выполнения и
документацию, технологическую и другую	защиты практических работ;
техническую документацию в соответствии с	- оценка результатов опроса.
действующей нормативной базой.	
Знать:	
правила чтения конструкторской и	- оценка результатов тестирования.
технологической документации;	
способы графического представления	- оценка результатов выполнения и
объектов, пространственных образов,	защиты графических работ.
технологического оборудования и схем;	
законы, методы и приемы проекционного	- оценка результатов выполнения и
черчения;	защиты графических работ;
•	- оценка результатов опроса
	(тестирования).
требования государственных стандартов	- оценка результатов выполнения и
Единой системы конструкторской	защиты графических работ;
документации (далее – ЕСКД) и Единой	- оценка результатов опроса
системы технологической документации (далее	(тестирования).
– ЕСТД);	-
правила выполнения чертежей, технических	- оценка результатов выполнения и
рисунков, эскизов и схем;	защиты графических работ.
технику и принципы нанесения размеров;	- оценка результатов выполнения и
	защиты графических работ.
классы точности и их обозначения на	- оценка результатов опроса.
чертежах;	
типы и назначение спецификаций, правила их	- оценка результатов выполнения и
чтения и составления.	защиты графических работ;
	- оценка результатов опроса
	(тестирования).