

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

СОГЛАСОВАНО  
заместитель технического директора  
ГК «Автоград»



И.А. Покрышкин

2019 г.

УТВЕРЖДАЮ  
заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе

Н.Ф. Борзенко

«17» апреля 2019г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина ОП.06 Техническое черчение

специальность 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Тюмень 2019

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Техническое черчение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом №1581 Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г.

Рассмотрена на заседании ПЦК технологий строительства, машиностроения и организации перевозок.

Протокол № 9 от «10» апреля 2019 г.

Председатель ПЦК  /Т.А. Лупан /

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1581, вид деятельности: **ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.5; квалификационной характеристики слесаря 3 – 4 разряда; профессиональных стандартов: 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля, 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре и 31.007 Специалист по сборке агрегатов и автомобиля.**

Учебная дисциплина ОП.05 Техническое черчение может быть использована для обучения укрупненной группы профессий и специальности 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих слесарей по ремонту автомобилей различной специализации.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл. *Дисциплина введена за счет часов вариативной части, в количестве 32 часа, с целью расширения базовой подготовки, определенное содержанием обязательной части ФГОС в соответствии с квалификационными запросами работодателя и требованиями стандартов WSR по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», для сдачи государственной итоговой аттестации в формате демонстрационного экзамена (КОД №1).*

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь*:

1. оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
2. выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
3. выполнять детализацию сборочного чертежа;
4. читать сборочные и детальные чертежи, простые электрические схемы»
5. решать графические задачи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать*:

1. основные правила построения чертежей и схем;
2. основные правила построения изображений, разрезов и сечений;
3. правила выполнения детализации сборочного чертежа;
4. возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
5. основные правила оформления технической документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен обладать общими компетенциями*

Код	Наименование общих компетенций
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 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 2</b>	<b>Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации</b>
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий
ПК 2.4.	Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 2.5.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов
<b>ВД 3</b>	<b>Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации</b>
ПК 3.1.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей
ПК 3.2.	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей
ПК 3.3.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий
ПК 3.4.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 3.5.	Производить ремонт и окраску кузовов

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная учебная работа (всего)	2
Поиск информации и работа со справочной литературой	
<b>Промежуточная аттестация – другие формы контроля</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Техническое черчение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практически самостоятельная работа обучающихся
1	2
<b>Раздел 1</b>	<b>Геометрическое черчение</b>
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	1.1.1. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) – основные, дополнительные 1.1.2. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) –определение, обозначение, применение 1.1.3. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) - название, начертание, толщина, назначен 1.1.4. Основная надпись, применение, виды, заполнение. (ГОСТ 2.104-68) 1.1.5. Сведения о стандартных шрифтах, типах, конструкции букв и цифр 1.1.6. Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68) – линейные, угловые, разме линии, размерные числа и их расположение на чертеже, условные знаки пр нанесении размеров (ГОСТ 2.307-68) Практическая работа № 1. Обработка практических навыков вычерчивания линии
<b>Тема 1.2. Геометрические построения</b>	1.2.1. Приемы выполнения деления отрезка, углов, окружностей на равные части 1.2.2. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей Практическая работа № 2. Вычерчивание контура детали с построением сопряже Практическая работа № 3. Вычерчивание контура детали в системе компьютерно КОМПАС
<b>Раздел 2</b>	<b>Проекционное черчение</b>
<b>Тема 2.1. Метод проекций. Комплексный чертеж</b>	2.2.1. Методы проецирования центральное, параллельное 2.2.2. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости на две, три взаимно-пер плоскости проекций 2.2.3. Обозначение плоскостей проекций, осей координат 2.2.4. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций Практическая работа № 4. Выполнение комплексного чертежа геометрических те

1	2
<b>Тема 2.2. Проекция моделей</b>	2.2.1. Выбор положения модели для наглядного ее изображения
	2.2.2. Комплексный чертеж модели по натуральному образцу
	2.2.3. Построение третьей проекции по двум заданным проекциям модели
	Практическая работа № 5. Построение комплексного чертежа модели
<b>Тема 2.3. Аксонметри- ческие проекция</b>	2.3.1. Общие понятия об аксонометрических проекциях (ГОСТ 2. 317-69)
	2.3.2. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и фронтальная диметрическая)
	2.3.3. Аксонометрические оси. Показатели искажения
	2.3.4. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур.   в плоскостях
	Практическая работа № 6. Изображение фигур в аксонометрических проекциях
<b>Тема 2.4. Техническое рисование</b>	2.6.1. Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа
	2.6.2. Приемы построения рисунков моделей
	Практическая работа № 7. Выполнение технического рисунка модели
	Самостоятельная работа. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой, интерне использованием методических рекомендаций преподавателя
<b>Раздел 3.</b>	<b>Машиностроительное черчение</b>
<b>Тема 3.1. Изображение на чертеже – виды, разрезы, сечения</b>	3.1.1. Виды. Назначение видов. Расположение основных видов. Дополнительнь (ГОСТ 2.305-68)
	3.1.2. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Об (ГОСТ 2.305-68)
	3.1.3. Сечения вынесенные и наложенные. Обозначение сечений. Графиче материалов в сечениях (ГОСТ 2.306-68)
	3.1.4. Выносные элементы. Обозначение выносных элементов (ГОСТ 2.305-68)
	3.1.5. Условности и упрощения. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.д.
	Практическая работа № 8. Выполнение простого разреза модели
	Практическая работа № 9. Выполнение сечений

1	2
<b>Тема 3.2.</b> <b>Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	3.2.1. Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа
	3.2.2. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Рабочие чертежи изделий основного и производства. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали
	3.2.3. Нанесение размеров. Предпочтительные размеры (ГОСТ 2.307-68)
	3.2.4. Понятие о нанесении на чертежах шероховатости поверхностей. Обозначение материала, применяемого для изготовления деталей. Ознакомление с техническим рабочим чертежом (ГОСТ 2789-72)
	3.2.5. Понятие о допусках и посадках (ГОСТ 25.346-82)
	3.2.6. Порядок составления рабочего чертежа детали
	Практическая работа № 10. Выполнение рабочего чертежа по эскизу
<b>Тема 3.3.</b> <b>Резьбовые соединения</b>	3.3.1. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьбы. Классификация резьбы
	3.3.2. Условное обозначение и изображение резьбы
	3.3.3. Резьбовые соединения
	Практическая работа № 11. Выполнение стандартных чертежей резьбовых деталей
<b>Тема 3.4.</b> <b>Зубчатые передачи</b>	3.4.1. Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры разновидности зубчатых колес
	3.4.2. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТу
	Практическая работа № 12. Выполнение чертежа зубчатой передачи
	Самостоятельная работа.
	Оформление расчётно-графической части к практическим занятиям
<b>Тема 3.5.</b> <b>Чертеж общего вида.</b> <b>Сборочный чертеж</b>	3.5.1. Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение
	3.5.2. Сборочный чертеж, его назначение, содержание. Последовательность выполнения чертежа (ГОСТ 2.109-73)
	3.5.3. Назначение спецификации (ГОСТ 2.108-68). Порядок заполнения спецификации. Надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочных чертежах
	Практическая работа № 13. Выполнение сборочного чертежа
	Практическая работа № 14. Порядок заполнения спецификаций
	<b>Максим</b> <b>Обязан</b> <b>Самост</b>



- 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.

Интернет- ресурсы:

1 Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: [www.progro.ru](http://www.progro.ru)

2 Web-версия электронного учебника "Начертательная геометрия и инженерная графика" <http://www.informika.ru/text/database/geom>

3 Начертательная геометрия <http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/Graphbook2004/index.htm>

4 Электронное учебное пособие по начертательной геометрии и инженерной графике <http://www.north-file.info/page/1124/>

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

Результаты обучения	Формы и методы оценки
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
основные правила построения чертежей и схем	Вопросы для дифференцированного зачета, экспертное наблюдение на практических занятиях
основные правила построения изображений, разрезов и сечений	Вопросы для дифференцированного зачета, экспертное наблюдение на практических занятиях
правила выполнения детализирования сборочного чертежа	Вопросы для дифференцированного зачета, экспертное наблюдение на практических занятиях
возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	Вопросы для дифференцированного зачета, экспертное наблюдение на практических занятиях
основные правила оформления технической документации	Вопросы для дифференцированного зачета, экспертное наблюдение на практических занятиях
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	

оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;	Наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
выполнять детализирование сборочного чертежа;	Наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
читать сборочные и детальные чертежи, простые электрические схемы	Наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
решать графические задачи	Наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- Демонстрирует интерес к будущей профессии	Самооценка, направленная на оценку обучающимися результатов деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- Умеет самостоятельно работать с информацией, понимать замысел текста, - демонстрирует навыки пользования словарями, справочной литературой, - умеет отделять главную информацию от второстепенной	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- Формулирует цели и задачи предстоящей деятельности, умеет представлять конечный результат деятельности в полном объеме, - планирует предстоящую деятельность, - обосновывает выбор типовых методов и способов выполнения плана, - умеет проводить рефлексию	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных на практических занятиях; взаимооценка, направленная на оценку результатов практической деятельности
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно	- Умеет грамотно ставить и задавать вопросы,	Интерпретация результатов

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	способен координировать свои действия с другими участниками общения, - способен контролировать свое поведение, эмоции и настроение, - умеет воздействовать на партнера общения	наблюдений за обучающимися; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Интерпретация результатов наблюдения за обучающимися
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- Проявление интереса к исполнению воинской обязанности	Интерпретация результатов наблюдения за обучающимися
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Проявление интереса к содействию сохранения окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Интерпретация результатов наблюдения за обучающимися
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- Демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, тестирование
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- Демонстрирует навыки использования профессиональной документации на государственном и иностранном языке	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся формирование профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
--	--	---

1	2	3
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей	- Владеет методикой чтения технических чертежей и схем	Наблюдение и экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей	- Владеет методикой чтения технических чертежей и схем	Наблюдение и экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий	- Владеет методикой чтения технических чертежей и схем	Наблюдение и экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
ПК 2.4. Осуществлять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей	- Владеет методикой чтения технических чертежей и схем	Наблюдение и экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
ПК 2.5. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов	- Владеет методикой чтения технических чертежей и схем; - Решает графические задачи; - Использует пакеты прикладных компьютерных программ	Наблюдение и экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей	- Владеет методикой чтения технических чертежей и схем	Наблюдение и экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	- Владеет методикой чтения технических чертежей и схем	Наблюдение и экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий	- Владеет методикой чтения технических чертежей и схем	Наблюдение и экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
--	--	--

1	2	3
ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	- Владеет методикой чтения технических чертежей и схем	Наблюдение и экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий
ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов	- Владеет методикой чтения технических чертежей и схем; - Решает графические задачи; - Использует пакеты прикладных компьютерных программ; - Оформляет техническую документацию	Наблюдение и экспертная оценка за активным участием в поиске необходимой информации; наблюдение и оценка на практических занятиях; контроль своевременности сдачи практических заданий