	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 1 из 15 Экз. контрольный

УТВЕРЖДАЮ
 Зам. директора по У и НМР
 О.А. Евтехова
 04.09.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


ОП.01. Инженерная графика

программы подготовки специалистов среднего звена
 по специальности

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

на базе среднего общего образования
 очно-заочная форма обучения

2018 г.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>	Лист 2 из 15 Экз. контрольный

Лист согласования

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж».

Разработчики:

Кузнецова Любовь Дмитриевна, преподаватель ГПОУ ТО «ДПК».

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии
дисциплин профессионального цикла отделения
«Машиностроение и энергетика»


Протокол № 1

от 04.09.2018 г.

Председатель ПЦК: Т.В. Кирьянова


Эксперт:

Методист ГПОУ ТО «ДПК» Л.В. Коробова

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>	Лист 3 из 15 Экз. контрольный

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 4 из 15 Экз. контрольный

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (базовый уровень), входящей в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**


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

знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;
- основы строительной графики.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:


- максимальная учебная нагрузка обучающегося 156 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 104 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 52 часа.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 5 из 15 Экз. контрольный

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
- лабораторные занятия	-
- практические занятия	94
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
в том числе:	
- самостоятельная работа с конспектом, учебной и специальной справочной литературой;	18
- выполнение индивидуальных графических упражнений;	32
- выполнение упражнений по теме: Системы автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах. Система Автокад.	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	


	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03	Редакция № 1 Изменение №__

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»


Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, Самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Геометрическое черчение		20	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения.	Содержание учебного материала		
	1 Стандарты ЕСКД. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифт. Уклон и конусность. Деление отрезка прямой линии и окружности на равные части. Сопряжения. Простановка размеров. Обозначение материалов.	2	1
	Практические занятия	12	
	1.Выполнение титульного листа. 2.Оформление чертежа простой детали. 3.Знакомство с программой Автокад.		
	4.Чертеж детали с применением деления прямой и окружности на равные части. 5.Построение и обозначение уклона и конусности. 6.Вычерчивание контура детали с построением сопряжений.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - самостоятельная работа с конспектом, учебной и специальной справочной литературой; - выполнение индивидуальных заданий, упражнений; - изучение стандартов.	6	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии. Проекционное черчение.		38	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 23.02.03	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 7 из 15 Экз. контрольный


Тема 2.1. Метод проекций. Эпюр Монжа. Наглядные изображения.	Содержание учебного материала					
	1	Метод проекций. Эпюр Монжа. Проецирование точки, отрезка прямой, отсека плоскости. Расположение прямой, плоскости относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки, прямой и плоскости.			2	2
	Практические занятия				6	
	1. Построение комплексных чертежей точки, отрезка прямой, отсека плоскости.					
2. Построение чертежей плоских фигур и технических поверхностей.						
3. Построение наглядных изображений точки, отрезка прямой.						
Самостоятельная работа обучающихся:		6				
- выполнение индивидуальных заданий, упражнений; - выполнение чертежа по теме: Три вида и наглядное изображение (технический рисунок) простой детали.						
Тема 2.2. Взаимное пересечение поверхностей.	Содержание учебного материала		18			
	Практические занятия					
	1. Построение наглядных изображений отсека плоскости. Наглядные изображения плоских фигур.					
	2. Наглядные изображения геометрических тел. Сечение тел проецирующими плоскостями.					
	3. Аксонометрические проекции технических поверхностей.					
	4. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.					
	5. Построение чертежей пересекающихся многогранников.					
	6. Построение аксонометрических проекций пересекающихся многогранников.					
	7. Построение чертежей пересекающихся тел вращения и многогранника, двух тел вращения.					
8. Построение чертежей простых моделей.						

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 23.02.03	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 8 из 15 Экз. контрольный

	Построение по двум заданным третьей проекции модели. 9.Технический рисунок модели. Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение индивидуальных заданий, упражнений.	6	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		66	
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала 1 Правила разработки и оформления конструкторской документации. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Зубчатые передачи.	2	2
	Практические занятия 1.Выполнение надписей на чертежах. 2.Оформления конструкторской документации.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение индивидуальных заданий, упражнений; - работа со справочной литературой.	6	
Тема 3.2. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала Практические занятия 1.Изображение резьбового соединения деталей болтом. 2.Изображение резьбового соединения деталей винтом. 3.Изображение резьбового соединения деталей шпилькой.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение индивидуальных заданий, упражнений.	4	
Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала Практические занятия 1.Эскиз вала.	10	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 23.02.03	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 9 из 15 Экз. контрольный


	2.Эскиз усложненной детали.		
	3.Эскиз корпусной детали.		
	4.Выполнение рабочего чертежа по эскизу.		
	5.Эскиз цилиндрической шестерни.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение чертежа по теме: Рабочий чертеж вала зубчатой передачи.	6	
Тема 3.4. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Чтение и детализирование чертежей.	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		
	1.Эскизы деталей сборочной единицы.		
	2.Сборочный чертеж по эскизам.		
	3.Сборочный чертеж по эскизам.		
	4.Сборочный чертеж по эскизам.		
	5.Сборочный чертеж по эскизам.		
6.Детализирование.		18	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение чертежа по теме: Соединение деталей. Сборочный чертеж. Чтение чертежей..	8	
Раздел 4. Элементы строительного черчения. Чертежи и схемы по специальности		32	
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала		
	1 Общие сведения о строительном черчении. Чертежи и схемы по специальности. УГО на строительных чертежах.	2	2
	Практические занятия		
	1.УГО на строительных чертежах.		8
	2.Особенности оформления строительных чертежей.		

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 23.02.03	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 10 из 15 Экз. контрольный

	3.Выполнение плана цеха (участка).			
	4.Расстановка оборудования на плане цеха (участка). Контрольная работа.			
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение индивидуальных заданий, упражнений.	4		
Тема 4.2. Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие требования к выполнению плана цеха (участка) с размещением оборудования и разводкой инженерных сетей. Классификация схем. Основные требования к выполнению кинематических схем. УГО в кинематических схемах.		1
	Практические занятия 1.Виды схем. 2.Выполнение кинематической схемы. 3.Выполнение кинематической схемы. 4.Схема расположения оборудования цеха (участка). Контрольная работа – выполнить чертеж по теме.			10
	Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение индивидуальных заданий, упражнений; - работа со справочной литературой.			6
Дифференцированный зачет		1		
Всего:		156		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03	Редакция № 1 Изменение № __	Лист 11 из 15 Экз. контрольный

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование и технические средства учебного кабинета:

Посадочных мест по количеству обучающихся – 30.

Компьютер.

Интерактивная доска.

Класная доска.


Стенды:

1. Обозначение сварных швов.
2. Виды сварных соединений.
3. Зубчатые передачи.
4. Пружины.
5. Резьбовые соединения.

Плакаты.

Черчение (1 комплект).

1. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68).
2. Основные надписи (ГОСТ 2.104-68).
3. Основные сведения о размерах на чертежах (ГОСТ 2.307-68).
4. Обозначение шероховатости поверхностей (ГОСТ 2.309-73 и ГОСТ 2.789-73).
5. Проецирование на три плоскости (ГОСТ 2.305-68).
6. Пересечение поверхностей цилиндров.
7. Образование сечений (ГОСТ 2.305-68).
8. Классификация сечений (ГОСТ 2.305-68).
9. Образование разреза.
10. Различие между сечением и разрезом (ГОСТ 2.305-68).
11. Вертикальные разрезы (ГОСТ 2.305-68).
12. Горизонтальные разрезы (ГОСТ 2.305-68).
13. Различные примеры разрезов (ГОСТ 2.305-68).
14. Сложные разрезы (ГОСТ 2.305-68).
15. Дополнительные и местные виды (ГОСТ 2.305-68).
16. Выносные элементы. Условные и упрощения (ГОСТ 2.305-68).
17. Условности и упрощения (ГОСТ 2.305-68).
18. Нанесение размеров.
19. Нанесение размеров.
20. Изображение резьбы.
21. Изображение и обозначение резьбы.
22. Шпилечное и болтовое соединение.
23. Чертеж зубчатого колеса.
24. Сборочный чертеж.
25. Схемы.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03	Редакция № 1 Изменение № __	Лист 12 из 15 Экз. контрольный


2 комплект

Предметы: черчение, материаловедение, механика, электрические измерения, электротехника, технология машиностроения.

1. Последовательное вычерчивания червячной передачи.
2. Стопорение резьбовых изделий.
3. Обмер деталей машин (измерение расстояний между центрами).
- 4.1 Шпоночное соединение.
- 4.2 Линии чертежа.
- 5.1 Зубчатые (шлицевые) соединения.
- 5.2 Основные сведения о размерах на чертежах.
6. Чистота поверхности в зависимости от видов обработки.
7. Построение уклонов.
- 8.1 Сборочный чертеж.
- 8.2 Сборочный чертеж.
9. Сечения, вырывы и обрывы.
10. Прямоугольное проецирование.
25. Наименование элементов деталей.
26. Обозначение шероховатости поверхности (примеры).
27. Последовательность выполнения эскиза детали.
28. Рабочий чертеж детали.
29. Рабочий чертеж конического зубчатого колеса.
30. Пружины по ГОСТ 2.401-68.
31. Соединение болтом.
32. Соединение шпилькой.
33. Изображение винтов и шурупов в соединениях по ГОСТ 2.315-68.
34. Соединения труб фитингами.
35. Обозначение резьб.
36. Шпоночное соединение.
37. Параметры зубчатого колеса.
38. Последовательность вычерчивания внешнего зацепления цилиндрическими зубчатыми колесами.
39. Последовательность вычерчивания внешнего зацепления коническими зубчатыми колесами.
40. Последовательность вычерчивания внешнего зацепления зубчатого червячного колеса.
41. Последовательность вычерчивания внешнего зацепления зубчатого червячного колеса с цилиндрическим червяком.
42. Условные изображения зубчатых зацеплений по ГОСТ 2.402-68.
43. Условные изображения зубчатых (шлицевых) соединений по ГОСТ 2.402-68.

Выносные элементы

1. Типы резьб.
2. Болтовые соединения (2 шт.).
3. Вал.
4. Элементы фрикционной передачи.
5. Червяк.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 13 из 15 Экз. контрольный

6. Шатун.
7. Наборы изделий (для черчения).
8. Различные виды деталей для вычерчивания (68 шт.).
9. Набор линеек, угольников, циркуль для доски.
10. Макет плоскостей.

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:


1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика: М.; И.Ц. Академия, 2013
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике; М.; И.Ц. Академия, 2013
3. Каминский В.П., Георгиевский О.В., Будасов Б. В. Строительное черчение. М.: Архитектура-С, 2012
4. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика; М.: ФОРУМ. ИНФРА-М, 2011.
5. Чумаченко Г.В. Техническое черчение. Уч. пособие. Ростов-на-Дону., Феникс, 2013.

Дополнительные источники:

1. Богданов В.Н., Малезик И.Ф., Верхола А.П. и др. Справочное руководство по черчению - М.: Машиностроение, 1989
2. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по черчению -М.: Высшая школа, 1984.

Интернет-источники:

1. Сайт по черчению. [Электронный ресурс]/URL: www.cherch.ru
2. Сайт по инженерной графике. [Электронный ресурс]/URL: www.2d-3d.ru
3. Книги по инженерной графике и черчению. [Электронный ресурс]/URL: <http://4du.ru>

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 14 из 15 Экз. контрольный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	<ul style="list-style-type: none"> - текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защиты практических заданий; - промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.
выполнять виды, разрезы и сечения на чертежах;	<ul style="list-style-type: none"> - текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защиты практических заданий; - промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.
выполнять детализирование сборочного чертежа;	<ul style="list-style-type: none"> - текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защиты практических заданий; - промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.
решать графические задачи;	<ul style="list-style-type: none"> - текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защиты практических заданий; - промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.
знать:	
основные правила построения чертежей и схем;	<ul style="list-style-type: none"> - текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защиты практических заданий; - промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
способы графического представления пространственных образов;	<ul style="list-style-type: none"> - текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защиты практических заданий; - промежуточная аттестация в форме диффе-



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа учебной
дисциплины «Инженерная графика»
Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.03

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 15 из 15

Экз.
контрольный

	ренцированного зачета.
возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защиты практических заданий; - промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защиты практических заданий; - промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
основы строительной графики.	- текущий и рубежный контроль в виде - текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защиты практических заданий; - промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.