	<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 «Основы инженерной графики» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение № __</i>

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по У и НМР

О.А. Евтехова

05.09.2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 Основы инженерной графики


программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

на базе основного общего образования

очная форма обучения

2019 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 «Основы инженерной графики» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>

### Лист согласования

**Организация-разработчик:**

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

**Разработчики:**

Злипушенко М.В., преподаватель ГПОУ ТО «ДПК»

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных и профессиональных дисциплин


Протокол № 1

от 05.09.2019 г.

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ Т.Т. Щипакина


**Эксперт:**

Методист ГПОУ ТО «ДПК» А.В. Попова

	<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 «Основы инженерной графики» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»	
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Основы инженерной графики» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05	Редакция № 1 Изменение № __

## 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы инженерной графики

#### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**, входящей в состав укрупнённой группы профессий **15.00.00 Машиностроение**.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является общепрофессиональной дисциплиной.

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

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**

**уметь:**

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.

**знать:**


- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной программы 54 часа, в том числе:

нагрузка во взаимодействии с преподавателем 36 часов;


самостоятельной работы обучающегося 18 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 «Основы инженерной графики» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05	Редакция № 1 Изменение № __

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Объем образовательной нагрузки (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Всего во взаимодействии с преподавателем:</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	19
лабораторные и практические занятия	17
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;</li> <li>- подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите;</li> <li>- подготовка к контрольным работам;</li> <li>- оформление чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций);</li> <li>- - ведение технического словаря.</li> </ul>	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>зачета</i>

	<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 «Основы инженерной графики» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 6 из 11 <b>Экз.</b> <b>контрольный</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 1.</b> <b>Общие положения ЕСКД, ЕСТД. Нанесение размеров на чертеже</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	1 Предмет, цели и содержание дисциплины «Основы инженерной графики». Значение и место дисциплины в подготовке по профессии «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))». Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД. Форматы чертежей, их оформление.	6	2
	2 Масштабы. Шрифты. Линии чертежей. Надписи на чертежах. Принципы нанесения размеров. Стадии разработки конструкторской документации		2
	3 Геометрические построения. Правила деления окружности. Сопряжения линий. Правила вычерчивания контуров деталей. Приемы вычерчивания, сопряжения		2
	<b>Практические занятия</b> Определение и простановка размеров элементов плоской детали на чертеже. Выполнение линий чертежа. Выполнение чертежных шрифтов.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Оформление титульного листа альбома практических работ. Подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Ведение технического словаря.	4	
<b>Тема 2.</b> <b>Прямоугольное проецирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1 Ортогональное проецирование. Плоскости проекций. Проецирование на три плоскости. Комплексный чертеж детали, вспомогательная прямая комплексного чертежа. Ортогональное проецирование. Плоскости проекций. Проекция геометрических тел. Аксонометрические и прямоугольные проекции. Диметрическая проекция. Изометрическая проекция	4	2
	2 Прямоугольное проецирование. Проекция точки. Построение проекций отрезка прямой. Построение третьей проекции по двум заданным. Построение разверток поверхностей тел. Сечение деталей плоскостями. Проекция моделей, эскизы и техническое рисование. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции.		2



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


Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины «Основы инженерной графики»  
Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05

Редакция № 1  
Изменение №\_\_

Лист 7 из 11

**Экз.  
контрольный**


	<b>Практические занятия</b> Проекция группы геометрических тел. Выполнение комплексного чертежа модели опоры, крышки, ползуна (по выбору обучающегося или преподавателя). Выполнение третьей проекции по двум заданным (упор и крышка). Выполнение эскиза и технического рисунка детали.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Выполнение аксонометрической проекции модели детали. Построение развертки геометрического тела.	4	
<b>Тема 3 Построение сборочных чертежей в программном комплексе CAD/CAM</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>25</b>	
	1   Виды на чертеже и их расположение. Классификация и размещение видов на чертежах	8	2
	2   Условности и упрощения на рабочих чертежах		2
	3   Изображение неразъемных соединений. Изображение и обозначение на чертеже.		2
	4   Виды сварных соединений. Чтение чертежей неразъемных соединений		2
<b>Практические занятия</b> Выполнение чертежей деталей, требующих изображения разрезов и/ или сечений с использованием программного комплекса CAD/CAM. Чтение чертежей деталей, содержащих сечения и разрезы, допуски, посадки, предельные отклонения формы. Чтение чертежей неразъемных соединений. Выполнение эскиза детали по выбору с помощью программного комплекса CAD/CAM. Чтение рабочих чертежей детали. Чтение сборочного чертежа (узлы сварных конструкций). Выполнение чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций) с помощью программного комплекса CAD/CAM.	7		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Изучение структуры программного комплекса CAD/CAM. Подготовка к практической работе (оформление формата А4 в соответствии с требованиями ЕСКД). Оформление чертежей и эскизов деталей сборочного чертежа (узлы сварных конструкций). Оформление практических работ по теме «Сборочные чертежи».	10		
	<b>Зачет</b>	1	
<b>ИТОГО</b>		<b>54</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 «Основы инженерной графики» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>

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).



	<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 «Основы инженерной графики» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05	Редакция № 1 Изменение №__

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Основы инженерной графики.

##### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета технической графики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект чертежных инструментов и приспособлений;
- комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы);
- образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений;
- чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей;
- доска чертежная. Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- программный комплекс CAD/CAM;
- интерактивная доска.

#### 3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ


##### Перечень 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 (допущено к использованию на заседании ПЦК)
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике, М.: ИЦ «Академия», 2014 (допущено к использованию на заседании ПЦК).
3. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике, М.: ИЦ «Академия», 2013 (допущено к использованию на заседании ПЦК).
4. Чумаченко Г.В. Техническое черчение. Уч.пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2013 (допущено к использованию на заседании ПЦК).

Дополнительные источники:


1. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.П. Инженерная графика -М.:ФОРУМ. ИНФРА-М, 2007.
2. Богданов В.Н., Малежик И.Ф., Верхола А.П. и др. Справочное руководство по черчению - М.: Машиностроение,1989.
3. Градиль В.П. и др. Справочник по Единой системе конструкторской документации - Х.:Прапор,1988.

	<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 «Основы инженерной графики» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05	Редакция № 1 Изменение №__

- Гервер В.А. Основы инженерной графики, электронный учебник, М., КНОРУС, 2010 (допущено к использованию ПЦК).

Интернет-источники:

- Сайт по черчению. [Электронный ресурс]/URL: [www.cherch.ru](http://www.cherch.ru)
- Сайт по инженерной графике. [Электронный ресурс]/URL: [www.2d-3d.ru](http://www.2d-3d.ru)
- 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 «Основы инженерной графики» Условное обозначение: РП ОП.01. 15.01.05	Редакция № 1 Изменение №__

#### 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)	Основные показатели оценки результата
<b>Уметь:</b> - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.	– работа с чертежами средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; – использование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.
<b>Знать:</b> основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; - основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	– знание основных правила чтения конструкторской документации; общих сведений о сборочных чертежах; основ машиностроительного черчения; требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД).