



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. 23.02.01

Редакция № 1
Изменение № __

Лист 1 из 14

Экз.
контрольный



Зам. директора по У и НМР


О.А. Евтехова

2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Инженерная графика

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам транспорта)
на базе основного общего образования
очная форма обучения

	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. 23.02.01	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 2 из 14 Экз. контрольный

Лист согласования

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Асеев Владимир Викторович, преподаватель ГПОУ ТО «ДПК».

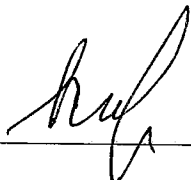
СОГЛАСОВАНО

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

Протокол № 2

от «04» 09 2017 г.

Председатель ПЦК:


 _____ Т.В. Кирьянова

Эксперт:

ГПОУ ТО «ДПК» зав. метод. каб. Л.В. Коробова
 (место работы) (занимаемая должность) (подпись) (инициалы, фамилия)



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. 23.02.01

Редакция № 1
Изменение №__


Лист 3 из 14

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	13

	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.01.23.02.01	Редакция № 1 Изменение №__

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 СПО **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам транспорта)**, 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 изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен

уметь:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;


знать:

- основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:

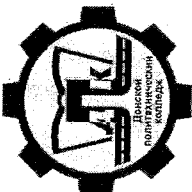
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

	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.01.23.02.01	Редакция № 1 Изменение №__

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	
практические занятия	80
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
в том числе:	
– выполнение чертежей по теме: «Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения»;	8
– выполнение чертежа по теме: «Эпюр Монжа»;	2
– выполнение чертежа по теме: «Аксонметрические проекции. Пересечение технических поверхностей»;	2
– выполнение чертежа по теме: «Проекции моделей»;	2
– выполнение чертежа по теме: «Правила разработки и оформления конструкторской документации»;	10
– выполнение чертежа по теме: «Соединения деталей. Сборочный чертеж»;	12
– выполнение чертежа по теме: «Элементы строительного черчения»;	2
– выполнение чертежа по теме: «Чертежи и схемы по специальности».	4
<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 «Инженерная графика» Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.01	Редакция № 1 Изменение № ___

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

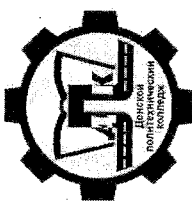
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Геометрическое черчение	Содержание учебного материала 1 Стандарты ЕСКД. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифт чертежный. Уклон и конусность. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Простановка размеров.	20	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Практические занятия Выполнение титульного листа. Оформление чертежа простой детали. Знакомство с программой Автокад. Чертеж детали с применением деления окружности на равные части, построением и обозначением уклона и конусности, нанесением размеров. Вычерчивание контура детали с построением сопряжений.	2	2
Геометрические построения	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа с конспектом, учебной и специальной справочной литературой; - выполнение индивидуальных заданий, упражнений; - выполнение чертежа плоской детали в Автокаде; - изучение стандартов.	10	
Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа с конспектом, учебной и специальной справочной литературой; - выполнение индивидуальных заданий, упражнений; - выполнение чертежа плоской детали в Автокаде; - изучение стандартов.	8	
		24	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Основное обозначение: РП ОП.01. 23.02.01	Редакция № 1 Изменение № ___

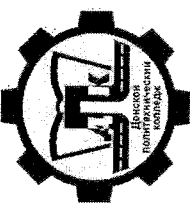
Тема 2.1. Метод проекций. Эпюр Монжа.	Содержание учебного материала		1
	1	Методы проецирования. Эпюр Монжа. Проецирование точки, отрезка прямой, отсечка плоскости. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки, прямой, плоскости. Практические занятия Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точки и отрезка прямой. Самостоятельная работа обучающихся - выполнение индивидуальных заданий, упражнений. Содержание учебного материала	
Тема 2.2. АксонOMETрические проекции. Пересечение технических поверхностей	1	АксонOMETрические проекции Общие понятия об аксонOMETрических проекциях. АксонOMETрические оси. Показатели искажения. Виды аксонOMETрических проекций. Технический рисунок и шрафировка. Пересечение технических поверхностей. Алгоритм нахождения точек линии пересечения. Практические занятия Изображение плоских фигур и геометрических тел в аксонOMETрических проекциях. Построение чертежей тел.	10
		Самостоятельная работа обучающихся - выполнение индивидуальных заданий, упражнений.	2
Тема 2.3. Проекции моделей	Содержание учебного материала		2
	1	Построение чертежа модели по натурным образцам, по аксонOMETрическому изображению модели. Построение по двум проекциям третьей проекции модели. Практические занятия Построение комплексных чертежей моделей. Построение по двум заданным третьей проекции модели.	

	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.01.23.02.01	Редакция № 1 Изменения № _____
		Лист 8 из 14 Экз. _____ контрольный


	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение индивидуальных заданий, упражнений.	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		66	
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации.	Содержание учебного материала		
	1 Эскизы деталей и рабочие чертежи. Машиностроительный чертеж, его назначение. Виды конструкторских документов. Основные надписи.		2
	Практические занятия Выполнение надписей на чертежах. Выполнение простых и сложных разрезов и сечений. Выполнение эскиза детали с построением необходимых сечений (эскиз вала). Выполнение рабочего чертежа по эскизу.	18	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение индивидуальных заданий, упражнений; - работа со справочной литературой.	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.01.23.02.01	Редакция № 1 Изменения № ____

Тема 3.2. Соединение деталей. Сборочный чертеж.	Содержание учебного материала 1 Разъемные и неразъемные соединения деталей. Зубчатые передачи. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Чтение и детализирование чертежей. Разъемные соединения. Сварные соединения. Конструктивные разновидности элементов зубчатых передач. Чертеж общего вида, сборочный чертеж, их назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по чертежам или эскизам деталей. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.	2
	Практические занятия Изображение резьбовых соединений упрощенно по ГОСТ 2.315-68. Чертеж зубчатой передачи. Сварное соединение. Чтение сборочных чертежей. Эскизы деталей сборочной единицы. Сборочный чертеж по эскизам. Детализирование.	26
	Самостоятельная работа обучающихся - самостоятельная работа с конспектом, учебной и специальной справочной литературой; - выполнение индивидуальных заданий, упражнений.	12

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» Основное обозначение: РП ОП.01.23.02.01	Редакция № 1 Изменение № ____

Раздел 4. Элементы строительного черчения Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала	6	2
	1 Общие сведения о строительном черчении. Виды строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. УГО на генеральных планах. Чертежи зданий: фасад, планы, разрезы. УГО на строительных чертежах зданий. Правила нанесения координационных осей и размеров.		
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности Тема 5.1. Чертежи и схемы по специальности	Практические занятия Выполнение строительного чертежа.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение индивидуальных заданий, упражнений.	2	
		10	
Содержание учебного материала	1 Планы расположения оборудования. УГО. Виды схем. Особенности выполнения кинематических схем. УГО.		2
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение индивидуальных заданий, упражнений; - работа со справочной литературой.		4
	Всего:		126

	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.01.23.02.01	Редакция № 1 Изменение №__

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).

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:

- посадочные места по числу обучающихся;
- компьютер с лицензионном программным обеспечением с выходом в сеть Интернет;
- интерактивная доска;
- классная доска.

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).

	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.01.23.02.01	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 12 из 14 Экз. контрольный

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.

Макеты и модели

1. Типы резьб.

2. Болтовые соединения (2 шт.).

3. Вал.

4. Элементы фрикционной передачи.

5. Червяк.

6. Шатун.

7. Наборы изделий (для черчения).

8. Различные виды деталей для вычерчивания (68 шт.).

9. Набор линеек, угольников, циркуль для доски.

10. Тренога.


11. Макет плоскостей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика :М.; И.Ц.Академия, 2013.
2. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.П. Инженерная графика - М.:ФОРУМ. ИНФРА-М, 2007.

	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.01.23.02.01	Редакция № 1 Изменение № __	Лист 13 из 14 Экз. контрольный

3. Каминский В.П., Георгиевский О.В., Будасов Б. В. Строительное черчение. М.: Архитектура-С, 2012
4. Чумаченко Г.В. Техническое черчение. Уч.пособие. Ростов-на-Дону:, Феникс, 2013.

Дополнительные источники:

1. Богданов В.Н., Малежик И.Ф., Верхола А.П.и др. Справочное руководство по черчению - М.: Машиностроение,1989.
2. Градиль В.П.и др. Справочник по Единой системе конструкторской документации - Х.:Прапор,1988.
3. 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>.

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:	
- читать технические чертежи;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий;



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.01.23.02.01

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 14 из 14

Экз.
контрольный

знать:	
- основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий;
- основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий;