

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01. 13.02.13 (о-з)	Редакция № 1 Изменение № __	Лист 1 из 15 Экз. контрольный

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по У и НМР

О.А. Евтехова

02.09.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

программы подготовки специалистов среднего звена
 по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
 и электромеханического оборудования (по отраслям)**
 на базе среднего общего образования
 очно-заочная форма обучения

2024 г.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.13.02.13 (о-з)	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 2 из 15 Экз. контрольный

Лист согласования

Организация-разработчик:

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

Разработчики:

Кораблева Надежда Вячеславовна, мастер п/о ГПОУ ТО «ДПК».

СОГЛАСОВАНО

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

от 30.08.2024 г.

Председатель ПЦК Н.В. Кораблева

Эксперты:

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 Условное обозначение: РП ОП.01.13.02.13 (о-з)	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>	Лист 3 из 15 Экз. контрольный

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.13.02.13 (о-з)	Редакция № 1 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 **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2, ПК 3.1

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; - оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и 	<ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.13.02.13 (о-з)	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 5 из 15 Экз. контрольный

	технологическую документацию по профилю специальности	чтения и составления; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	82
Во взаимодействии с преподавателем	80
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия (в т.ч. практическая подготовка)	80/80
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	



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.01.13.02.13 (о-э)

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 6 из 15

Экз. контрольный

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		10	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Практические занятия (практическая подготовка)	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Практическая работа №1 Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом.		
Тема 1.2 Геометрические построения	Практические занятия (практическая подготовка)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Практическая работа №3 Деление окружности на равные части. Нанесение размеров.		
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	Практические занятия (практическая подготовка)	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Практическая работа № 4 Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений.		
	2. Практическая работа № 5 Вычерчивание контура технической детали.		
	Раздел 2 Проекционное черчение	22	
Тема 2.1 Метод проекций	Практические занятия (практическая подготовка)	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2
	1. Практическая работа № 6 Построение наглядных изображений и комплексных черте-		



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. 13.02.13 (о-з)

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 7 из 15

	жей точки и отрезка прямой.		ПК 3.1
	2. Практическая работа № 7 Проецирование точки и отрезка прямой на три плоскости проекций.		
	3. Практическая работа № 8 Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.		
Тема 2.2 Плоскость	Практические занятия (практическая подготовка) 2. Практическая работа № 9 Построение комплексных чертежей шестигранной призмы и конуса с нахождением проекций точек на поверхности.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 2.3 Аксонетрические проекции	Практические занятия (практическая подготовка) 1. Общие сведения. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Комплексный чертеж предмета. Проекция геометрических тел. Практическая работа № 10 Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций. 2. Практическая работа № 11 Построение изометрической проекции цилиндра и пирамиды.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостями	Практические занятия (практическая подготовка) 1. Практическая работа №12 Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел, нахождение действительной величины сечения. 2. Практическая работа №13 Построение усечённой шестигранной призмы, развёртки, изометрии.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей тел	Практические занятия (практическая подготовка) 1. Практическая работа №14 . Построение взаимного пересечения призм. 2. Практическая работа №15. Построение пересечения двух цилиндров в аксонометрической плоскости.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 2.6 Проекция моде-	Практические занятия (практическая подготовка)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,



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. 13.02.13 (о-з)

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 8 из 15

лей	1.Практическая работа № 16 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.		ПК 2.2 ПК 3.1
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		6	
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела	Практические занятия (практическая подготовка)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Практическая работа № 17 Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел.		
Тема 3.2. Технический рисунок	Практические занятия (практическая подготовка)	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Практическая работа №18 Построение технического рисунка модели с натуры. Построение комплексного чертежа модели (по двум проекциям построение третьей).		
	2.Практическая работа № 19 Построение технического рисунка модели по комплексному чертежу.		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		24	
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Практические занятия (практическая подготовка)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Практическая работа № 20 Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских работ.		
Тема 4.2 Изображения: виды, разрезы, сечения	Практические занятия (практическая подготовка)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Виды, разрезы сечения. Практическая работа № 21 Построение третьего вида модели по двум заданным. Выполнение необходимых простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти (по вариантам).		
Тема 4.3 Винтовые по-	Практические занятия (практическая подготовка)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,



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. 13.02.13 (о-з)

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 9 из 15

верхности и изделия с резьбой	1.Практическая работа №22 Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка).		ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Практические занятия (практическая подготовка)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Практическая работа №23 Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой, эскиза детали I сложности и эскиза детали II сложности.		
Тема 4.5 Разъёмные соединения деталей	Практические занятия (практическая подготовка)	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Практическая работа № 24 Выполнение условного расчёта болтового соединения. 2.Практическая работа № 25 Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям		
Тема 4.6 Неразъёмные соединения	Практические занятия (практическая подготовка)	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Практическая работа №26 Выполнение обозначений сварных соединений на чертежах. 2.Практическая работа № 27 Построение сварного соединения. Составление спецификации.		
Тема 4.7 Чертежи общего вида и сборочный чертёж	Практические занятия (практическая подготовка)	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Практическая работа № 28 Выполнение эскизов деталей разъёмной сборочной единицы. 2.Практическая работа №29 Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым соединением.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Построение сборочного чертежа изделия.	2	
Тема 4.8 Чтение и детализирование чертежей	Практические занятия (практическая подготовка)	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Практическая работа №30 Чтение сборочного чертежа изделия. 2.Практическая работа № 31 Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу (по вариантам).		
Раздел 5. Чертежи по специальности		18	
Тема 5.1	Практические занятия (практическая подготовка)	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5,



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.01.13.02.13 (о-з)

Редакция № 1
Изменение № __

Лист 10 из 15

Правила разработки и оформления конструкторской документации	1. Практическая работа № 32 Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы Компас 3Д для выполнения чертежей.		ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 5.2 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Практические занятия (практическая подготовка)	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Практическая работа №33 Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений и оборудования. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов.		
	2. Практическая работа №34 Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.		
	3. Практическая работа № 35 Выполнение вертикального разреза здания на чертеже.		
Тема 5.3 Схемы	Практические занятия (практическая подготовка)	10	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Практическая работа №36 Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах.		
	2. Практическая работа №37 Простановка условных графических обозначений в принципиальных схемах.		
	Практическая работа №38 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах.		
	3. Практическая работа №39 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании.		
	4. Практическая работа №40 Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования.		
Всего:		82	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.13.02.13 (о-з)	Редакция № 1 Изменение № __	Лист 11 из 15 Экз. контрольный

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:

Посадочных мест по количеству обучающихся – 25.

Компьютер с программным обеспечением КОМПАС 3Д;

Интерактивная доска.

Классная доска.

Стенды:

1. Обозначение сварных швов.
2. Виды сварных соединений.
3. Зубчатые передачи.
4. Пружины.
5. Резьбовые соединения.

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.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.13.02.13 (о-з)	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 12 из 15 Экз. контрольный

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

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чекмарев А.А. «Инженерная графика», М.: ЮРАЙТ, 2023;
2. Бродский А.М.; «Инженерная графика» М.; И.Ц. Академия, 2018;
3. Бродский А.М.; Фазлулин Э.М. " Практикум по инженерной графике" М.; И.Ц. Академия, 2019;
4. Куликов В.П., Кузин А.В. «Инженерная графика» М.: ФОРУМ. ИНФРА-М, 2018;
5. Каминский В.П. Георгиевский В. Будасов Б. В. Строительное черчение. М.: Архитектура-С, 2018.

Интернет-источники:

1. Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>.
2. Разработка чертежей: правила их выполнения и госты [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafikacherchenie/>.
3. Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>.
4. Черчение, учитеесь правильно и красиво чертить [Электронный ресурс]: сайт
5. // Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.13.02.13 (о-з)	Редакция № 1 Изменение №__	Лист 13 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	Критерии оценки	Методы оценки
Знания – законы, методы и приемы проекционного черчения; – классы точности и их обозначение на чертежах; – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно вы-	экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация.



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

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины
Условное обозначение: РП ОП.01.13.02.13 (о-з)

Редакция № 1
Изменение №__

Лист 14 из 15

Экз.
контрольный

	<p>делять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри-предметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
Умения		
<ul style="list-style-type: none">– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;– оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация.</p>

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОП.01.13.02.13 (о-з)	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №__</i>	Лист 15 из 15 Экз. контрольный

технической документацией; – читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
--	---	--