

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Режевской политехникум»
(ГАПОУ СО «Режевской политехникум»)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**
по основной профессиональной образовательной программе среднего
профессионального образования программы подготовки
квалифицированных рабочих, служащих
23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рассмотрено: на заседании
предметно-цикловой
комиссии протокол № 11
от « 15» июня 2018 г.

Одобрено: на заседании методического
совета техникума протокол № 11 от
« 16» июня 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 года № 1581 (зарегистрирован 20.12.2016г. № 44800), примерной основной профессиональной образовательной программы 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, включенной в Реестр примерных основных образовательных программ регистрационный номер № 23.01.17 – 170531, в части сформированности общих компетенций, а также приобретения знаний, умений.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Техническое черчение разработана для программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Режевской политехникум».

Разработчики:

Сотникова О.А., преподаватель спецдисциплин ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Олейниченко М.В., преподаватель спецдисциплин ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Техническая экспертиза:

Никитюк З.А.-заместитель директора по УР ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

Содержательная экспертиза:

Шилова Т.П.-председатель цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин

Лыскова В.В.-методист ГАПОУ СО «Режевской политехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. Техническое черчение.

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое черчение» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Учебная дисциплина «Техническое черчение» наряду с учебными дисциплинами общеобразовательного цикла обеспечивает формирование знаний и умений для дальнейшего освоения профессиональных дисциплин и модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none">• читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;• выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.	<ul style="list-style-type: none">• виды нормативно-технической и производственной документации;• правила чтения технической документации;• способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;• правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;• технику и принципы нанесения размеров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. «Техническое черчение»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	72
Объем учебной дисциплины	72
Самостоятельная работа ¹	-
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные занятия	–
практические занятия	40
Промежуточная аттестация	2

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническое черчение»

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
Введение	Содержание Введение: цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами, роль и значение черчения в производственном процессе. Ознакомление обучающихся с необходимыми учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами и приспособлениями, применяемыми в работе.	2	ОК1–ОК5, ОК 09
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей.		6	
Тема 1.1. <i>Основные сведения по оформлению чертежей</i>	Содержание 1. Основные требования к чертежам. Форматы чертёжных листов (ГОСТ 2.301-81). Масштабы (ГОСТ 2.302 – 68) – определение, обозначение и применение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Методика проведения их на чертежах. Форма, содержание и размеры граф основной надписи на чертежах. Форма основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.).	<i>1</i>	ОК1–ОК5, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №1 Графическая работа «Линии чертежа».	<i>1</i>	
Тема 1.2. <i>Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах</i>	Содержание 1. Чертёжный шрифт: сведения о стандартных шрифтах, размеры и конструкции прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Правила выполнения надписей чертёжным шрифтом.	<i>1</i>	ОК1–ОК5, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №2 Выполнение надписей на чертежах.	<i>1</i>	

Тема 1.3. <i>Основные правила нанесения размеров</i>	Содержание 1.Правила нанесения размеров в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Общие требования и упрощения в нанесении размеров. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров.	1	ОК1–ОК5,ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №3 Графическая работа «Нанесение размеров».	1	
Раздел 2. Геометрические построения		4	
Тема 2.1. <i>Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей</i>	Содержание 1.Геометрические построения: правила определения центра дуги, деление отрезка прямой, деление углов, правила построения правильных вписанных многоугольников. Уклон и конусность на деталях: определение, правила построения по заданной величине и обозначение на чертеже. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Внешнее и внутреннее касания дуг. Сопряжения дуг с дугами и дуги с прямой. Правила построения основных видов сопряжения.	2	ОК1–ОК5,ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №4 Графическая работа №4 «Сопряжения»	2	
Раздел 3. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		24	
Тема 3.1. <i>Проецирование точки, прямой, плоскости</i>	Содержание Плоскости проекций и их обозначение, проекция линии связи, оси проекции. Проецирование точки, прямой и плоскости на две и три плоскости проекций. Расположение проекций точки, прямой и плоскости на комплексном чертеже, координаты точки прямой и плоскости.	2	ОК1–ОК5,ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №5 Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям	2	

Тема 3.2. <i>Проецирование геометрических тел.</i>	Содержание 1. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, конуса, цилиндра) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.	2	ОК1–ОК5, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №6 Изображение геометрических тел на три плоскости проекций	2	
Тема 3.3. <i>АксонOMETрические проекции</i>	Содержание 1. Аксонометрические проекции: общие понятия об аксонометрических проекциях, виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая)	1	ОК1–ОК5, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №7 Построение аксонометрических проекций	3	
Тема 3.4. <i>Техническое рисование и элементы технического конструирования</i>	Содержание 1. Техническое рисование: назначение технического рисунка, отличие технического рисунка от чертежа. Придание рисунку рельефности (штриховки). Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Понятие и этапы построения эскиза.	2	ОК1–ОК5, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №8 Графическая работа «Технический рисунок»	2	
	Практическое занятие №9 Графическая работа №12 «Эскиз детали».	2	
Тема 3.5. <i>Проекции моделей</i>	Содержание 1. Выбор положения моделей для более наглядного её изображения. Построение комплексных чертежей моделей по натуральным образцам, по аксонометрическому изображению модели.	1	ОК1–ОК5, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №10 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью»	1	
	Практическое занятие №11 Графическая работа «Построение комплексного чертежа модели с вырезом одной четверти»	2	
	Практическое занятие №12 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью и изометрию»	2	

Раздел 4. Машиностроительное черчение.		50	
Тема 4.1. <i>Основные положения.</i>	Содержание 1. Основные положения. Машиностроительный чертёж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	2	ОК1–ОК5, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
Тема 4.2. <i>Изображения - виды, разрезы, сечения</i>	Содержание Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.	1	ОК1–ОК5, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №13 Решение тестовых заданий и упражнений	1	
	Содержание Сечения вынесенные и наложенные; расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности; обозначения и надписи; графическое обозначение материалов в сечении; выносные элементы, их определение и содержание; применение выносных элементов; расположение и обозначение выносных элементов; условности и упрощения.	1	
	Практическое занятие №14 Решение тестовых заданий и упражнений	1	
	Практическое занятие №15 Графическая работа «Построение сечений»	2	
	Содержание Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальные и профильные) и наклонный; сложные разрезы (ступенчатые и ломаные); линии сечения, обозначения и надписи; расположение разрезов; местные разрезы; соединение половины вида с половиной разреза.	1	
	Практическое занятие №16 Решение тестовых заданий и упражнений	2	
	Практическое занятие №17 Графическая работа «Построение разрезов»	3	
Тема 4.3. <i>Дополнение чертежа размерными числами и</i>	Содержание 1. Размеры: предпочтительные числа, классификация размеров, размеры формы и положения, элементы детали и их размеры, размещение размеров на чертеже, размерные	1	ОК1–ОК5, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5

<i>специальными знаками.</i>	базы. Нанесение знаков, надписей и упрощений на чертеже.		ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №18 Решение тестовых заданий и упражнений	1	
Тема 4.4. <i>Резьба, резьбовые изделия</i>	Содержание 1. Резьба: основные типы резьбы. Различные профили резьбы. Условное обозначение резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепёжных деталей по их действительным размерам согласно ГОСТ (болты, шпильки, гайки, шайбы и др.).	2	OK1–OK5,OK 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №19 Крепёжные детали: условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепёжных деталей	2	
Тема 4.5. Разъёмные соединения	Содержание Разъёмные соединения. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условности выполнения.	1	OK1–OK5,OK 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №20 Вычерчивание болтового, винтового, и шпилечного соединений	3	
Тема 4.6. <i>Эскизы деталей и рабочие чертежи</i>	Содержание 1. Форма детали и её элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Измерительный инструмент и приёмы измерения деталей. Литейные и штамповочные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки. 2. Техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления чертежа детали по данным её эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа.	2	OK1–OK5,OK 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №21 Графическая работа «Построение трех видов модели».	2	
Тема 4.7. <i>Передачи зубчатые и их детали.</i>	Содержание 1. Общие положения: основные виды передач. Условные обозначения зубчатых колёс, условные изображения шлицевых деталей. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колёс.	1	OK1–OK5,OK 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №22 Эскиз зубчатой передачи	1	
Тема 4.8. <i>Неразъёмные соединения деталей</i>	Содержание 1. Виды неразъёмных соединений. Сборочные чертежи сварной конструкции. Основные способы сварки. Условное изображение сварных швов. Типы сварных швов.	1	OK1–OK5,OK 09 ПК 1.1 – ПК 1.5

	Содержание условного обозначения. Заклепочные соединения. Соединения пайкой, склеиванием, сшиванием.		ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №23 Решение тестовых заданий и упражнений	1	
Тема 4.9. <i>Чтение и деталирование чертежей.</i>	Содержание Стадии разработки конструкторских документов. Чертежи общего вида. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Деталирование сборочного чертежа. Порядок детализации сборочных чертежей отдельных деталей.	2	ОК1–ОК5, ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК 2.1 – ПК 2.5
	Практическое занятие №24 Детализация сборочного чертежа	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1) Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

- рабочее место для преподавателя,
- рабочие места по количеству обучающихся,
- макеты (детали, геометрические тела),
- комплект учебно-наглядных пособий «Черчение»,
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

2) Кабинет «Информационных технологий» - №36 по адресу: г. Реж, ул. Трудовая 93;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- трибуна преподавателя;
- лампа настольная;
- наглядные учебные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением; - мультимедийная установка;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Основные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 400 с.
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учебное пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 192 с.
3. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики : учебное пособие / В.П. Куликов. – 3-е изд. – М.: ФОРУМ, 2017. – 240 с. – (Профессиональное образование).
4. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования / Б.Г. Миронов, Е.С.Панфилова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 128 с.

Интернет-ресурсы:

1. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы. Адрес доступа <http://dvgma.vld.ru/Temp/Cherhen/Herhen.htm>.
2. Информационно – образовательная система Росметод ля СПО. Адрес доступа <http://rosmetod.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> читать рабочие и сборочные чертежи и схемы 	<p>Практическое занятие №3 Графическая работа «Нанесение размеров» Практическое занятие №8 Графическая работа «Технический рисунок» Практическое занятие №10 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью» Практическое занятие №12 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью и изометрию» Практическое занятие №17 Графическая работа «Построение разрезов» Практическое занятие №19 Крепежные детали: условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепёжных деталей Практическое занятие №24 Деталирование сборочного чертежа</p>
<ul style="list-style-type: none"> выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов. 	<p>Практическое занятие №1 Графическая работа «Линии чертежа» Практическое занятие №2 Выполнение надписей на чертежах. Практическое занятие №3 Графическая работа «Нанесение размеров» Практическое занятие №4 Графическая работа №4 «Сопряжения» Практическое занятие №6 Изображение геометрических тел на три плоскости проекций Практическое занятие №7 Построение аксонометрических проекций Практическое занятие №8 Графическая работа «Технический рисунок» Практическое занятие №9 Графическая работа №12 «Эскиз детали». Практическое занятие №10 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью» Практическое занятие №12 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью и изометрию» Практическое занятие №15 Графическая работа «Построение сечений» Практическое занятие №22 Эскиз зубчатой передачи Практическое занятие №24 Деталирование сборочного чертежа</p>
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> виды нормативно-технической и производственной документации; 	<p>Практическое занятие №19 Крепежные детали: условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепёжных деталей Практическое занятие №23 Решение тестовых заданий и упражнений</p>
<ul style="list-style-type: none"> правила чтения технической документации; 	<p>Практическое занятие №2 Выполнение надписей на чертежах. Практическое занятие №3 Графическая работа «Нанесение размеров» Практическое занятие №10 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью» Практическое занятие №19 Крепежные детали: условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепёжных деталей Практическое занятие №23 Решение тестовых заданий и упражнений</p>
<ul style="list-style-type: none"> способы графического представления объектов, 	<p>Практическое занятие №1 Графическая работа «Линии чертежа». Практическое занятие №4 Графическая работа №4 «Сопряжения» Практическое занятие №6 Изображение геометрических тел на три плоскости проекций</p>

<p>пространственных образов и схем;</p>	<p>Практическое занятие №7 Построение аксонометрических проекций Практическое занятия №8 Графическая работа «Технический рисунок» Практическое занятие №9 Графическая работа №12 «Эскиз детали» Практическое занятие №12 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью и изометрию» Практическое занятие №15 Графическая работа «Построение сечений» Практическое занятие №17 Графическая работа «Построение разрезов» Практическое занятие №22 Эскиз зубчатой передачи</p>
<ul style="list-style-type: none"> • правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; 	<p>Практическое занятие №1 Графическая работа «Линии чертежа» Практическое занятие №2 Выполнение надписей на чертежах Практическое занятие №3 Графическая работа «Нанесение размеров» Практическое занятие №4 Графическая работа №4 «Сопряжения» Практическое занятие №6 Изображение геометрических тел на три плоскости проекций Практическое занятие №7 Построение аксонометрических проекций Практическое занятия №8 Графическая работа «Технический рисунок» Практическое занятие №9 Графическая работа №12 «Эскиз детали». Практическое занятие №10 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью» Практическое занятие №12 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью и изометрию» Практическое занятие №15 Графическая работа «Построение сечений» Практическое занятие №17 Графическая работа «Построение разрезов» Практическое занятие №19 Крепежные детали: условные обозначения изображения стандартных резьбовых крепёжных деталей</p>
<ul style="list-style-type: none"> • технику и принципы нанесения размеров. 	<p>Практическое занятие №3 Графическая работа «Нанесение размеров» Практическое занятие №7 Построение аксонометрических проекций Практическое занятия №8 Графическая работа «Технический рисунок» Практическое занятие №9 Графическая работа №12 «Эскиз детали». Практическое занятие №10 Графическая работа «По двум данным проекциям построить третью» Практическое занятие №17 Графическая работа «Построение разрезов» Практическое занятие №22 Эскиз зубчатой передачи</p>

