

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЛЬЯНОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Подписан: Сурков Владимир
Викторович
DN: С=RU, OU=Зам. директора по УР,
O=ОГБПОУ Ульяновский
многопрофильный техникум,
CN=Сурков Владимир Викторович,
E=umt-2015@yandex.ru

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

г. Ульяновск
2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 №383

РАССМОТРЕНО

методической цикловой комиссией
Связи и информационных технологий,
радиотехники и машиностроения

Председатель

_____ А.Н.Борисенко
_____ 2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
_____ В.В.Сурков
_____ 2021г.

СОГЛАСОВАНО

Методист

_____ Р.Ф.Средина
_____ 2021г.

Разработчик:

Одинцова Елена Николаевна, преподаватель ОГБПОУ УМТ

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Укрупненная группа Инженерное дело, технологии и технические науки. Направление профессий – Техника и технологии наземного транспорта, техника и технология строительства. Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке техников по обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь:**

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией .

знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- о возможностях использования пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- основы строительной графики.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся по базовой подготовке к овладению

профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

и общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения, поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 174 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 116 часов;

самостоятельной работы студента 58 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	58
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа (всего)	58
в том числе:	
выполнение индивидуальных графических заданий	
<i>Итоговая аттестация в форме - дифференцированного зачёта</i>	

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение			20	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		4	
	1	Правила оформления проектно-конструкторской документации в соответствии с стандартами ЕСКД		
	2	Линии чертежа.		
	3	Форматы. Масштабы.		
	4	Основная надпись		
	Самостоятельная работа студента: выполнение различных типов линий, заполнение основной надписи чертежа		4	
Тема 1.2. Шрифты чертежные. Выполнение надписей на чертежах	Содержание учебного материала		2	2
	1	Чертежный шрифт		
	Практические работы: Линии и надписи на чертежах. Нанесение размеров.		4	
	Самостоятельная работа студента: выполнение надписей прописными и строчными буквами шрифта №10		6	
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертеже	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные требования к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307-68		
	2	Правила нанесения размерных линий		
	3	Линейные и угловые размеры.		2
	Практическая работа: «Линии и надписи на чертежах. Нанесение размеров»		4	
	Самостоятельная работа студента: Нанесение надписей и размеров на чертежи		2	
Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Деление окружности		
	2	Сопряжения.		2
	Практическая работа: выполнение чертежа детали с элементами сопряжений и других геометрических построений с нанесением размеров.		2	
	Самостоятельная работа студента: построение сопряжений		4	

Раздел 2. Проекционное черчение		40	
Тема 2.1. Проецирование точки, прямой и плоскости. Комплексные чертежи точки, прямой, плоскости	Содержание учебного материала	4	
	1 Проецирование точка, прямой и плоскости.		2
	2 Комплексный чертёж.		2
	Практическая работа: Построение комплексного чертежа точки	4	
	Самостоятельная работа студента: построение комплексного чертежа прямой, плоскости	2	
Тема 2.2. АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные сведения об аксонометрических проекциях		2
	2 Изометрическая проекция.		2
	Практическая работа: Изометрическое изображение плоских фигур, геометрических тел	4	
	Самостоятельная работа: Изометрическое изображение плоских фигур, геометрических тел	2	
Тема 2.3. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала	4	
	1 Проецирование геометрических тел		2
	2 Проекция точек, лежащих на поверхности геометрических тел		2
	Практическая работа: Построение комплексного чертежа геометрических тел и точек, лежащих на их поверхности	4	
	Самостоятельная работа студента: Построение комплексного чертежа и изометрической проекции группы геометрических тел	4	
Тема 2.4. Проекция моделей	Содержание учебного материала	8	
	1 Построение комплексного чертежа моделей с натуры		
	2 Построение комплексного чертежа моделей по аксонометрической проекции.		3
	3 Построение третьей проекции модели по двум заданным	3	
	Практические занятия: Построение комплексного чертежа моделей с натуры, по аксонометрическому изображению. Построение третьей проекции модели по двум заданным.	8	
	Самостоятельная работа студента: Построение проекции моделей.	4	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		54	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	

Основные положения	1	Машиностроительный чертёж и его назначение		1
	2	Обзор стандартов ЕСКД		1
	3	Виды изделий и конструкторских документов		1
Тема 3.2. Изображение- виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		6	
	1	Виды		2
	2	Разрезы		2
	3	Сечения		2
	5	Выносные элементы.	2	
	Практические работы: Выполнение изображение детали с применением сечений, выполнение изображений деталей с применением простого разреза, наклонного разреза ,сложного ступенчатого разреза, сложного ломаного разреза.		8	
	Самостоятельная работа студента: Выполнение конспекта по теме «Изображение- виды, разрезы, сечения» Упражнения на построение разрезов и сечений		8	
Тема 3.3. Резьба и резьбовые изделия	Содержание учебного материала		4	
	1	Резьба. Классификация резьбы.		1
	2	Изображение резьбы на стержне и в отверстии.		2
	3	Резьба метрическая. Стандартные крепежные изделия		2
	4	Резьбовые соединения болтом , шпилькой		2
	5	Упрощенное изображение стандартных крепежных изделий	3	
	Практические занятия: Вычерчивание и обозначение стандартных крепежных изделий, расчет и вычерчивание болтового соединения, вычерчивание сборочного чертежа с применением упрощенных изображений стандартных крепежных изделий		6	
Самостоятельная работа студента: расчет и вычерчивание соединения шпилькой		4		
Тема 3.4 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала		4	
	1	Эскизы. Правила оформления эскизов		1
	2	Требования к рабочим чертежам детали		1
	3	Шероховатость поверхности.	1	
	Практические занятия: Эскиз зубчатого колеса, эскиз детали типа «Штуцер», эскиз детали типа «Вал», эскиз литой детали, эскиз пружины, рабочий чертёж литой детали		4	
Самостоятельная работа студента: выполнение эскизов заданных деталей		12		
Тема 3.5 Составление сборочных чертежей	Содержание учебного материала		6	
	1	Комплект конструкторской документации.		1
	2	Сборочный чертёж		1

	3	Спецификация		2
	4	Последовательность выполнения сборочного чертежа.		3
		Практические занятия: Чертеж сварного соединения, соединение труб фитингами, эскизы деталей сборочной единицы, сборочный чертеж	4	
		Самостоятельная работа студента: выполнения эскизов детали, выполнение по эскизам деталей сборочного чертежа	8	
Тема 3.6. Чтение и деталирование сборочных чертежей		Содержание учебного материала	4	
	1	Назначение данной сборочной единицы.		2
	2	Габаритные, установочные и присоединительные размеры.		2
	3	Деталирование сборочного чертежа.		2
		Практические работы: Деталирование сборочного чертежа.	6	
		Самостоятельная работа студента: Деталирование сборочного чертежа	8	
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности			18	
Тема 4.1 Основы строительного черчения		Содержание учебного материала	10	
	1	Основы строительного черчения		1
	2	План участка автотранспортного предприятия.		2
		Практические работы: Выполнение плана участка автотранспортного предприятия	6	
		Самостоятельная работа студента: Выполнение плана участка автотранспортного предприятия	2	
		Зачет	2	
Всего			132	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. ГОСТ 2.301 - 68. Единая система конструкторской документации. Форматы.
2. ГОСТ 2.302 - 68. Единая система конструкторской документации. Масштаб
3. ГОСТ 2.303 - 68. Единая система конструкторской документации Линии..
4. ГОСТ 24.401 - 80. Система технической документации на АСУ.
5. ГОСТ 2. 304 - 81. Единая система конструкторской документации Шрифты чертёжные
6. ГОСТ 21.204-93. СПДС. Условные графические обозначения и изображение элементов генеральных планов и сооружений транспорта
7. ГОСТ 21.501 - 93. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей.
8. ГОСТ 2.104 - 2006. Единая система конструкторской документации. Основные надписи.
9. ГОСТ 2.305 - 2008 Изображения - виды, разрезы, сечения.
10. ГОСТ 2.307 - 2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.

Основная литература

1. Томилов С.В. Инженерная графика. Строительство.- М.: «Академия», 2012
2. Боголюбов С.К. Черчение. – М.: Машиностроение, 2006.
3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. – М.: Высшая школа, 2002.
4. Георгиевский О. В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. - М.: «Архитектура-С», 2009.
5. Короев Ю. И. Черчение для строителей. - М.: «Кнорус», 2012

Дополнительная литература

1. Баранова Л. А., Боровикова Р. Л., Панкевич А. П. Основы черчения. - М.: Высшая школа, 1996.
2. Боголюбов С. К. Черчение. - М.: Машиностроение, 1997.
3. Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения - М.: Высшая школа, 1992.
4. Брилинг Н. С. Черчение. - М: Стройиздат, 1989.
5. Будасов Б. В., Каминский В. П. Строительное черчение. - М.: Стройиздат, 1996.
6. Кириллов А. Ф. Черчение и рисование. – М.: Высшая школа, 1987.
7. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика. - М.: Высшая школа, 2001.
8. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике. - М.: Высшая школа, 2001.
9. Якубович А. А. Задания по черчению для строителей - М.: Высшая школа, 1989.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	
- использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики	Оценка деятельности студента на практических занятиях №№ 1-12
Усвоенные знания	
- правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации; - способы графического представления пространственных образов и схем; - стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве.	Тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. выполнение контрольной работы.

Разработчик: Одинцова Е.Н. - преподаватель ОГБПОУ УМТ