

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

**по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)**

Рассмотрена
учебно- методическим объединением
технического цикла

«25» 05 2022 г.

Руководитель В.Ф.Ткаченко/



Утверждаю

Директор ГБПОУ КК АТАТС

Шульга В.А.

«3» 06 2022 г.

Рассмотрена

на заседании педагогического совета

протокол № 12 от «3» 06 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана с учетом требования Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ №376 от 22.04.2014г., зарегистрирован Министерством юстиции рег. №32499 от 29.05.2014г.). укрупненная группа 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса» (ГБПОУ КК АТАТС).

Разработчик:

Сливкин Максим Сергеевич, мастер производственного обучения ГБПОУ КК АТАТС

Рецензенты:

Юшков Максим Сергеевич

фамилия, имя, отчество

МД. Юшков

место работы, должность, звание

Руководитель

Квалификация по диплому

Яценас С. А.

фамилия, имя, отчество

МД. Яценас

место работы, должность, звание

инженер

Квалификация по диплому:

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО для специальности: **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте базовой подготовки.**

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина **ОП.01 Инженерная графика** входит в профессиональный цикл.

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-читать технические чертежи;

- Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую документацию;

В результате освоение дисциплины обучающийся должен знать:

-основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

-структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося -120 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -80 часов;

Самостоятельной работы обучающегося -40часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные занятия	--
практические занятия	42
контрольные работы	17
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплин Основы инженерной графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Правила оформления чертежей.		74	
Тема 1.1. Требования единой системы конструкторской документации. Структура и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями	Содержание учебного материала	5	
	1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы. Основные надписи. Масштабы.	1	1

стандартов	Практические занятия: №1. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации. Вычерчивание Линий чертежа. №2. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации. Выполнение основной надписи.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). <i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> Написание реферата по теме: 1.Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Подготовить сообщений на тему: 1.Шрифты.	2	
Тема 1.2 Геометрические построения. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.	Содержание учебного материала	6	
	1. Деление окружности на равные части, построение правильных многоугольников.	1	2
	2. Сопряжение.	1	2

	<p>Практические занятия:</p> <p>№3. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации. Деление окружности на 4 и 8 частей, Деление окружности на 3, 6 и 12 частей.</p> <p>№4. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации. Деление окружности на 5 частей, Деление окружности на произвольное число равных частей.</p> <p>№5. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации. Сопряжение пересекающихся прямых линий, сопряжение прямой линии с окружностью.</p> <p>№6. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации. Сопряжение двух заданных окружностей, построение касательных с окружностями.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).</p> <p><i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i></p> <p>Написание доклада по теме:</p> <p>Выполнение графических работ</p> <p>Подготовить сообщений на тему:</p>		
<p>Тема 1.3 Прямоугольное проецирование на плоскости проекций. Основы проекционного</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	
	<p>1. Прямоугольное проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций (метод Монжа).</p>	1	2

<p>черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.</p> <p><i>Бережливое производство</i></p>	<p>Практические занятия: №7. Чтение технических чертежей. Прямоугольное проецирование простой детали на разные плоскости проекции.</p>		1	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). <i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> Написание реферата по теме: Написание доклада по теме: Выполнение графических работ: 1. Составление тематических кроссвордов. Подготовить сообщение по теме: 1. Проецирование.</p>		2	
<p>Тема 1.4. Проекция прямой линии и её отрезка. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей,</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		5	
	1.	<p>Положение точки и прямой относительно плоскостей проекции.</p>	1	2
	2.	<p>Определение натуральной величины отрезка.</p>	1	2

схем и эскизов по профилю специальности.	Практические занятия: №8. Чтение технических чертежей. Определение натуральной величины отрезка.		1	
	Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). <i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> Написание реферата по теме: 1.Проекция прямой линии и её отрезка. Написание доклада по теме: Выполнение графических работ Подготовить сообщений на тему: 1.Взаимное положение прямых.		2	
Тема 1.5.Проекция плоской фигуры. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.	Содержание учебного материала		9	
	1.	Способы задания плоскости на чертеже.	1	2
	2.	Прямая и точка на плоскости	1	2
	3.	Положение плоскости относительно плоскостей проекции.	1	2
	4.	Пересечение прямой с проецирующей плоскостью.	1	2
	5.	Пересечение двух плоскостей, одна из которых является проецирующей	1	2
	Практические занятия:		2	

	№9. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации. Решение задач на пересечение прямой с проецирующей плоскостью. №10. Чтение технических чертежей. Решение задач на пересечение двух плоскостей.			
	Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). <i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> Написание реферата по теме: 1. Проекция плоской фигуры. Написание доклада по теме: Выполнение графических работ Подготовить сообщений на тему: 1. Способы задания плоскости на чертеже.		2	
Тема 1.6. Многогранники. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.	Содержание учебного материала		5	
	1.	Многогранники.	1	2
	3.	Взаимное пересечение многогранников.	1	2
	Практические занятия: №11. Чтение технических чертежей. Решение задач на взаимное пересечение многогранников.		1	

	<p>Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Написание реферата по теме: 1. Взаимное пересечение многогранников. Написание доклада по теме: Выполнение графических работ Подготовить сообщений на тему: 1. Многогранники.</p>	2	
<p>Тема 1.7. Поверхности вращения. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	6	
	<p>1. Поверхности вращения.</p>	1	2
	<p>2. Взаимное пересечение поверхностей вращения.</p>	1	2
	<p>3. Использование плоскостей в качестве вспомогательных поверхностей.</p>	1	2
	<p>Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической</p>	3	

	<p>литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Написание реферата по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поверхности вращения. 2. Взаимное пересечение поверхностей вращения <p>Написание доклада по теме: Выполнение графических работ Подготовить сообщений на тему:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поверхности вращения. 		
<p>Тема 1.8. АксонOMETрические проекции. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности. <i>Бережливое производство</i></p>	<p>Содержание учебного материала</p>	5	
	<p>1. АксонOMETрические изображения плоских многоугольников, тел вращения.</p>	1	2
	<p>Практические занятия: №12. Чтение технических чертежей. Выполнение аксонOMETрических проекций тел вращения.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Написание реферата по теме:</p>	2	

	1.АксонOMETрические проекции. Написание доклада по теме: Выполнение графических работ Подготовить сообщений на тему: 1. АксонOMETрические изображения плоских многоугольников, тел вращения.		
Тема 1.9 Изображения. Основные положения и определения. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности. <i>Бережливое производство</i>	Содержание учебного материала	14	
	1 Виды. Сечения. Разрезы.	1	2
	2 Примеры построения недостающих проекций по двум заданным.	1	2
	Практические занятия: №13. Чтение технических чертежей. Совмещение на одном изображении вида и разреза. №14 Чтение технических чертежей. Изображение сплошных валов, винтов, заклёпок. №15 Выполнения изображения разрезов и сечений на чертежах. Изображение разрезов, рёбер жёсткости или тонких стенок. №16 Чтение технических чертежей. Изображение деталей с разрезом №17 Чтение технических чертежей. Выкатывание отверстия в секущую плоскость. №18 Чтение технических чертежей. Наложённая проекция. №19 Чтение технических чертежей. Изображение неотчётливо выявленных уклона конусности. №20 Чтение технических чертежей. Показ шпоночных пазов в отверстиях.	10	

	№21 Чтение технических чертежей. Построение третьего вида предмета по двум заданным.			
	№22 Чтение технических чертежей. Построение третьей проекции предмета по двум заданным с выполнением разрезов.			
	Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). <i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> Написание реферата по теме: 1. Основные положения и определения Написание доклада по теме: Выполнение графических работ Подготовить сообщений на тему: 1. Виды. Сечение. Разрезы.		2	
	Тема 1.10. Нанесение размеров и их предельных отклонений. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.		8	
	1	Необходимость указания размеров на чертежах и общие требования к их нанесению.	1	2
	2	Задание на чертеже допусков форм расположения поверхностей, шероховатости поверхности.	1	2

	3	Эскиз детали и технический рисунок.	1	2
	Практические занятия: №23 Решение графических задач. Выполнение чертежа деталей с нанесением, размеров и предельных отклонений. №24 Решение графических задач. Выполнение эскиза детали.		2	
	Контрольная работа по разделу: Правила оформления чертежей.		1	
	Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). <i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> Написание реферата по теме: Написание доклада по теме: Выполнение графических работ Подготовить сообщений на тему: 1. Задание на чертеже допусков форм расположения поверхностей, шероховатости поверхности. 2. Эскиз детали и технический рисунок.		2	
Раздел 2 Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений. Основы проекционного			23	

<p>черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.</p> <p><i>Бережливое производство</i></p> <p>Тема 2.1 Резьбы. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.</p>			
	Содержание учебного материала		7
	1	Резьбы. Назначение, основные параметры и элементы резьбы.	1

	2	Резьбовые соединения.	1	2
	3	Шпоночные и шлицевые соединения.	1	2
	Практические занятия:		2	
	№25. Чтение технических чертежей. Изображение резьб на чертеже.			
	№26. Чтение технических чертежей. Выполнение схемы: «Классификация резьбы по различным признакам».			
Самостоятельная работа обучающегося		4		
Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Написание реферата по теме:				
1. Резьбовые соединения.				
Написание доклада по теме:				
Подготовить сообщений на тему:				
1. Шпоночные и шлицевые соединения.				
Выполнение графических работ				
1. Назначение, основные параметры и элементы резьбы.				
2. Изображение резьб на чертеже				

Тема 2.2. Неразъемные соединения, общие сведения. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.	Содержание учебного материала		3	
	1	Неразъемные соединения	1	2
	Самостоятельная работа обучающегося		2	
	Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).			
	<i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i>			
	Написание реферата по теме:			
	1. Неразъемные соединения			
	Написание доклада по теме:			
	Выполнение графических работ			
	Подготовить сообщений на тему:			
	1. Зубчатые передачи.			
Тема 2.3. Зубчатые передачи, пружины. Основы проекционного черчения, правила	Содержание учебного материала		11	
	1	Зубчатые передачи. Общие положения.	1	2
	2	Цилиндрические зубчатые передачи	1	2

выполнения чертежей,
схем и эскизов по
профилю
специальности.

6	Пружины.	1	2
<p>Практические занятия: №27. Чтение технических чертежей. Выполнение чертежей цилиндрической зубчатой передачи №28. Чтение технических чертежей. Выполнение чертежей реечной передачи. №29. Чтение технических чертежей. Выполнение чертежей конической зубчатой передачи. №30. Чтение технических чертежей. Выполнение чертежей червячной передачи. №31. Чтение технических чертежей. Изображение различных пружин на чертеже.</p>		5	
<p>Контрольная работа по разделу: Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединения.</p>		1	
<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).</p> <p><i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i></p> <p>Написание реферата по теме: 1. Зубчатые передачи, пружины. 2. Пружины.</p> <p>Написание доклада по теме: Выполнение графических работ</p>		2	

	Подготовить сообщений на тему:			
Раздел 3 Чертежи общего вида. Основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.			33	
Тема 3.1. Чертежи общего вида. Структура и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	Содержание учебного материала		7	
	1	Стадии разработки конструкторских документов.	1	2
	5	Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей.	1	2
Практические занятия: №32. Оформление проектно-конструкторской технологической и другой технической документации. Выполнение условностей и упрощений на чертеже общего вида. №33. Оформление проектно-конструкторской технологической и другой технической			2	

	документации. Выполнение чертежей общего вида с изображением некоторых изделий и устройств.		
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).</p> <p><i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i></p> <p>Написание реферата по теме: 1. Стадии разработки конструкторских документов.</p> <p>Написание доклада по теме: Выполнение графических работ</p> <p>Подготовить сообщений на тему: 1. Условности и упрощения на чертежах общего вида. 2. Конструктивно-технологические особенности изображения соединения деталей.</p>	3	
Тема 3.2 Детализация. Структура и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	Содержание учебного материала	11	
	1 Основные требования к рабочим чертежам.	1	2
	3 Чтение чертежа общего вида	1	2

	6	Сборный чертеж.	1	2
	Практические занятия: №34. Чтение технических чертежей. Пример чтения и детализирование чертежа общего вида изделия «Пневмоаппарат клапанный» №35. Чтение технических чертежей. Составление спецификаций. №36. Чтение технических чертежей. Выполнение сборочного чертежа.		3	
	Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). <i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> Написание реферата по теме: 1. Сборочный чертеж. Написание доклада по теме: Выполнение графических работ Подготовить сообщений на тему: 1. Основные требования к рабочим чертежам. 2. Чтение чертежа общего вида. 3. Детализирование. 4. Правила выполнения сборочных чертежей.		5	
Тема 3.3 Схемы. Структура и оформление	Содержание учебного материала		11	
	1	Виды и типы схем.	1	2

конструкторской,
технологической
документации в
соответствии с
требованиями
стандартов.

Практические занятия:
№37. Чтение технических чертежей. **Выполнение буквенных и графических позиционных обозначений некоторых гидравлических и пневматических элементов.**
№38. Чтение технических чертежей. **Чтение гидравлических и пневматических схем .**
№39. Чтение технических чертежей. **Условные графические обозначения кинематических элементов.**
№40. Чтение технических чертежей. **Чтение кинематических схем.**
№41. Чтение технических чертежей. **Условные графические обозначения некоторых электрических элементов.**
№42. Чтение технических чертежей. **Чтение электрических схем.**

6

Самостоятельная работа обучающегося

Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы

Написание реферата по теме:

1. Схемы.

Написание доклада по теме:

Выполнение графических работ

Подготовить сообщений на тему:

4

	<p>1. Правила чтения пневматических схем. 2. Правила чтения гидравлических схем. 3. Правила чтения кинематических схем.</p>		
	<p>Контрольная работа по разделу: Чертежи общего вида.</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающегося</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).</p> <p><i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i></p> <p>Написание реферата по теме: 1. Общие сведения о машинной графике. Версии: AutoCAD 10, AutoCAD 2000</p> <p>Написание доклада по теме: Выполнение графических работ Подготовить сообщений на тему:</p>	1	
	<p>Дифференцированный зачет</p>	1	
	Итого:	120	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технической графики»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- чертежные доски;
- модели, образцы деталей и сборочных единиц для выполнения графических работ.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный комплекс;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Семёнова Н.В., Баранова Л.В. Инженерная графика. Учебное пособие для СПО. Профобразование, Уральский федеральный университет. 2019

Дополнительные источники:

1. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А. Инженерная графика. - М: Академия, 2015.
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика. -М, Академия, 2015.
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. –М, Академия, 2015.
5. Ганенко А.П., Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД). -М, Академия, 2015.
6. Миронова Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. – М, Академия, 2015.
7. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. - М, Академия, 2015.
8. Комплект учебно-наглядных пособий, плакатов, планшетов.

Интернет-сайты:

- <http://catalog.aport.ru>
- <http://posobiya.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь: -читать технические чертежи; -Оформлять проектно-конструкторскую технологическую документацию;</p> <p>Знать: -основы проекционного черчения, правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности -структуру и оформление конструкторской технологической документации в соответствии требованиями стандартов.</p>	<p>Выполнение практических заданий, индивидуальный и фронтальный опрос, тестовый контроль.</p> <p>Устная проверка - индивидуальный и фронтальный опрос. Тематические контрольные работы, тестовый контроль, дифференцированный зачет.</p>

Разработчики:

_____ (место работы)

_____ (занимаемая должность)

_____ (инициалы, фамилия)

_____ (место работы)

_____ (занимаемая должность)

_____ (инициалы, фамилия)

Эксперты:

_____ (место работы)

_____ (занимаемая должность)

_____ (инициалы, фамилия)

_____ (место работы)

_____ (занимаемая должность)

_____ (инициалы, фамилия)