

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32	Редакция № 1 Изменение №__

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по У и НМР

О.А. Евтехова

01.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Техническая графика

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

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 «Техническая графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>

Лист согласования

Организация-разработчик:

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

Разработчик: Кораблева Н.В. – преподаватель ГПОУ ТО «ДПК»

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии дисциплин профессионального цикла отделения «Машиностроение и энергетика»
 Протокол № 01

от 01.09.2023 г.

Председатель ПЦК Н.В. Кораблева

Эксперт:

Методист ГПОУ ТО «ДПК» А.В. Попова

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32	Редакция № 1 Изменение №__

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Техническая графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**, входящей в состав укрупнённой группы профессий **15.00.00 Машиностроение**.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной дисциплины: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК,	Умения	Знания
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.	читать и оформлять чертежи, схемы и графики	основы черчения и геометрии
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием. ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.	пользоваться справочной литературой	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок,	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32	Редакция № 1 Изменение №__

адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.		
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием. ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	

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 учебной дисциплины:

Объём образовательной нагрузки - 48 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем - 36 часов;

самостоятельная работа студента - 6 часов.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32	Редакция № 1 Изменение №__

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	48
Во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия (в т.ч. практическая подготовка)	18 (14)
Самостоятельная работа	6
Итоговая 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 «Техническая графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 7 из 12 Экз. контрольный

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Техническая графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		10	
Тема 1.1 Введение. Основные сведения оформления чертежей	Содержание учебного материала		<i>ПК 1.3-ПК 1.4</i> <i>ПК 3.4</i>
	1	Введение. Основные сведения оформления чертежей. Форматы. Шрифты. Основная надпись. Масштабы.	
	2	Деление окружностей. Сопряжения. Уклон и конусность. Лекальные кривые.	
	Практическая работа		
	1	Выполнение букв, цифр, надписей чертёжным шрифтом. Штриховка. Нанесение размеров. Линии чертежа. (Практическая подготовка)	4
	2	Деление окружностей. Сопряжения. Уклон и конусность. Построение и обводка лекальных кривых. (Практическая подготовка)	
	Самостоятельная работа		2
1	Графическое оформление чертежей. Линии и надписи на чертежах.		
Раздел 2. Проекционное черчение		12	
Тема 2.1. Образование проекций	Содержание учебного материала		<i>ПК 1.2-ПК1.4</i> <i>ПК 3.4</i>
	1	Общие сведения. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Комплексный чертеж предмета. Проекция геометрических тел.	



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

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика»
Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 8 из 12

Экз.
контрольный

	2	Основы начертательной геометрии. Общие понятия об аксонометрических проекциях.		
	3	Прямоугольная (изометрическая и диметрическая), фронтальная диметрическая. Показатели искажений.		
	Практическая работа		4	
	1	Построение проекций геометрических тел.		
	2	Построение тел в аксонометрической проекции. Построение аксонометрической проекции детали.		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Построение комплексного чертежа деталей по образцам.		
Раздел 3. Техническое рисование и элементы техконструирования			2	
Тема 3.1 Техническое рисование	Содержание учебного материала		2	<i>ПК 1.2-ПК1.4 ПК 3.4</i>
	1	Назначение технического рисунка и его отличие от чертежа. Выполнение эскиза в аксонометрической проекции. Приёмы построения эскизов моделей, вырезов.		
Раздел 4. Машиностроительное черчение			14	
Тема 4.1 Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала		8	<i>ПК 1.2-ПК1.4 ПК 3.4</i>
	1	Категории изображений на чертеже. Виды и их расположения на чертежах.		
	2	Разрезы ступенчатые и ломанные. Расположение разрезов. Сечения, обозначения сечений.		
	3	Нанесение размеров на чертежах. Правила нанесения размеров. Виды соединений. Разъемные соединения.		
	4	Чертежи общего вида и сборочные чертежи. Детализирование. Спецификация.		
	Практическая работа:		4	
	1	Выполнение простых и сложных разрезов и сечений. (Практическая		



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

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика»
Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 9 из 12

Экз.
контрольный

		подготовка)		
	2	Рабочий чертёж. Нанесение предельных отклонений размеров. Задание на чертеже допусков форм и расположения поверхностей. Указание на чертеже шероховатости поверхности. (Практическая подготовка)		
	Самостоятельная работа:		2	
	1	Построение главного вида вала. Выполнение сечений и разрезов.		
Раздел 5. Компьютерная графика в машиностроительном черчении			8	
Тема 5.1 Компьютерная графика	Содержание учебного материала		2	<i>ПК 1.2-ПК1.4 ПК 3.3-ПК3.4</i>
	1	Чтение и детализирование сборочных чертежей общего вида, создание спецификаций.		
	Практическая работа:		6	
	1	Ознакомление с порядком и последовательностью работ в системе «КОМПАС-График». Вычерчивание контуров деталей и простановка размеров в системе «КОМПАС-График». Практическая подготовка)		
	2	Построение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрических проекциях; тел вращения (цилиндр, конус, шар) – в изометрических. Построение твердотельных моделей (ролик, втулка, ось) (Практическая подготовка)		
	3	Выполнение чертежей различных деталей с разрезами (простые, сложные), сечениями, штриховкой. (Практическая подготовка)		
			Зачет с оценкой	2
ИТОГО:				48

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		Лист 10 из 12
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32	Редакция № 1 Изменение №__	Экз. контрольный

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Технической графики», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- чертежные столы с досками для студентов количеством 25 мест;
- компьютерная техника 25 шт;
- экспозиционные плакаты по машиностроительному черчению;
- схемы, иллюстрации графические;
- шрифтовые плакаты;
- модели различных деталей;
- ПО: Компас 3Д.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания

Основные источники:

1. Павлова А.А. Техническое черчение, М, ИЦ «Академия», 2018.

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М «Практикум по инженерной графике» : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Бродский, Э.М. Фазулин, В.А. Халдинов. – 10-е изд., стер. – М, ИЦ «Академия», 2014.
2. Чумаченко Г.В. Техническое черчение, «Феникс», 2013.

Интернет-источники:

1. Сайт по черчению. [Электронный ресурс]/URL: www.cherch.ru
2. Задания для практических занятий [Электронный ресурс] <http://politehdon.ru/top/studentu/samostoyatel'naya-rabota.html>
3. Видео уроки Компас -3D [Электронный ресурс] <http://repo.ssau.ru/bitstream/Methodicheskie-materialy/Kompas-dlya-nachinaushih-Elektronnyi-resurs-metod-ukazaniya-71530/1/%D0%9C%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0%20%D0%98.%D0%92.%20%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D1%81%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B8%D1%85%202017.pdf>
4. Видео уроки Компас -3D [Электронный ресурс] <https://www.youtube.com/playlist?list=PL0BB8CC626C09CAA3>
5. Компас для начинающих [Электронный ресурс] <https://kompas.ru/publications/video/>



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	Критерии оценки	методы оценки
Умение читать и оформлять чертежи, схемы и графики	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности	- текущий и рубежный контроль в виде выполнения графических заданий различной сложности, тестирования; защита практических заданий; - промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой
Умение составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок	Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами	
Умение пользоваться справочной литературой	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения	
Умение пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности	
Умение выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	Правильность выполнения расчётов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	
Знание основ черчения и геометрии	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения	
Знание требований единой системы конструкторской	Построение и разработка чертежей в соответствии с	



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

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика»
Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.32

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 12 из 12

Экз.
контрольный

документации (ЕСКД)	ЕСКД	
Знание правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей	Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации	- промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой
Знание способов выполнения рабочих чертежей и эскизов	Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий	