

Министерство образования и науки Республики Марий Эл

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Марий Эл «Автодорожный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Черчение

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

2021г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦМК профессионального цикла
Протокол № 1
от «30» августа 2021 г.
Председатель Н.В.Щеглов



Заместитель директора по УМР
О.А. Федотова
«30» августа 2021 г.

Разработчик:
С. А. Алметова, преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.11 Черчение* разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования *по профессии: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей* (утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581);
- рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
- примерной программы дисциплины *ОП.11 Черчение* по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
	ОП. 11 Черчение	4
1.1.	Область применения программы учебной дисциплины	4
1.2.	Место учебной дисциплины в структуре ППКРС	4
1.3.	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	4
1.4.	Количество часов на освоение программы учебной дисциплины	5
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2.	Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 11 Черчение	7
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	12
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.1.	Учебно- методическое и материально- техническое обеспечение программы учебной дисциплины	14
4.2.	Информационное обеспечение обучения	14

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Черчение

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины *ОП.11 Черчение* является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по *профессии* среднего профессионального образования:

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию

автомобилей технического профиля профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина *ОП.11 Черчение* относится к дополнительным учебным дисциплинам по выбору обучающихся из общеобразовательного цикла.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования *базовый*.

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.11 Черчение* имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами математика, физика и профессиональными дисциплинами ОП.03 Материаловедение, МДК. 01. 01 Устройство автомобилей МДК. 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей МДК 03.01 Слесарное дело и технические измерения МДК 03.02. Ремонт автомобилей

Изучение учебной дисциплины *ОП.11 Черчение* завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

- чувство уважения к достижениям в черчении; грамотное чтение чертежей.
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли чертежей при ремонте автомобилей;
- умение использовать достижения современной науки и технологий для разработки чертежей как способ повышения собственного интеллектуального развития выбранной профессиональной деятельности;

метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять последовательность деятельности;

- самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации самой деятельности;
- владение навыками познавательной и проектной деятельности, навыками выстраивания последовательности действий; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации по черчению;

предметные результаты:

- знать требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- виды нормативно-технической документации;
- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;
- основные правила построения чертежей и схем;
- виды гидравлических, пневматических, кинематических и электрических схем узлов и конструкций;
- виды чертежей электрических и монтажных схем деталей
- читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
 объем образовательной нагрузки - 62 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной нагрузки	62
Всего учебных занятий	62
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	42
дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Раздел 1. Геометрическое черчение.		12ч
Тема 1.1. Оформление чертежей и стандарты ЕСКД.	Содержание учебного материала	6
	1. Стандарты ЕСКД. Оформление чертежей. Форматы. Основная надпись. Масштабы. Линии. Шрифты.	2
	Практические занятия	4
	ПЗ№1 Написание шрифтов по ГОСТ 2.304 – 81.	2
	ПЗ№2 Вычерчивание линий чертежа по ГОСТ 2. 303 – 81.	2
Тема 1.2. Геометрические построения.	Содержание учебного материала	6
	1. Геометрические построения: понятие, классификация. Уклоны. Деление отрезков, углов, окружностей. Сопряжения.	2
	Практические занятия	4
	ПЗ№3 Деление окружности на равные части.	2
	ПЗ№4 Построение сопряжений.	2
Раздел 2.Проекционное черчение.		6ч
Тема 2.1. Аксонетрические проекции.	Содержание учебного материала	2
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Построение плоских фигур в аксонометрии.	2
	Практические занятия	4
	ПЗ№5 Построение аксонометрических проекций плоских фигур.	4

Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования .		4ч
Тема 3.1. Технические рисунки моделей.	Содержание учебного материала	2
	Приёмы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования и рисунки деталей. Приёмы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечения. Теневая штриховка.	2
	Практические занятия	2
	ПЗ№6 Выполнение технических рисунков тел и моделей.	2
Раздел 4. Машиностроительное черчение.		30ч
Тема 4.1. Изображения – виды, разрезы, сечения.	Содержание учебного материала	2
	Виды, их классификация, расположение, обозначение. Требования к выбору главного вида. Разрезы, их назначение, классификация, обозначение. Совмещение вида и разреза. Сечения, их классификация, обозначение. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы. Их назначение и оформление. Условности и упрощения при выполнении изображений.	2
	Практические занятия	8
	ПЗ№7 Выполнение третьего вида.	2
	ПЗ№8 Выполнение чертежа детали с разрезом.	4
	ПЗ№9 Выполнение чертежа детали с сечением.	2
Тема 4.2. Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Содержание учебного материала	2
	Форма детали и ее элементы. Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Назначение, сходство и различия эскиза и рабочего чертежа. Последовательность	2

	выполнения эскиза детали с натуры. Глазомерный масштаб. Центровые отверстия. Обозначение материала, применяемого для изготовления детали. Мерительный инструмент. Приемы обмера. Порядок составления рабочего чертежа детали по ее эскизу.	
	Практические занятия	2
	ПЗ№10 Выполнение эскиза детали.	2
Тема 4.3. Разъемные и неразъемные соединения деталей.	Содержание учебного материала	2
	Разъемные и неразъемные соединения, их виды, изображение и обозначение. Особенности резьбовых соединений. Условное обозначение стандартных крепежных деталей. Изображение крепёжных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Сборочные чертежи неразъёмных соединений.	2
	Практические занятия	8
	ПЗ№11 Чертеж неразъемного соединения.	4
	ПЗ№12 Чертеж разъемного соединения.	4
Тема 4.4. Сборочные чертежи.	Содержание учебного материала	2
	Назначение и содержание сборочных чертежей. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Назначение спецификации и порядок ее заполнения. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.	2
	Практические занятия	6
	ПЗ№13 Сборочный чертеж.	4
	ПЗ№14 Чтение сборочного чертежа.	2
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности.		8ч
Тема 5.1. Схемы по	Содержание учебного материала	2

специальности.	Определение схемы. Классификация схем. Шифр схемы, состоящий из обозначения вида и типа схемы. Назначение схем. Правила выполнения и оформления схем. Условные графические обозначения гидравлических, пневматических и схем автоматизации. Таблица контрольно- измерительных приборов. Перечень элементов.	2
	Практические занятия	4
	ПЗ№15 Вычерчивание и чтение схемы.	4
	Дифференцированный зачет	2

Тематика рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Оформление чертежей.
2. Геометрические построения.
3. Комплексные задачи в черчении.
4. Нанесение размеров.
5. Техническое рисование.
6. Соединение деталей.
7. Чертежи и эскизы деталей.
8. Чтение чертежей.
9. Чертежи крупнопанельных и крупноблочных зданий.
10. Построение чертежей в системе AutoCAD.
11. Построение чертежей в системе Компас 3D.
12. Анализ систем автоматизированного проектирования с точки зрения удобства применения в образовательном процессе школы.
13. Чертежи металлоконструкций.
14. Изображения на чертежах.
15. Зубчатые передачи.
16. Аксонометрические проекции.
17. Прямоугольное проецирование.
18. Сечения и разрезы.
19. Сечения многогранных тел плоскостями параллельными проецирующим.
20. Рисунки строительных чертежей.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Стандарты ЕСКД.	Умение оформлять чертежи. Форматы: А0, А1, А2, А3, А4. Основная надпись для учебных чертежей, для первого листа конструкторских документов, для последующих конструкторских документов. Масштабы увеличения, уменьшения и основные. Линии: сплошная толстая основная, сплошная тонкая, сплошная волнистая, штриховая, штрихпунктирная тонкая, штрихпунктирная утолщенная, разомкнутая, сплошная тонкая с изломами, штрихпунктирная тонкая с двумя точками. Шрифты тип А и тип Б.
Геометрические построения.	Понятие. Построение прямых (параллельных, взаимно перпендикулярных). Деление отрезков, углов, окружностей. Уклоны. Сопряжения: двух пересекающихся прямых линий, прямой линии с окружностью, двух заданных окружностей.
АксонOMETрические проекции.	Общие понятия об аксонOMETрических проекциях. АксонOMETрические оси. Виды аксонOMETрических проекций. Построение плоских фигур в аксонOMETрии (цилиндр, конус, сфера).
Технические рисунки моделей.	Приёмы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования и рисунки деталей. Приёмы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечения. Теневая штриховка.
Изображения – виды, разрезы, сечения.	Виды, их классификация, расположение, обозначение. Требования к выбору главного вида. Разрезы, их назначение, классификация, обозначение. Совмещение вида и разреза. Сечения, их классификация, обозначение. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы. Их назначение и оформление. Условности и упрощения при выполнении изображений.
Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Форма детали и ее элементы. Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Назначение, сходство и различия эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Глазомерный масштаб. Центровые отверстия. Обозначение материала, применяемого

