	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 № _ 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

01.09.2023


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

2023 г.

	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 № _ Изменение № __	Лист 2 из 15 Экз. контрольный

Лист согласования

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Жильцов Сергей Александрович, мастер производственного обучения ГПОУ ТО «ДПК»

СОГЛАСОВАНО


на заседании предметной (цикловой) комиссии дисциплин профессионального цикла отделения «Машиностроение и энергетика»
 Протокол № 1

от 01.09.2023 г.

Председатель ПЦК: Н.В. Кораблева


Эксперты:

ГПОУ ТО «ДПК» старший методист Е.А. Филатова

	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 № _ Изменение № __	Лист 3 из 15 Экз. контрольный

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

	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 № _ 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
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.07 ПК 1.3 ПК 3.3	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

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.


1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

	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 № _ Изменение № __	Лист 5 из 15 Экз. контрольный

всего учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:


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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

	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 № _ Изменение № __	Лист 6 из 15 Экз. контрольный

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	100
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия (в т.ч. практическая подготовка)	82 (12)
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

	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 № _ 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
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		30	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	<i>Содержание учебного материала</i> Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины.	2	ОК01, ПК 1.3 ПК 1.3
	Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	2	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Практическая работа №1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося.	4	
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	<i>Содержание учебного материала</i> <i>Практические занятия</i>		ОК02, ПК1.3 ПК 1.3
	Практическая работа №2. Деление окружности на равные части. Вычерчивание контуров технических деталей.	2	
	Практическая работа №3. Сопряжения. Вычерчивание контуров технических деталей. Нанесение размеров.	2	
Тема 1.3 АксонOMETрические проекции фигур и тел	<i>Содержание учебного материала</i> <i>Практические занятия</i>		ОК01, ОК02 ОК 02, ПК 6.3
	Практическая работа №4. Аксонометрические проекции. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических	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 № _
 Изменение № _

Лист 8 из 15

Экз.
контрольный

	изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.		
	Практическая работа №5. Проецирование точки. Проецирование геометрических тел. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК01, ПК 6.3. ПК 6.3
	<i>Практические занятия</i>		
	Практическая работа №6. Сечение геометрических тел плоскостями. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
	Практическая работа №7. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
	Практическая работа №8. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
Тема 1.5 Взаимное пересечение	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК01, ПК 6.3
	<i>Практические занятия</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 23.02.07

Редакция № __
Изменение № __

Лист 9 из 15

**Экз.
контрольный**

поверхностей тел	Практическая работа №9. Пересечение поверхностей геометрических тел. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
	Практическая работа №10. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>		
	Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
Раздел 2. Машиностроительное черчение		54	
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК01, ОК02 ПК 3.3, ПК 6.3 ПК 3.3, ПК 6.3
	<i>Практические занятия</i>		
	Практическая работа №11. Основные, дополнительные и местные виды. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали.	2	
	Практическая работа №12. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.	2	
	Практическая работа №13. Вынесенные и наложенные сечения. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.	2	
	Практическая работа №14. Построение видов, сечений и разрезов. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.	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 № _
Изменение № __

Лист 10 из 15

**Экз.
контрольный**

Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	<i>Содержание учебного материала</i>		ПК 1.3, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 3.3 ПК 3.3, ПК 6.1, ПК 6.2
	<i>Практические занятия</i>		
	Практическая работа №15. Изображение резьбы и резьбовых соединений. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали.	2	
	Практическая работа №16. Рабочие эскизы деталей. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти.	2	
	Практическая работа №17. Обозначение материалов на чертежах. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали.	2	
	Практическая работа №18. Разъемные и неразъемные соединения. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой.	2	
	Практическая работа №19. Зубчатые передачи. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи.	2	
	Практическая работа №20. Практическая работа Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей.	8	
	Практическая работа №21. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы.	4	
	Практическая работа №22. Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них.	8	
	Практическая работа №23. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей.	14	



**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 № _
Изменение № _

Лист 11 из 15

**Экз.
контрольный**

	Самостоятельная работа Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей.	2	
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные		6	
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала		ПК 6.2
	Практические занятия		
	Практическая работа №24. Чтение и выполнение чертежей схем. Выполнение чертежа кинематической схемы	4	
	Самостоятельная работа Чтение и выполнение чертежей схем. Выполнение чертежа кинематической схемы.	2	
Раздел 4. Элементы строительного черчения		4	
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала		ПК 6.2, ОК 07
	Практические занятия		ПК 6.2
	Практическая работа №25. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования.	4	
Раздел 5. Общие сведения о машинной графике		6	
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала		ПК 6.3, ОК 05
	Системы автоматизированного проектирования Компас	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №26. Системы автоматизированного проектирования Компас	2	
	Итого:	100	

	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 № _ 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. Шпильчатое 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.).

	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 № _ 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.

Дополнительные источники:

1. Гервер В.А. Основы инженерной графики, электронный учебник, М.: КноРус, 2010.
2. Богданов В.Н., Малезик И.Ф., Верхола А.П. и др. Справочное руководство по черчению - М.: Машиностроение, 1989.
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>

	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 № _ 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.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, формируемых в рамках учебной дисциплины		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	Демонстрирует знание теоретических основ дисциплины, способов применения в профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Перечень умений, формируемых в рамках учебной дисциплины		
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	Демонстрирует умение работать с проектно-конструкторской, технологической и другой технической литературой. Выполняет изображения, разрезы и сечения на чертежах. Выполняет детализацию сборочного чертежа. Решает графические задачи	Индивидуальный опрос Практические работы