

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДУП.12.3 Основы технического черчения

**Профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию
автомобилей**

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧУБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

ДУП.12.3. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа предмета ДУП.12.3. Основы технического черчения является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 №1581 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 №444800).

1.2. Место предмета в структуре образовательной программы СПО:

Рабочая программа предмета ДУП.12.3. Основы технического черчения относится к общеобразовательному учебному циклу образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования с учетом требований ФГОС СПО по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

1.3. Результаты освоения предмета:

Освоение содержания предмета ДУП.12.3. Основы технического черчения обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностных:

ЛР 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

ЛР 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛР 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметных: (регулятивные, познавательные, коммуникативные)

МР 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

МР4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Обучающийся научится (регулятивные универсальные учебные действия):

УУД Р1) самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

УУД Р2) оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

УУД Р3) ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

УУД Р5) выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

УУД Р7) сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Обучающийся научится (познавательные универсальные учебные действия):

УУД П1) - искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

УУД П2) - критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

УУД П4) находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

Обучающийся научится (коммуникативные универсальные учебные действия):

УУД К3) координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

УУД К4) развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

Предметных:

- приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
- развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
- развитие визуально – пространственного мышления;
- рациональное использование чертежных инструментов;
- освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
- развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ.

Освоение содержания дисциплины ДУП.12.3 основы технического черчения обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

ЛР 10) Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины ДУП.12.3.

Основы технического черчения

максимальная учебная нагрузка обучающегося 48 часов, в том числе:

- теоретические занятия – 10 часов
- практические занятия- 38 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУП.12.3. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины ДУП.12.3. Основы технического черчения виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	10
лабораторно-практические занятия	38
самостоятельная работа	-
Итоговая аттестация в другой форме контроля	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ДУП.12.3. Основы технического черчения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	УУД	Код ЛР реализации программы воспитания
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		12			
Тема 1.1. Оформление чертежей	1.1. Технические документы.	2	1,2	ЛР 13 УУД Р1	ЛР 10.
	Правила и методы выполнения. ЕСКД. Инструменты и принадлежности.				ЛР 10.
	Содержание учебного материала	2	1,2		ЛР 10.
	1 Форматы				ЛР 10.
	2 Масштабы				ЛР 10.
	3 Линии				ЛР 10.
	4 Шрифты чертёжные Основная надпись.				ЛР 10.
	Практическое занятие 1 Деление окружности на равные части 3,4,5,6,7,8, 12 частей	2	2,3		ЛР 10.
Тема 1.2. Нанесение размеров на чертежах	Практическое занятие 2	2	2,3	ЛР 13 УУД Р7	
	Содержание учебного материала				ЛР 10.
	1 Типы размеров				ЛР 10.
	2 Способы нанесения размеров				ЛР 10.
	3 Предельные отклонения размеров				ЛР 10.
	4 Символы – обозначения				ЛР 10.
Тема 1.3. Сопряжения линий	Практическое занятие 3	2	2,3	ЛР 14 УУД Р2 УУД П2	
	Содержание учебного материала				ЛР 10.
	1 Сопряжение двух сторон угла дугой окружности заданного радиуса				ЛР 10.
	2 Сопряжение прямой с дугой				ЛР 10.
	3 Сопряжение дуги с дугой				ЛР 10.
Тема 1.4. Графическое оформление чертежей	Практическое занятие 4	2	2	ЛР 14 УУД Р5 УУД К3	
	Содержание учебного материала				ЛР 10.
	1 Чертеж детали				ЛР 10.
	2 Нанесение размеров				ЛР 10.
	3 Заполнение основной надписи				ЛР 10.
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		10			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	2	ЛР 14	ЛР 10.

Проецирование. Проекции точки, прямой	1	Методы проецирования: центральное, косоугольное, аксонометрическое		2	УУД Р5 УУД К3	ЛР 10.
	2	Чертёж точки, линии		2		ЛР 10.
1	2		3	4	5	
Тема 2.2. Плоскость	Практическое занятие 5				ЛР 13 УУД Р5 УУД К3	
	Содержание учебного материала		2	2		ЛР 10.
	1	Способы задания плоскости на чертеже				ЛР 10.
	2	Положение плоскости на чертеже				ЛР 10.
	3	Точка и прямая в плоскости				ЛР 10.
Тема 2.3. Проекция геометрических тел	Практическое занятие 6		2	2,3	ЛР 14 УУД Р5 УУД П4	
	Содержание учебного материала					ЛР 10.
	1	Поверхности вращения				ЛР 10.
	2	Линейчатые и винтовые поверхности				ЛР 10.
Тема 2.4. Аксонометрические проекция	Практическое занятие 7		2		ЛР13 УУД П4 УУД К3	
	Содержание учебного материала					ЛР 10.
	1	Прямоугольная изометрия				ЛР 10.
	2	Прямоугольная диметрия				ЛР 10.
Тема 2.5. Проекционное черчение	Практическое занятие 8		2		ЛР 13 УУД Р5 УУД К3	
	Содержание учебного материала					ЛР 10.
	1	Комплексный чертёж модели с отверстиями		2		ЛР 10.
Раздел 3. Основы компьютерной графики			6			
Тема 3.1. Основы графической программы КОМПАС-3D V12	Содержание учебного материала		2	2,3	ЛР13 УУД П4 УУД К3	ЛР 10.
	1	Интерфейс программы				ЛР 10.
	2	Виды документов				ЛР 10.
	3	Панели инструментов				ЛР 10.
	4	Смена формата чертежа, разбиение на зоны				ЛР 10.
	5	Заполнение основной надписи				ЛР 10.
Тема 3.2. Создание двухмерного геометрического объекта и его редактирование	Практическое занятие 9		2	2,3	ЛР14 УУД Р7 УУД К4	
	Содержание учебного материала					ЛР 10.
	1	Команды панели «Геометрия»				ЛР 10.
	2	Команды панели «Редактирование»				ЛР 10.
	3	Команды панели «Размеры»				ЛР 10.
	1	Выполнение вида				ЛР 10.
	2	Нанесение размеров				ЛР 10.
Тема 3.3. Трёхмерная графика	Практическое занятие 10		2	2,3	ЛР 14 УУД К3	
	Содержание учебного материала					ЛР 10.
	1	Область применения		2		ЛР 10.
	2	Правила создания эскиза		2		ЛР 10.

	3	Выбор плоскости			2		ЛР 10.
	4	Формообразующие операции			2		
1	2			3	4	5	
Раздел 4. Элементы технического рисования				2			
Тема 4.1. Правила технического рисования	Практическое занятие 11			2	2,3	ЛР 14 УУД Р2 УУД П2	
	Содержание учебного материала						ЛР 10.
	1	Построение осей аксонометрических проекций без инструментов			2		ЛР 10.
	2	Приёмы нанесения тени			2		ЛР 10.
	3	Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел			2		ЛР 10.
Раздел 5. Машиностроительное черчение				14			
Тема 5.1. Виды	Практическое занятие 11			2	2	ЛР13 УУД П4 УУД К3	
	Содержание учебного материала						ЛР 10.
	1	Система видов					ЛР 10.
	2	Основные и дополнительные виды. Местные виды					ЛР 10.
Тема 5.2. Разрезы	Практическое занятие 12			2	2	ЛР14 УУД Р7 УУД К4	
	Содержание учебного материала						ЛР 10.
	1	Простые разрезы					ЛР 10.
	2	Сложные разрезы					ЛР 10.
	3	Графическое обозначение материала					ЛР 10.
	4	Сечения					
Тема 5.3. Изображение и обозначение резьбы	Практическое занятие 13			2	2	ЛР13 УУД П4 УУД К3	
	Содержание учебного материала						ЛР 10.
	1	Основные элементы и параметры резьбы					ЛР 10.
	2	Изображение резьбы на чертеже					ЛР 10.
	3	Типы резьб					ЛР 10.
Тема 5.4. Эскизы и чертежи деталей	Практическое занятие 14			2	2	ЛР14 УУД Р7 УУД П4	
	Содержание учебного материала						ЛР 10.
	1	Последовательность выполнения эскиза и рабочего чертежа					ЛР 10.
	2	Шероховатость поверхности					ЛР 10.
	3	Технические требования. Допуски					ЛР 10.

		размеров				
Тема 5.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	Практическое занятие 15		2	2,3	ЛР13 УУД П4 УУД К3	
	Содержание учебного материала					ЛР 10.
	1	Соединение резьбовое				ЛР 10.
	2	Соединение шпонкой, штифтом, шплинтом, клином				ЛР 10.
	3	Соединение сваркой				ЛР 10.
	4	Соединение пайкой, запрессовкой, клёпаное				ЛР 10.
Тема 5.6. Зубчатые передачи	Практическое занятие 16		2	2,3	ЛР14 УУД Р7 УУД К4	
	Содержание учебного материала					ЛР 10.
	1	Передачи и их элементы		2		ЛР 10.
	2	Графическое оформление цилиндрического зубчатого колеса		2,3		ЛР 10.
1	2		3	4	5	
Тема 5.7. Сборочный чертёж	Практическое занятие 17		2	2,3	ЛР13 УУД П4 УУД К3	
	Содержание учебного материала					ЛР 10.
	1	Содержание сборочного чертежа		2		ЛР 10.
	2	Упрощения на сборочном чертеже		2		ЛР 10.
	3	Позиции. Технические требования		2		ЛР 10.
	4	Спецификация		2		ЛР 10.
Раздел 6. Схемы			2			
Тема 6.1. Правила выполнения схем	Практическое занятие 18		2	1,2	ЛР14 УУД Р7 УУД К4	
	Содержание учебного материала					ЛР 10.
	1	Виды типы схем		2		ЛР 10.
	3	Перечень элементов		2		ЛР 10.
Другая форма контроля			2	2,3		
Всего часов			48			

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУП.12.3. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ДУП.12.3. Основы технического черчения требует наличия учебного кабинета «Основы технического черчения».