	для изготовления детали. Мерительный инструмент. Приемы обмера. Порядок составления рабочего чертежа детали по ее эскизу.
Разъемные и неразъемные соединения деталей.	Разъемные и неразъемные соединения, их виды, изображение и обозначение. Особенности резьбовых соединений. Условное обозначение стандартных крепежных деталей. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Сборочные чертежи неразъемных соединений.
Сборочные чертежи.	Назначение и содержание сборочных чертежей. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Назначение спецификации и порядок ее заполнения. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.
Схемы по специальности.	Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины

Освоение программы *ОП.11 Черчение* предполагает наличие кабинета технического черчения, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по черчению создавать презентации, видеоматериалы и т.п.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета черчения входят:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, в том числе на электронных носителях;
- чертежный инструмент для работы на доске;
- комплект плакатов;
- комплект моделей;
- демонстрационные стенды.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен справочниками по черчению.

В процессе освоения программы учебной дисциплины *ОП.11 Черчение* студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по черчению, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

1. Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.А. Техническая графика (металлообработка), учебник для студ. учреждений сред. проф.образования/, Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.А.- М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 336 с.
2. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для сред.проф. образования/ А.М. Бродский, Э.М, Фазлуин, В.А. Халдинов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр « Академия», 2008.-400с.
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб.пособие для студ.сред.проф.образования/ А.М. Бродский, Э.М, Фазлуин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.:Издательский центр « Академия», 2009.-192с.
3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.
4. Боголюбов С.К. Черчение – М.: Машиностроение, 1997.
5. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения – М.: Высшая школа, 1992.
6. Боголюбов С.К. Черчение и детализирование сборочных чертежей, альбом – М.: Машиностроение, 1996.
7. Федоренко А.П., Мартынюк В.А., Девятов А.Н. Выполнение чертежей в системе Автокад – М.: ЛТД, 1991
8. Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительной графике. – М.: Высшая школа, 1994

Для преподавателя

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 г., регистрационный № 44800);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в

пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Чекмарев А.А Справочник по черчению: учеб. пособие для студ.учреждения сред. проф. образования/А.А.Чекмарев, В.К.Осипов.-3-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2007.-336 с.

Интернет-ресурсы

<http://metalhandling.ru>

<https://docplayer.ru>

<http://www.studmed.ru>

<https://kopilkaurokov.ru>

№ п/п	Раздел, тема	Вид изменений (объем времени, порядок освоения разделов, тем, содержание заданий для практических, лабораторных, самостоятельных работ, появление новых учебников, учебных пособий и других учебно - методических материалов и др.) и др.)	Рассмотрен о на заседании ЦМК, протокол №__ от	Председате ль ЦМК (ФИО, подпись)
Изм ене- ние №1	Раздел 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИ- НЫ п. 4.2. Информацион- ное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет- ресурсов	Актуализация основных источников 1. Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.А. Техническая графика (металлообработка), учебник для студ. учреждений сред. проф.образования/ Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.А.- М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 336 с. file:///C:/Users/User/Downloads/68012_edd 6ed97df7ee2ff7ae2eec491e2d181.pdf	<i>Протокол №1 от 30.08.21</i>	<i>Щеменов Н.В.</i>