

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

УТВЕРЖДАЮ:  
заместитель директора  
по учебно-производственной работе

 Н.Ф. Борзенко  
« 24 » 04 2024 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.06 Проектирование в системе Компас  
профессия 15.01.35 Мастер слесарных работ

Тюмень 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	8
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Проектирование в системе Компас относится к вариативной части профессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, входящей в состав укрупненной группы специальностей: 15.00.00 Машиностроение.

*Учебная дисциплина введена за счет часов вариативной части, в количестве 50 часов, в соответствии с требованиями демонстрационного экзамена по компетенции «Обработка листового металла» для формирования знаний и умений о системе автоматизированного проектирования, приемах работы в системе Компас.*

Учебная дисциплина ОПЦ.06 Проектирование в системе Компас обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 1.4	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 03 ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"><li>- Точно передавать информацию и размеры с чертежа и переносить их на листовой металл</li><li>- Разрабатывать шаблоны/модели вручную путем триангуляции, параллельных и радиальных линий</li><li>- Использовать КОМПАС для разработки простых и сложных шаблонов</li><li>- Переносить шаблоны на листовой металл</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Как интерпретировать чертежи в графическую программу КОМПАС</li><li>- Методы и принципы разработки моделей/шаблонов для параллельных линий, радиальных линий</li><li>- Принципы и методы разработки шаблонов с использованием КОМПАС</li><li>- Как проверить шаблоны и методы переноса на листовой металл</li></ul>

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>50</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	<b>20</b>
курсовая работа (проект)	-
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>
<b>Консультации</b>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> - другие формы контроля (5 семестр)	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.06 Проектирование в системе Компас

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>	<b>Проектирование в системе Компас</b>	<b>50</b>	
<b>Тема 1.3</b> Редактирование примитивов. Простановка размеров. Измерения	<b>Содержание:</b>	<b>4</b>	ОК 01, 02 ПК 1.4
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 1. Построение геометрических примитивов в системе КОМПАС	2	
<b>Тема 1.4</b> Дополнительные ограничения при черчении	<b>Содержание:</b>	<b>6</b>	ОК 01, 02 ПК 1.4
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 2. Вычерчивание контура детали в системе КОМПАС	2	
	Практическая работа № 3. Построение комплексного чертежа модели в системе КОМПАС	4	
<b>Тема 1.6</b> Операция выдавливания. Вырезать выдавливанием	<b>Содержание:</b>	<b>6</b>	ОК 01, 02 ПК 1.4
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	
	Практическая работа № 4. Трехмерное моделирование в системе КОМПАС	4	
	Практическая работа № 5. Создание простой детали в системе КОМПАС	2	
<b>Тема 1.7</b> Операция вращения. Вырезать вращением	<b>Содержание:</b>	<b>4</b>	ОК 01, 02 ПК 1.4
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 6. Создание элемента поворотом сечения вокруг оси	2	
<b>Тема 1.9</b> Элемент по сечениям	<b>Содержание:</b>	<b>4</b>	ОК 01, 02 ПК 1.4
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 7. Создание элемента соединением нескольких сечений	4	
<b>Тема 1.12</b>	<b>Содержание:</b>	<b>6</b>	ОК 01, 02

<b>Сборка</b>	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	ПК 1.4
	Практическая работа № 8. Выполнение разъемных соединений деталей в системе КОМПАС	2	
	Практическая работа № 9. Создание сборочной 3D модели	4	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	Практическая работа № 10. Создание чертежа 3D модели	4	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовить сообщение на тему «Возможности системы КОМПАС»	2	
	<b>Максимальная учебная нагрузка:</b>	<b>50</b>	
	<b>Обязательная учебная нагрузка:</b>	<b>48</b>	
	<b>Самостоятельная учебная нагрузка:</b>	<b>2</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- столы для студентов количеством 13 мест
- компьютерная техника 13 шт.
- модели различных деталей
- ПО: КОМПАС

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### 3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

Учебники:

1 Бродский А.М. Техническая графика (металлообработка): учебник для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017.-400с.

2 Василенко Е.А. Техническая графика: учебник для студ. СПО. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018.-388с.

3 Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие для студентов СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017.-217 с.

Справочники и справочные пособия:

1 ГОСТ 2.105–95 «Общие требования к текстовым документам». М.: Изд-во стандартов, 1996

2 Государственные стандарты. ЕСКД — единая система конструкторской документации

3 Государственные стандарты. СПДС — система проектной документации для строительства

4 Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие для студ. СПО. – М.: ИЦ «Академия», 2013

Дополнительные источники:

1 Бродский А.М. Черчение (металлообработка): учебник для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2017. – 420 с.

2 Селезнев В.А. Основы компьютерной графики и 3D моделирования (технический рисунок: учеб. пособие для СПО и прикл. бакалавриата. – Брянск: Издательство «Ладомир», 2016. CD-ROM

3 Селезнев В.А., Дмитриенко С.А. Основы компьютерной графики и 3D моделирования (технический рисунок: Практикум для СПО и прикладного бакалавриата. – Брянск: БГУ им. Академика И.Г. Петровского, 2016. CD-ROM

Нормативно-правовая документация:

- 1 ГОСТ 2.301-68\*. Форматы.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-2 с.
- 2 ГОСТ 2.302-68\*. Масштабы.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-1 с.
- 3 ГОСТ 2.303-68\*. Линии.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-6 с.
- 4 ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертежные.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-28 с.
- 5 ГОСТ 2.305-68. Изображения - виды, разрезы, сечения.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-22 с.
- 6 ГОСТ 2.306-68\*. Обозначения графических материалов и правила нанесения их на чертежах.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-7 с.
- 7 ГОСТ 2.307-68\*. Нанесение размеров и предельных отклонений.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-33 с.
- 8 ГОСТ 2.318-81. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-5 с.
- 9 ГОСТ 2.311-68. Изображение резьбы.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-6 с.
- 10 ГОСТ 2.109-73. Основные требования к чертежам.-М.:Изд-во стандартов, 1982.-43 с.
- 11 ГОСТ 2.315-68\*. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-15 с.
- 12 ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи.-М.:Изд-во стандартов, 1982.-9 с.
- 13 ГОСТ 2.108-68. Спецификация.-М.:Изд-во стандартов, 1982.-12 с.
- 14 ГОСТ 2.701-76. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.-М.:Изд-во стандартов, 1985.-16 с.
- 15 ГОСТ 2.704-76. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.- М.:Изд-во стандартов, 1986.-16 с.
- 16 ГОСТ 2.721-74.Обозначения условные графические в схемах.Обозначения общего применения.-М.:Изд-во стандартов,1972.-6с.
- 17 ГОСТ 2.780-68\*. Обозначения условные графические в схемах. Элементы гидравлических и пневматических сетей.-М.:Изд-во стандартов, 1968.-5 с.
- 18 ГОСТ 2.782-68. Обозначения условные графические в схемах. Насосы и двигатели гидравлические и пневматические.-М.:Изд-во стандартов, 1968.-13 с.
- 19 ГОСТ 2.784-70. Обозначения условные графические в схемах трубопроводов.-М.:Изд-во стандартов, 1970.-10 с.
- 20 ГОСТ 2.785-70. Обозначения условные графические в схемах. Арматура трубопроводная.-М.:Изд-во стандартов, 1970.- 20с.
- 21 ГОСТ 2.790-74. Обозначения условные графические в схемах. Аппараты колонные.-М.:Изд-во стандартов, 1976.-9 с.
- 22 ГОСТ 2.791-74. Обозначения условные графические в схемах. Отстойники и фильтры.-М.:Изд-во стандартов, 1976.-9 с.
- 23 ГОСТ 2.792-74. Обозначения условные графические в схемах. Аппараты сушильные.-М.:Изд-во стандартов, 1976.-10 с.
- 24 СТП ЛТИ 2.305.010-82. Обозначения условные графические в технологических схемах. Оборудование технологии органического синтеза.-38 с.
- 25 ГОСТ 2.103-68\*. Стадии разработки.-М.:Изд-во стандартов, 1981.-4 с.
- 26 ГОСТ 2.120-73\*. Технический проект.-М.:Изд-во стандартов, 1982.-7 с.
- 27 ГОСТ 2.312-72. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-15 с.



28 ГОСТ 2789-73\*. Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики.- М.:Изд-во стандартов, 1990.-10 с.

29 ГОСТ 2.309-73\*. Обозначения шероховатости поверхностей.-М.:Изд-во стандартов, 1983.-10 с.

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1 Васильева К. В. Детали машин и их соединения на чертежах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей: - М: ФБГОУ ВПО МГУЛ. 2014. Режим доступа: <http://sintodo.ru/pdf/UP012.pdf>, свободный

2 Открытая база ГОСТов, СНиПов, технических регламентов. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://standartgost.ru>, свободный

3 Библиотека государственных стандартов. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/cat0/0-0.htm>, свободный

4 Азбука КОМПАС График V15. Система КОМПАС-График 2014 [Электронный ресурс]: учебник. — ЗАО АСКОН, 2014. Режим доступа: <http://docplayer.ru/25919833-Azbuka-kompas-grafik-v-god.html> , свободный

5 Уроки черчения. Создание чертежей: Профессиональное обучение Электронные учебники и самоучители. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://tepka.ru/index.html> , свободный

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

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Точно передавать информацию и размеры с чертежа и переносить их на листовую металл</li> <li>- Разрабатывать шаблоны/модели вручную путем триангуляции, параллельных и радиальных линии</li> <li>- Использовать КОМПАС для разработки простых и сложных шаблонов</li> <li>- Переносить шаблоны на листовой металл</li> </ul>	<p>Чтение машиностроительных чертежей в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями.</p> <p>Выполнение чертежей деталей и изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями в системе КОМПАС</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ № 1 – 10</p>
<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Как интерпретировать чертежи в графическую программу КОМПАС</li> <li>- Методы и принципы разработки моделей/шаблонов для параллельных линий, радиальных линий</li> <li>- Принципы и методы разработки шаблонов с использованием КОМПАС</li> <li>- Как проверить шаблоны и методы переноса на листовой металл</li> </ul>	<p>Ориентация в нормативной и конструкторской документации.</p> <p>Перечисление правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; способы выполнения рабочих чертежей и эскизов в системе КОМПАС</p>	<p>Индивидуальный опрос Оценка защиты практических работ № 1 – 10</p>