Оборудование учебного кабинета: рабочие места, плакаты, таблицы, макеты, модели, детали, сборочные единицы, учебный материал на электронных носителях, кабинетный учебник, тесты.

Технические средства обучения:

1. мультимедийная техника;
2. персональные компьютеры;
3. программа КОМПАС-3D V12;
4. принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных заведений. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Машиностроение, 2009. –с. 392: ил
2. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): учебник для начального профессионального образования – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-400с.
3. Токарева Т.В. Сборник упражнений для самостоятельного освоения программы КОМПАС-3D V12 / Методические указания, 2013. -47с.

Дополнительные источники:

4. Гусарова Е.А., Митина Т.В., Полежаев Ю.О., Тельной В.И./ Строительное черчение / учебник для начального профессионального образования- 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 336с.
5. Миронов Б.Г., Миронова Р.С., Пяткина Д.А., Пузиков А.А. / Инженерная и компьютерная графика/ учебник-5-е изд., стер.- М.: Высш. Шк.-2008.-334с.: ил.
6. Миронов Б.Г., Миронова Р.С., Пяткина Д.А., Пузиков А.А. / Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере/ учебное пособие- М.: Высш. Шк.-2008.-263с.: ил.
7. Ганенко А.П./ учебное пособие для среднего проф. образования/ Оформление текстовых и графических материалов (требования ЕСКД) – М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 336с.
8. Куликов В.П., Кузин А.В.,/учебник / Инженерная графика– М.ФОРУМ: ИНФРА-М - 2009-368с.

Электронные ресурсы дисциплины «Техническое черчение»:

1. Графическая программа КОМПАС 3D V12
2. <http://www/ing-grafika/ru> -курс лекций по дисциплине
3. http://www/knigkf/info/2007/07/11/inzhenernaja_grafika_uchebnik/html -интерактивный учебник «Инженерная графика»
www.propro.ru/graph_book/ - курс лекций по дисциплине

Нормативные источники:

ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы
ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы
ГОСТ 2.303-88 ЕСКД Линии
ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные
ГОСТ 2.305-68 ЕСКД Изображения – виды, разрезы, сечения
ГОСТ 2.306-68 ЕСКД Изображения графические материалов и правила их нанесения на чертежах
ГОСТ 2.307-68 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений
ГОСТ 2.308-79 ЕСКД Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей
ГОСТ 2.309-73 ЕСКД Обозначение шероховатости поверхностей
ГОСТ 2.310-68 ЕСКД Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки
ГОСТ 2.311-68 ЕСКД Изображение резьбы
ГОСТ 2.312-72 ЕСКД Условные изображения и обозначения швов сварных соединений
ГОСТ 2.313-82 ЕСКД Условные изображения и обозначения неразъемных соединений
ГОСТ 2.315-68 ЕСКД Изображения упрощенные и условные крепежных деталей
ГОСТ 2.316-68 ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц
ГОСТ 2.317-69 ЕСКД Аксонометрические проекции
ГОСТ 2.318-81 ЕСКД Правила упрощенного нанесения размеров отверстий
ГОСТ 2.321-84 ЕСКД Обозначения буквенные

3. 3. Организация образовательного процесса

Дисциплина ДУП.12.3. Основы технического черчения рекомендована к изучению перед освоением ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов и механизмов автомобилей; ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта; ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной дисциплины ДУП.12.3. Основы технического черчения обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010 г. N 761н г. Москва "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования".

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУП.12.3. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Содержание обучения (разделы программы)	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий-предметных)	Формы и методы оценки
Раздел 1 Графическое оформление чертежей	<ul style="list-style-type: none"> - владеет рациональными приемами работы с чертежными инструментами; - пользуется государственными стандартами (ЕСКД), учебником, пособиями, справочной литературой; - выполняет простейшие геометрические построения; - выполняет графические работы с использованием инструментов и приспособлений; - соблюдает требования к оформлению чертежей 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; - определяет необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагает их на формате; - выполняет проекции точки на комплексном чертеже; - читает и выполняет виды геометрических тел на комплексных чертежах. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
Раздел 3. Основы компьютерной графики	<ul style="list-style-type: none"> - использует основные команды программы КОМПАС при выполнении чертежей, 3-D моделей и схем; - выполняет чертежи деталей и схемы в машинной графике; - использует приложения при выполнении графических работ. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
Раздел 4. Элементы технического рисования	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объема предмета различные виды штриховки; - выполняет технические рисунки деталей, их элементов, узлов в ручной графике; - соблюдает требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) при выполнении технических рисунков; - развивает пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
Раздел 5. Машиностроительное черчение	<ul style="list-style-type: none"> - выбирает оптимальное количество видов и главный вид на комплексном чертеже изделия; - соблюдает требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД при выполнении эскизов и чертежей и их оформлении; - читает рабочие чертежи, сборочные чертежи и схемы; - выполняет эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов; - подбирает в соответствии рекомендациям стандартов шероховатость и виды обработки материала. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
Раздел 6 Схемы	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) при выполнении схем; - выполняет схемы с использованием условных обозначений элементов. 	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях