	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01. 23.02.07	Редакция № 2 Изменение № __	Лист 1 из 15 Экз. контрольный

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Заместитель директора по У и НМР

О.А. Евтехова

22.09.2020 г.


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01. Инженерная графика

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**  
на базе основного общего образования  
очная форма обучения

2020 г.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07	<i>Редакция № 2</i> <i>Изменение №__</i>	<b>Лист 2 из 15</b>  <b>Экз.</b> <b>контрольный</b>

### 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 № 2


от 22.09.2020 г.

Председатель ПЦК: Т.В. Кирьянова

**Эксперты:**


Методист ГПОУ ТО «ДПК»

О.А. Жучкова

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07	<i>Редакция № 2</i> <i>Изменение №__</i>	<b>Лист 3 из 15</b>  <b>Экз.</b> <b>контрольный</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07	Редакция № 2 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 **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** (базовый уровень), входящей в состав укрепленной 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:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;</li> <li>- выполнять детализацию сборочного чертежа;</li> <li>- решать графические задачи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов;</li> <li>- возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;</li> <li>- основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> <li>- основ строительной графики.</li> </ul>

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении рабочей программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.


Практическая подготовка осуществляется в колледже.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07	<i>Редакция № 2</i> <i>Изменение №__</i>	<b>Лист 5 из 15</b>  <b>Экз.</b> <b>контрольный</b>

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

всего учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем 90 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 6 из 15 Экз. контрольный

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	100
в том числе:	
<b>теоретическое обучение</b>	6
<b>практические занятия</b> (в т.ч. практическая подготовка)	82 (12)
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</b>	2



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

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины  
 Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07

Редакция № 2  
 Изменение №\_\_

Лист 7 из 15  
 Экз.  
 контрольный

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основные сведения по оформлению чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК01, ПК 1.3
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	ПК 1.3
	Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2</b> Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК02, ПК1.3
	Деление окружности на равные части.		
	Сопряжения.		
	Нанесение размеров.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	ПК 1.3
	Вычерчивание контуров технических деталей. (Практическая подготовка)		
Вычерчивание контуров технических деталей. (Практическая подготовка)			



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

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины  
Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07

Редакция № 2  
Изменение №\_\_

Лист 8 из 15

Экз.  
контрольный

	<b>Самостоятельная работа</b> Вычерчивание контуров технических деталей. Нанесение размеров.	2	
<b>Тема 1.3</b> <b>АксонOMETрические проекции фигур и тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК01, ОК02
	АксонOMETрические проекции.		
	Проецирование точки.		
	Проецирование геометрических тел.	4	ОК 02, ПК 6.3
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.			
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
<b>Тема 1.4</b> <b>Проецирование геометрических тел секущей плоскостью</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК01, ПК 6.3.
	Сечение геометрических тел плоскостями.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонOMETрическое изображение тела.	4	ПК 6.3
	<b>Самостоятельная работа</b>	-	
<b>Тема 1.5</b> <b>Взаимное пересечение поверхностей тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК01, ПК6.3
	Пересечение поверхностей геометрических тел		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Выполнить комплексный чертеж и аксонOMETрическое	4	





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

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины  
Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07

Редакция № 2  
Изменение №\_\_

Лист 9 из 15

**Экз.  
контрольный**

	изображение пересекающихся геометрических тел между собой.		
	<i>Самостоятельная работа</i>	-	

<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>		<b>54</b>	
<b>Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>8</b>	ОК01, ОК02 ПК 3.3, ПК 6.3
	Основные, дополнительные и местные виды.		
	Простые, наклонные, сложные и местные разрезы.		
	Вынесенные и наложенные сечения.		
	Построение видов, сечений и разрезов.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	8	ПК 3.3, ПК 6.3
	По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали.		
	Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.		
	<i>Самостоятельная работа</i>	-	
<b>Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	<b>44</b>	ПК 1.3, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 3.3
	Изображение резьбы и резьбовых соединений.		
	Рабочие эскизы деталей.		
	Обозначение материалов на чертежах.		
	Разъемные и неразъемные соединения.		
	Зубчатые передачи.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	44	
Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти.			



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

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины  
Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07

Редакция № 2  
Изменение №\_\_

Лист 10 из 15

**Экз.  
контрольный**

	Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали.		
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом		
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой.		
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой.		
	Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи.		
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей.		
	Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы.		
	Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них.		
	Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей.	<b>2</b>	
<b>Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 6.2
	Чтение и выполнение чертежей схем		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Выполнение чертежа кинематической схемы. (Практическая подготовка)		
	<b>Самостоятельная работа</b> Чтение и выполнение чертежей схем. Выполнение чертежа кинематической схемы.	<b>2</b>	



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


Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины  
Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07

Редакция № 2  
Изменение №\_\_

Лист 11 из 15

Экз.  
контрольный

<b>Раздел 4. Элементы строительного черчения</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ПК 6.2, ОК 07
	Элементы строительного черчения		
	<i><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></i>	4	ПК 6.2
	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования. (Практическая подготовка)		
	Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования. (Практическая подготовка)		
	<i><b>Самостоятельная работа</b></i>	-	
<b>Раздел 5 Общие сведения о машинной графике</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах</b>	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ПК 6.3, ОК 05
	Системы автоматизированного проектирования Компас или Авто Кад.		
	<i><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></i>	2	
	Системы автоматизированного проектирования Компас или Авто Кад.		
	<i><b>Самостоятельная работа</b></i>	-	
	<b>Промежуточная аттестация-дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Итого:</b>	<b>100</b>	

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 12 из 15 Экз. контрольный

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование и технические средства учебного кабинета:

- посадочные места по числу обучающихся;
- компьютер с лицензированным программным обеспечением с выходом в сеть Интернет;
- интерактивная доска;
- магнитная 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).
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. Шпильное и болтовое соединение.
23. Чертеж зубчатого колеса.
24. Сборочный чертеж.
25. Схемы.

*Выносные элементы*

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.).

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 13 из 15 Экз. контрольный

9. Набор линеек, угольников, циркуль для доски.
10. Тренога.
11. Макет плоскостей.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:


1. Бродский А.М. Инженерная графика, электронный учебник, М.: ИЦ «Академия», 2018.
2. Бродский А.М. Инженерная графика, М.: ИЦ «Академия», 2018.
3. Гервер В.А. Основы инженерной графики, электронный учебник, М.: КноРус, 2010.

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

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07	Редакция № 2 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
<b>Уметь:</b>	
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
- выполнять детализирование сборочного чертежа;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
- решать графические задачи;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
<b>знать:</b>	
- основные правила построения чертежей и схем;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
- классы точности и их обозначение на чертежах;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических



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

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины  
Условное обозначение: РП ОП.01.23.02.07

Редакция № 2  
Изменение №\_\_

Лист 15 из 15

Экз.  
контрольный

	заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
- способы графического представления пространственных образов;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
- о возможностях использования пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
- основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
- основы строительной графики.	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.