



Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новочеркасский технологический техникум-интернат»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
(ФКПОУ «НТТИ» Минтруда России)

РАССМОТРЕНО

На заседании ПЦК профессионального
учебного цикла специальности 29.02.04
Конструирование, моделирование и
технология швейных изделий ФКПОУ
«НТТИ» Минтруда России
Протокол № 1 от « 31» августа 2022 г.
Председатель ПЦК  Е. И. Касейкина

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР
 Какеева В. А.
«31» августа 2022г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Новочеркасск, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий (базовая подготовка), (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 15 мая 2014 г. N 534, зарегистрированного Министерством юстиции 26 июня 2014 г. № N 32869).

Организация-разработчик: ФКПОУ «НТТИ» Минтруда России

Разработчики:

преподаватель высшей категории
ФКПОУ «НТТИ» Минтруда России

О.Ю. Наумова

Рецензенты:

преподаватель высшей категории
ФКПОУ «НТТИ» Минтруда России

Н.Д. Тарабрина

старший конструктор
ООО «АКА» г. Новочеркасск

Т. И. Редькина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности СПО 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий (КМТШИ), входящей в состав укрупненной группы специальностей 29.00.00 Технологии легкой промышленности.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина является общепрофессиональной.

1.3 Цели и задачи учебной 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, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов,
реализуется в форме практической подготовки 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося 40 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	70
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины при подготовке к практическим занятиям	10
Работа с нормативно-технической литературой	5
Завершение выполнения графических работ и подготовка к их защите	25
Реализуется в форме практической подготовки	76
Итоговая аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В т.ч в форме практ. подготовки	Уровень освоения
1	2	3		4
Раздел 1. Оформление чертежей и графическое построение				
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала 1 Черчение: понятия, задачи, содержание, назначение. Система стандартов ЕСКД. Оформление чертежей: форматы, основная надпись, линии чертежа, масштабы.	2	-	2
	Практические занятия	6	6	
	1 Выполнение основных типов линий	2	2	2
	3 Проставление размеров на чертеже	2	2	2
	4 Выполнение основной надписи чертежа	2	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	
	Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины при подготовке к практическим занятиям	1	-	
	Работа с нормативно-технической литературой	1	-	
	Завершение выполнения графических работ и подготовка к их защите	2	-	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала 1 Способы построения перпендикуляров, параллельных прямых, углов, деление окружностей на равные части, правила построения сопряжений	2	2	2
	Практические занятия	6	6	
	1 Выполнение делений углов и окружностей на равные части	2	2	2
	2 Выполнение сопряжений	2	2	2
	3 Приемы построения овалов и эллипсов	2	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	

	Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины при подготовке к практическим занятиям		2	-	
	Завершение выполнения графических работ и подготовка к их защите		2	-	
Тема 1.3Прямоугольные и аксонометрические проекции	Содержание учебного материала				
	1	Прямоугольные проекции: назначение, классификация. Линии проекционной связи, их назначение, правила выполнения. Аксонометрические проекции: понятия, способы проецирования.	2	2	2
	Практические занятия		6	6	
	1	Проекция точек, плоских фигур, геометрических тел на три плоскости проекций	4	4	2
	2	Выполнение чертежа детали в аксонометрической проекции	2	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4	-	
	Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины при подготовке к практическим занятиям		1	-	
	Завершение выполнения графических работ и подготовка к их защите.		3	-	
Раздел 2 Чертежи по специальности					
Тема 2.1Чертежи.	Содержание учебного материала				
	1	Изображения: виды, разрезы, сечения, технический рисунок, эскиз, правила выполнения. Общие сведения о схемах. Чтение и детализирование сборочного чертежа.	2	2	2
	Практические занятия		18	18	
	1	Выполнение технического рисунка и эскиза детали	2	2	2
	3	Изображение основных видов детали на чертеже	2	2	2
	4	Выполнение простого разреза	4	4	2
	6	Графическое выполнение материалов в сечении	4	4	2
	7	Детализирование сборочного чертежа	4	4	2
	8	Правила выполнения схем Пример выполнения кинематической схемы	2	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		9	-	

	Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины при подготовке к практическим занятиям	2	-	
	Завершение выполнения графических работ и подготовка к их защите	8	-	
Раздел 3. Элементы строительного черчения				
Тема 3.1 Элементы строительного черчения	Содержание учебного материала			
	<i>I</i> Строительный чертеж. Элементы строительного черчения	2	2	2
	Практические занятия	10	10	
	<i>I</i> Выполнение плана цеха	10	10	2
	Самостоятельная работа	6	-	
	Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины при подготовке к практическим занятиям	1	-	
	Завершение выполнения графических работ и подготовка к их защите	5	-	
Раздел 4 Машинная графика				
Тема 4.1 САПР-система автоматизированного проектирования Компас-3DV 6	Содержание учебного материала			
	Программная среда САПР Компас 3D LT V6.0. Назначение, интерфейс САПР Компас 3D V6. Построение геометрических примитивов. Использование привязок объектов и сетки. Выделение и удаление объектов. Форматы. Основная надпись чертежа. Ввод и редактирование текста. Нанесение размеров на чертеже. Редактирование объектов на чертеже.	2	2	2
	Практические занятия	20	20	
	Построение геометрических примитивов (линий, прямоугольников, окружностей) в Компас 3D LT V6.0. Использование привязок объектов и сетки	4	4	2
	Ввод и редактирование текста. Нанесение размеров на чертеже (линейные, угловые, диаметральные, радиальные)	2	2	2
	Построение плоских изображений. Построение комплексного чертежа геометрических тел. Выполнение рабочего чертежа детали	2	2	2
	Выполнение плана цеха	12	12	2
	Самостоятельная работа обучающихся	10	-	

	Работа с учебной литературой, в том числе УМК дисциплины при подготовке к практическим занятиям	10	-	
<i>Итоговая аттестация : Дифференцированный зачет</i>		2	-	
Всего:		120	76	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета, оборудованного ТСО. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02).

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся соответствующие требованиям СанПиН и требованиям доступности для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья;
- доска классная;
- чертежные принадлежности;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, в том числе САПР Компас - 3DV6, с выходом в локальную сеть НТТИ, интернет, систему Moodle, (по количеству обучающихся);
- мультимедийный проектор;
- экран;
- сканер;
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Муравьев С.Н., Ф.И. Пуйческу, Н.А. Уванова Инженерная графика Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М.: Академия, 2020. — 320 с.

Дополнительные источники:

- 1 Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1030432>

Нормативно-техническая литература

- 1 Государственные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации

(ЕСТД); [Электронный ресурс] – URL: <http://gostexpert.ru/>

2 Компания АСКОН. Компас –3DV6. Практическое руководство. – ЗАО АСКОН, 2005

Ресурсы сети интернет:

1 Сайт обучающего центра CADInstructor [Электронный ресурс] – URL: <https://cadinstructor.org/eg/>

3.3 Обеспечение доступности обучения для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Основными формами обучения студентов являются: аудиторные теоретические и практические занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся, а так же внеаудиторная самостоятельная работа. Для успешного освоения учебной дисциплины каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами: учебно-методической литературой, в том числе учебно-методическими комплексами (УМК) студента дифференцированными и адаптированными для использования лицами с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья; инструкционными картами практических занятий; заданиями и рекомендациями по выполнению самостоятельной работы.

Учитывая, специфику обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ изложение учебного материала должно сопровождаться визуальным представлением информации в виде презентаций, дополнительного раздаточного материала. Должна быть предусмотрена возможность использования технологий электронного и дистанционного обучения: проведение учебных занятий, индивидуальных и групповых консультаций в режиме on- и off-line, создание электронной версии учебного курса и обеспечение доступа к нему в системе moodle.

Аудиторные занятия в группах должны проводиться с учетом рекомендаций психологической и медицинской служб техникума-интерната, при тесном контакте с социальным педагогом учебных групп. В процессе обучения необходимо учитывать психологические особенности обучающихся (репрезентативная система обучающихся, уровень развития познавательных процессов, степень умственной продуктивности, тип темперамента) и состояние здоровья.

Для ликвидации пробелов в знаниях, оказания консультативной помощи студентам, пропустившим занятия, должны проводиться дополнительные консультации в соответствии с индивидуальным учебным графиком.

В учебном процессе, а также при организации рабочего места обучающихся возможно использовать специализированные ассистивные (вспомогательные) средства:

для лиц с нарушением слуха:

- специализированные программные средства.

для лиц с нарушением зрения:

- специализированные программные средства: экранная лупа, скринридер JAWS for Windows

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации – дифференцированного зачета.

Формой текущего контроля успеваемости обучающихся являются: наблюдение за ходом выполнения и оформления практических работ, защита практических работ, оценка письменных работ, контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
1	2
Уметь: – читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; Знать: – правила чтения конструкторской и технологической документации; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	Определение наименования изделия, его составных частей; Распознавание условных обозначений на чертежах, схемах; Определение размера детали в натуральную величину; Распознавание видимых и невидимых контуров детали; Распознавание вида материала, из которого изготовлена деталь; Распознавание способа соединения деталей.
Уметь: – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; Знать: – законы, методы и приемы проекционного черчения;	Владение приемами проецирования точки; Владение приемами построения геометрических тел в аксонометрической проекции; Определение положения плоскостей изометрической проекции.
Уметь: – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; Знать: – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	Соответствие линий на чертеже ГОСТ 2.303-68, Соответствие типа и размера шрифта на чертеже требованиям ГОСТ 2.304-81 Нанесение размеров на чертеже в соответствии с ГОСТ 2.307-2011 Соблюдение пропорций детали на техническом рисунке; Изображение деталей одежды, в соответствии с правилами выполнения технических рисунков; Точность изображения эскиза детали

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; классы точности и их обозначение на чертежах 	<p>Соответствие условных графических обозначений требованиям стандартов ЕСКД;</p> <p>Распознавание условного обозначения технологического оборудования на плане цеха;</p> <p>Распознавание видов и типов схем по буквенно-цифровому обозначению.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); – технику и принципы нанесения размеров; 	<p>Соответствие основной надписи чертежа ГОСТ 2.104-2006,</p> <p>Соответствие линий на чертеже ГОСТ 2.303-68,</p> <p>Соответствие формата чертежа ГОСТ 2.301-68</p> <p>Соответствие типа и размера шрифта на чертеже требованиям ГОСТ 2.304-81</p> <p>Нанесение размеров на чертеже в соответствии с ГОСТ 2.307-2011</p> <p>Правильное расположение и заполнение спецификации в соответствии с ГОСТ 2.106-96</p>