

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 Основы технического черчения
Профессия 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**

2022 г

Программа учебной дисциплины ОП.15 Основы технического черчения разработана на основании составлена на основании требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих по направлениям подготовки, Общероссийского классификатора с учетом Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 марта 2017 года №275н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля».

Разработчик:

Криволапова Марина Сергеевна - преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол №1 от ____августа 2023г
Председатель ЦК

58 /Н.В. Борисенко/

Утверждаю:

Зам. директора по УПР

ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный
техникум»

Оле / Н.В. Осипенко/
22 июля 2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧУБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП. 15 Основы технического черчения является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям начального профессионального образования: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

1.2. Место дисциплины ОП.15 Основы технического черчения в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП. 15 Основы технического черчения принадлежит к общему профессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины ОП. 15 Основы технического черчения – требования к результатам освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины ОП. 15 Основы технического черчения является - подготовка студентов к изучению специальных дисциплин по овладению профессиональными компетенциями, соответствующих основным видам профессиональной деятельности: слесарь по ремонту автомобилей

В результате освоения учебной дисциплины ОП. 15 Основы технического черчения обучающийся должен уметь:

- оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;
- выполнять геометрические построения;
- выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;
- разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;
- выполнять изображения резьбовых соединений;
- выполнять эскизы и рабочие чертежи;
- пользоваться нормативно-технической документацией;
- оформлять рабочие чертежи;
- осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам);
- выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач;
- пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению чертежей.

В результате освоения учебной дисциплины ОП. 15 Основы технического черчения обучающийся должен знать:

- начертаний и назначений линий на чертежах;
- типов шрифтов и их параметров;
- правил нанесения размеров на чертежах;
- основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации;
- рациональных способов геометрических построений;
- законов, методов и приемов проекционного черчения;
- способов изображения предметов и расположение их на чертеже;

- графического обозначения материалов;
- требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей;
- технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования
- методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов;
- методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах;
- основных методов анализа и интерпретации полученной информации;
- способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития;
- способов использования информационно- коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.;
- требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей.

Выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 8. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 9. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 10. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 11. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

ПК 2.2. Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобиля, ремонту агрегатов и систем автомобиля;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

ОП. 18 Основы технического черчения

максимальная учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

В том числе:

- теоретические 6 часов;
- практические 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины ОП. 15 Основы технического черчения и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	30
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 15 Основы технического черчения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		10		
Тема 1.1. Оформление чертежей	Технические документы.	2	1,2	ОК 1;
	Правила и методы выполнения. ЕСКД. Инструменты и принадлежности.			
	Содержание учебного материала	2	1,2	
	1 Форматы		2	
	2 Масштабы		2	
	3 Линии		2	
	4 Шрифты чертёжные Основная надпись.		2	
	Практическое занятие 1 Деление окружности на равные части 3,4,5,6,7,8, 12 частей	2	2,3	
Тема 1.2. Нанесение размеров на чертежах	Практическое занятие 2	2	2,3	ОК 1; ПК 1.2
	Содержание учебного материала			
	1 Типы размеров		2	
	2 Способы нанесения размеров		2	
	3 Предельные отклонения размеров		2	
Тема 1.3. Графическое оформление чертежей	Практическое занятие 3	2	2	ОК 1; ПК2.2
	Содержание учебного материала			
	1 Чертеж детали		2	
	2 Нанесение размеров		2	
	3 Заполнение основной надписи			
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		4		
Тема 2.1. Проецирование. Проекция точки, прямой	Содержание учебного материала	2	2	ОК 2; ПК2.2
	1 Методы проецирования: центральное, косоугольное, аксонометрическое		2	
	2 Чертёж точки, линии		2	
	3 Взаимное положение прямых на чертеже		2	
Тема 2.2. Плоскость	Практическое занятие 4			ОК 2; ПК2.2
	Содержание учебного материала	2	2	
	1 Способы задания плоскости на чертеже		2	
	2 Положение плоскости на чертеже		2	
	3 Точка и прямая в плоскости		2	

1	2	3	4	5
Раздел 3. Основы компьютерной графики		6		
Тема 3.1. Основы графической программы КОМПАС-3D V12	Практическое занятие 5		2	2,3
	Содержание учебного материала			
	1	Интерфейс программы		2
	2	Панели инструментов		2
	3	Заполнение основной надписи		2
Тема 3.2. Создание двумерного геометрического объекта и его редактирование	Практическое занятие 6		2	2,3
	Содержание учебного материала			
	1	Команды панели «Геометрия»		2
	2	Команды панели «Редактирование»		2
	3	Команды панели «Размеры»		2
Тема 3.3. Трёхмерная графика	Практическое занятие 7		2	2,3
	Содержание учебного материала			
	1	Область применения		2
	2	Правила создания эскиза		2
	3	Выбор плоскости		2
Раздел 4. Элементы технического рисования	Практическое занятие 8		2	2,3
	Содержание учебного материала			
	1	Построение осей аксонометрических проекций без инструментов		2
	2	Приёмы нанесения тени		2
	3	Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел		2
Раздел 5. Машиностроительное черчение		8		
Тема 5.1. Виды	Практическое занятие 9		2	2
	Содержание учебного материала			
	1	Система видов		2
	2	Основные и дополнительные виды. Местные виды		2
Тема 5.2. Разрезы	Практическое занятие 10		2	2
	Содержание учебного материала			
	1	Простые разрезы		2
	2	Сложные разрезы		2
	3	Графическое обозначение материала		2
	4	Сечения		2

1	2	3	4	5
Тема 5.3. Эскизы и чертежи деталей	Практическое занятие 11	2	2	ОК 02; ПК 2.2
	Содержание учебного материала			
	1 Последовательность выполнения эскиза и рабочего чертежа		2	
	2 Шероховатость поверхности		2	
Тема 5.4. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	3 Технические требования. Допуски размеров		2	ОК 4; ОК 2; ПК 2.2
	Практическое занятие 12	2	2,3	
	Содержание учебного материала			
	1 Соединение резьбовое		2	
	2 Соединение шпонкой, штифтом, шплинтом, клином		2	
Раздел 6. Схемы	3 Соединение сваркой		2	
	4 Соединение пайкой, запрессовкой, клёпаное		2	
		2		
Тема 6.1. Правила выполнения схем	Практическое занятие 13	2	1,2	ОК 4; ОК 2; ПК 2.2
	Содержание учебного материала			
	1 Виды типы схем		2	
	3 Перечень элементов		2	
Раздел 7. Элементы строительного черчения		2		
Тема 7.1. Строительные чертежи	1 Правила оформления строительных чертежей	2	2	ОК 4 ПК 1.2,
	2 Условности и упрощения		2	
	3 Планы		2	
Дифференцированный зачет		2	2,3	ОК 1; ОК 2; ОК 4 ПК 2.2
Всего по дисциплине		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины **ОП. 15 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 V17;
4. принтер;
5. плоттер.

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, 2017. –с. 392: ил ISBN 5-217-02327-9

Дополнительные источники:

2. Инженерная графика [Текст] / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова ; под редакцией С. Н. Муравьева. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 319, [1] с. : ил., табл.; 22 см. - (Профессиональное образование).; ISBN 978-5-4468-7300-5
3. Инженерная графика (металлообработка) [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих ФГОС СПО по специальностям технического профиля, ОП.01 "Инженерная графика" / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - 14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 398, [1] с. : ил., табл.; 22 см. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).; ISBN 978-5-4468-4504-0 :
4. Инженерная графика [Текст] : учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Ф. И. Пуйческу, С. Н. Муравьев, Н. А. Чванова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 319, [1] с. : ил.; 22 см. - (Среднее профессиональное образование.)

Электронные ресурсы дисциплины «Инженерная графика»:

6. Графическая программа КОМПАС 3D V17
7. <https://www.litres.ru/leonid-vladimirovich-markin/inzhenernaya-grafika-uchebnik-dlya-suzov-12156758/>
8. <https://www.litres.ru/vladimir-nikolaevich/inzhenernaya-i-komputernaya-grafika-teoretich-7002582/>
9. <https://www.litres.ru/albert-anatolevich-chekmarev/inzhenernaya-grafika-12-e-izd-ispr-i-dop-uchebnik-dlya-spo-11897617/>

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	АксонOMETрические проекции
ГОСТ 2.318-81	ЕСКД	Правила упрощенного нанесения размеров отверстий
ГОСТ 2.321-84	ЕСКД	Обозначения буквенные

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 15 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЧЕРЧЕНИЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
- читает конструкторскую документацию по профилю специальности;		Устный опрос.
- выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;		Внеаудиторная самостоятельная работа; устный опрос; графическая работа на практическом занятии.
- выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;		Графическая работа на практическом занятии в ручной и машинной графике
- выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;		Внеаудиторная самостоятельная работа; устный опрос; графическая работа на практическом занятии.
- оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.		Графическая работа на практическом занятии в ручной и машинной графике.
Знания:		
- правил чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;		Устный опрос.
- законы, методы и приемы проекционного черчения;		Графическая работа на практическом занятии в ручной и машинной графике
- требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);		Графическая работа на практическом занятии, устный опрос, тестирование.
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;		Устный опрос, тестирование.
- технику и принципы нанесения размеров;		Графическая работа на практическом занятии, тестирование.
- классы точности и их обозначение на чертежах;		Графическая работа на практическом занятии в ручной и машинной графике.
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.		Графическая работа на практическом занятии.
Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес.	- анализирует ситуацию на рынке труда; - участвует в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах; - проявляет активность, инициативность в процессе освоения профессии.	устный опрос, самостоятельная работа
ОК 2. Организует собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.	- самостоятельно формулирует цель и задачи предстоящей деятельности; - планирует и организует свою деятельность; - представляет конечный результат профессиональной деятельности.	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа
ОК 3. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- находит, обрабатывает и использует информацию в профессиональной деятельности; - пользуется законодательными актами, нормативными документами, словарями и справочной литературой.	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях

