

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский государственный колледж»

**РАССМОТРЕНО:**

Председатель ПЦК:

\_\_\_\_\_/БезгансЕ.В./

«27» июня 2022 г

## **Комплект**

**контрольно-оценочных средств**

**по учебной дисциплине**

**ОП.01 Инженерная графика**

Программы профессионального обучения по профессии 12974 Контролер  
качества продукции и технологического процесса

г. Челябинск, 2022

Разработчики:

ГБПОУ «ЮУГК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

Н.В.Евстарова

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

ПАО «ЧКПЗ»

Цех механической обработки

Начальник участка

Ижик В.А.

## Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
1.1. Область применения .....	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы УД.....	10
1.2.1. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины .....	10
2. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы .....	11
3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний.....	11

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины (далее УД) Программы профессионального обучения по профессии 12974 Контролер качества продукции и технологического процесса

**Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:**

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1.

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий)
1	2	3
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	-выполнение эскизов деталей; -правильность нанесения размеров, шероховатости	2,11,13,14
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	-обоснованность выбора изображения детали на схеме базирования	9
ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	-рациональность выбора изображений детали на эскизах; -правильность нанесения размеров, шероховатости, указания базирования; -правильность выполнения эскиза зубчатого колеса	2,3,11,13
ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	-демонстрация способности применять рабочие чертежи деталей для разработки и внедрения управляющих программ обработки деталей	11
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	-выполнение эскизов, чертежей с применением САПР КОМПАС 3D ГРАФИК	15
ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы подразделения;	-правильность планирования работы структурного подразделения;	9

структурного подразделения	-результативность организации работы трудового коллектива в соответствии с планами работы, должностными инструкциями	
ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	-правильность руководства работой структурного подразделения	9
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	-обоснованность использования различных методов анализа процесса и результатов деятельности подразделения (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой)	9
ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	-активность, инициативность в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	17
ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	-точность и скорость чтения эскизов, рабочих чертежей деталей при проведении контроля качества деталей требованиям технической документации	11
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; -успешность профессиональной деятельности	2
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-рациональность организации собственной деятельности в соответствии с поставленной целью; -правильность выбора способов (технологии) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами; -обоснованность применения типовых и нестандартных методов и способов решения профессиональных задач; -эффективность и качественная оценка решения профессиональных задач	2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13,14, 15

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>-рациональность выбора способа разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями; -анализ ситуации по заданным критериям и определение рисков; -верность оценки последствий принятых решений; -ответственность за принятое решение</p>	<p>3,5, 9, 10, 11, 12,14</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>-оперативность и результативность нахождения и применения информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17</p>
<p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>-результативность, широта, корректное использование информационных источников для анализа, оценки и извлечения информационных данных, необходимых для решения профессиональных задач; -точность и скорость владения приёмами работы с компьютером, электронной почтой, Интернетом, -активность применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>15</p>
<p>ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>-конструктивность и эффективность взаимодействия и общения с коллегами и руководством в ходе обучения и при решении профессиональных задач; -четкость выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде;</p>	<p>9</p>

	<p>-адекватность профессионального общения с учетом социально- профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации</p> <p>-положительные отзывы с производственной практики</p>	
<p>ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>-ответственность за результаты выполнения профессиональных обязанностей членами команды;</p> <p>-адекватность самоанализа и коррекции результатов собственной работы;</p> <p>-рациональность организации работы подчиненных.</p> <p>своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результата выполнения ими задания</p>	9
<p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>– правильность владения механизмом целеполагания, планирования, организации, анализа, рефлексии, самооценки успешности собственной деятельности и коррекции результатов в области образовательной деятельности.</p> <p>– адекватность владения способами физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки.</p> <p>– позитивность динамики достижений в процессе освоения курса</p> <p>результативность самостоятельной работы</p>	15
<p>ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены</p>	<p>-устойчивость интереса к инновациям в области</p>	15

технологий профессиональной деятельности	в	машиностроения; - быстрота адаптивности к смене производственных заданий; - ориентированность в сложных профессиональных ситуациях; - объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий	

## 2. Освоение умений и усвоение знаний

Таблица 2.

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
1	2	3
<b>Уметь</b>		
У1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Выполнение кинематической схемы, графических изображений технологического оборудования в ручной и машинной графике	17
У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	- выполнение комплексных чертежей точек, отрезков прямых линий, плоских фигур, геометрических тел - построение аксонометрических проекций геометрических тел с точками на поверхности	5,6
У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	правильность построения сопряжений, лекальных кривых, уклонов, конусности, деления окружности на равные части при выполнении чертежей технических деталей в ручной и машинной графике	3
У4 читать чертежи и схемы;	точность и скорость чтения чертежей и схем	15, 17
У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	- выполнение линий различных типов на чертежах и схемах по ГОСТ 2.303-68 - обозначение стандартных масштабов в основной надписи и на изображениях по ГОСТ 2.302-68 - заполнение граф основной надписи по ГОСТ 2.104-68 - нанесение надписей на чертежах чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81	2,3,9,13,14,15



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нанесение размеров по ГОСТ 2.307-68</li> <li>- изображение и обозначение стандартных резьб и резьбовых соединений по ГОСТ 2.311-68</li> <li>- выполнение и чтение рабочих чертежей и эскизов деталей по требованиям ГОСТ 2.109-73</li> <li>- нанесение на чертежах знаков шероховатости</li> <li>- расчет геометрических параметров и оформление рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса по ГОСТ 2.403-75</li> <li>- оформление сборочного чертежа изделия по ГОСТ 2.109-73</li> <li>- составление и оформление спецификации сборочной единицы по ГОСТ 2.106-96</li> <li>- выполнение кинематических принципиальных схем с условными графическими обозначениями по ГОСТ</li> </ul>	
<b>Знать</b>		
31 законы, методы и приемы проекционного черчения;	демонстрация знаний законов, методов и приемов проекционного черчения при построении комплексных чертежей	5,6,7
32 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	верность определения правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	2,9, 11, 12, 14
33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	соответствие чертежей, геометрических построений и вычерчивания технических деталей правилам их оформления	3,9,10,11,12,14,15
34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	соответствие графического изображения технологического оборудования и выполнения технологических схем правилам их оформления	17
35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировка требований основных стандартов ЕСКД группы «Общие правила выполнения чертежей»</li> <li>- общие требования к текстовым документам по ГОСТ 2.105-95</li> </ul>	2,9,10,11,12,14,15

## 1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

### Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Итоговый контроль освоения УД осуществляется на дифференцированном зачете. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по УД.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по тестовым заданиям теоретического и практического характера на 2 курсе.

Предметом оценки освоения УД являются умения и знания. Дифференцированный зачет по УД проводится с учетом результатов текущего контроля.

Теоретическая часть предполагает письменный ответ студентов на тестовые задания. Вопрос проверяет теоретическую подготовку обучающегося по дисциплине.

Задания для оценки освоения умений представлены в виде практических заданий.

Практическое задание предполагает графическое задание студента с возможной демонстрацией выполнения на компьютере.

Критерии оценки:

Ответ студента оценивается по пятибалльной шкале. Общая оценка студента складывается из его знаний и умений выходить на различный уровень воспроизведения материала.

Оценка «отлично» ставится, если студент полно, логично, осознанно излагает материал, имеет системные полные знания и умения по составленному вопросу. Содержание вопроса студент излагает связно, в краткой форме, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, не допускает терминологических ошибок и фактических неточностей.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся знает материал, строит ответ четко, логично, но допускает незначительные неточности в изложении материала и при демонстрации умений. В ответе допущены некоторые ошибки, иногда нарушалась последовательность изложения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся ориентируется в основных понятиях, но при этом допускает неточности и ошибки в изложении материала, допускает ошибки методического и практического характера.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не ориентируется в основных понятиях, демонстрирует поверхностные знания, допускает грубые ошибки при выполнении заданий.

Условием положительной аттестации по дисциплине является положительная оценка освоения всех умений и знаний по всем контролируемым показателям.

## **2. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### Основная литература

- 1 Боголюбов С.К. Инженерная графика. М.: Машиностроение, 2009, 392с.
- 2 Куликов В.П. Инженерная графика. М.: ФОРУМ, 2009, 368с.
- 3 Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике. М.: Высшая школа, 2008, 264с.
- 4 Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика.- М.: Академия, 2018.-320с.
- 5 Чекмарёв А.А., Осипов В.К. Справочник по черчению. М.: Академия, 2009, 336с.

### Дополнительная литература

- 1 Бродский А.М. Практикум по инженерной графике. М.: Академия, 2008, 192с.
- 2 Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М.: Высшая школа, 2005, 219с.
- 3 Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2007, 240с.
- 4 Стандарты ЕСКД

### **3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний**

#### **Вопросы к дифференцированному зачету**

- 1 Назовите основные форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68
- 2 В каких пределах должна быть толщина сплошной толстой основной линии?
- 3 Какие установлены размеры шрифта и чем определяется размер шрифта?
- 4 Могут ли пересекаться на чертеже размерные линии?
- 5 Что такое сопряжение?
- 6 Назовите основные плоскости проекций
- 7 Что такое комплексный чертеж точки и каковы законы его построения?
- 8 Назовите виды аксонометрических проекций?
- 9 Как располагаются координатные оси в изометрии?
- 10 Каковы коэффициенты искажения в диметрии?
- 11 Какими приемами определяют недостающие проекции точек, лежащих на поверхности геометрических тел?
- 12 Что такое разрез и с какой целью он выполняется?
- 13 Какие разрезы являются продольными и поперечными?
- 14 Чем отличается технический рисунок от аксонометрических проекций?
- 15 Что называется видом?
- 16 Перечислить основные виды
- 17 Что называется местным видом?
- 18 Что называется разрезом?
- 19 С какой целью выполняют на чертежах разрезы?
- 20 Чем отличается простой разрез от сложного?
- 21 Что такое сечение?

- 22 Чем отличается сечение от разреза?
- 23 Назовите виды сечений
- 24 Что такое шаг резьбы?
- 25 Чем отличается обозначение метрической резьбы с крупным шагом от резьбы с мелким шагом?
- 26 Назовите виды резьбовых соединений
- 27 Что такое эскиз детали?
- 28 Какая разница между эскизом и чертежом?
- 29 В каком месте чертежа детали записывают технические требования?
- 30 Что такое шероховатость поверхности?
- 31 Какой параметр шероховатости предпочтительнее указывать на чертеже Rz или Ra?
- 32 В каком месте чертежа записывается марка материала, из которого изготовлена деталь?
- 33 Какие виды передач применяются в машиностроении?
- 34 Какая существует зависимость между модулем, числом зубьев и диаметром делительной окружности зубчатого колеса?
- 35 Какой линией вычерчивают делительную окружность впадин и вершин зубчатых колес?
- 36 Как на сборочном чертеже штрихуют в разрезе соприкасающиеся детали?
- 37 Какие размеры наносят на сборочном чертеже?
- 38 Соблюдается ли масштаб при выполнении кинематических схем?
- 39 Как на схемах изображаются элементы, входящие в состав изделия?

ГБПОУ «ЮУГК»

**ПЕРЕЧЕНЬ**

**контрольно-оценочных средств и методических материалов**

по учебной дисциплине ОП.01. Инженерная графика

для профессии 12974 Контролер качества продукции и технологического процесса

Наименование разделов, тем, занятий учебной дисциплины (МДК)	№ п/п	Контрольно-оценочные средства	Знания, Умения (З, У)*	ПК**	ОК***	Методические материалы	Примечание
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
<b>Раздел 1 Геометрическое черчение</b>	1						
<b>Тема 1.1.</b> Основные правила оформления чертежей	2	1 Технический диктант 2 Задание № 1	32, 35 У5	ПК1.1 ПК1.1 ПК1.3	ОК1 ОК2	Учебное пособие «Рекомендации по инженерной графике»	
<b>Тема 1.2.</b> Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей	3	1 Тестовые задания 2 Графические работы №2, №3	33 У3, У5, 33	ПК1.3 ПК1.3	ОК3 ОК2		15 16
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>	4						

<b>Тема 2.1.</b> Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости	5	1 Упражнения	У2, 31		ОК2, ОК4		2
		2 Тестовые задания (к.ч. точки)	31		ОК3, ОК4		2
		3 Тестовые задания (к.ч. точки)	31		ОК3, ОК4		8
		4 Тестовые задания (к.ч. прямой)	31		ОК3, ОК4		8
<b>Тема 2.2.</b> Комплексные чертежи геометрических тел. Аксонометрические проекции	6	1 Графические работы № 4, №5, №6, №7, №8	У2, 31		ОК2, ОК4	Учебное пособие «Аксонометрические проекции Интер-плакат «Точка на поверхности пирамиды»	16
<b>Тема 2.3.</b> Комплексные чертежи моделей. Техническое рисование моделей	7	1 Упражнения	У3, 31		ОК2, ОК4		4
		2 Графические работы № 9, №10	У3,31		ОК2, ОК4		16
<b>Раздел 3</b> <b>Машиностроительное черчение</b>	8						
<b>Тема 3.2.</b> Изображения - виды, разрезы, сечения	9	1 Тестовые задания (Виды)	31, 32, 33, 35	ПК1.2	ОК3, ОК4		9
		2 Упражнения (Виды)	У3, У5		ОК2, ОК4		16
		3 Терминологический диктант (Виды)	32, 33,35		ОК4		
		4 Тестовые задания (Виды, разрезы)	31, 32, 33, 35		ОК3, ОК4		13
		5 Тестовые задания (Разрезы)	31, 32, 33, 35		ОК3, ОК4		4
		6 Тестовые задания (Разрезы)	31, 32, 33, 35		ОК3, ОК4		
		7 Тестовые задания (Сечения)	31, 32, 33, 35		ОК3, ОК4		10
		8 Упражнения (Сечения)	У3, У5		ОК2, ОК4		2
		9 Тестовые задания	31, 32, 33, 35		ОК3, ОК4		

		(Виды, разрезы, сечения) 10 Графические работы №11 №12, №13 11 Интеллектуальная эстафета	У3, У5, 33, 35 У3, 33	ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3	ОК2, ОК4 ОК6, ОК7	Слайды (презентация) по теме «Простые разрезы» Слайды (презентация) по теме «Сечения»	15 16
<b>Тема 3.3.</b> Винтовые поверхности и изделия с резьбой	10	1 Тестовые задания (Резьба) 2 Тестовые задания (Резьба, резьбовые соединения)	33, 35 33, 35		ОК3 ОК3		11 16
<b>Тема 3.4.</b> Эскизы деталей и рабочие чертежи	11	1 Тестовые задания (Эскиз, чертёж детали) 2 Графическая работа №14	У5, 32, 33, 35 У5, 32, 33, 35	ПК1.1 ПК1.3 ПК3.2	ОК3 ОК2, ОК4	Учебное пособие «Материалы»	16 16
<b>Тема 3.5.</b> Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	12	1 Тестовые задания (Резьбовые соединения) 2 Графическая работа №15	32, 33, 35 У5, 32, 33, 35		ОК3 ОК2, ОК4		11 16
<b>Тема 3.6.</b> Чертёж общего вида и сборочный чертёж	13	1 Графические работы №16, №17	У5	ПК1.1 ПК1.3	ОК2, ОК4	Учебное пособие «Сборочный чертёж»	16
<b>Тема 3.7.</b> Зубчатые передачи	14	1 Тестовые задания (Зубчатые колеса, передачи) 2 Тестовые задания (Зубчатые колеса, передачи) 3 Графические работы №18, №19	32, 33, 35 32, 33, 35 У3, У5	ПК1.1 ПК1.3 ПК1.1 ПК1.3	ОК3 ОК3 ОК2, ОК4	Учебное пособие «Последовательность выполнения эскиза зубчатого колеса с натуры» Учебное пособие «Последовательность выполнения сборочного чертежа цилиндрической зубчатой передачи»	18 16 16
<b>Тема 3.8.</b> Чтение и детализация чертежей	15	1 Графические работы №20, №21	У3, У4, У5 33, 35	ПК1.5	ОК2, ОК4 ОК5, ОК8, ОК9		16



<b>Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности</b>	16						
<b>Тема 4.1</b> Чтение и выполнение схем	17	Выполнение кинематической схемы (на кальке)	У1, У4, З4	ПК3.1	ОК4		8

## Графические работы:

№1 «Титульный лист»

№2 «Чертёж детали с применением деления окружности на равные части, построением и обозначением уклона и конусности и нанесением размеров»

№3 «Вычерчивание контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых»

№4 «Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности тела».

№5 «Комплексный чертёж усечённого гранного тела, натуральная величина фигуры сечения, развёртка поверхности тела, аксонометрия усечённого гранного тела».

№6 «Комплексный чертёж усечённого тела вращения, натуральная величина фигуры сечения, развёртка поверхности тела, аксонометрия усечённого тела вращения».

№7 «Комплексный чертёж и аксонометрия пересекающихся многогранников»

№8 «Комплексный чертёж и аксонометрия пересекающихся тел вращения»

№9 «Построение 3-й проекции моделей по двум заданным и аксонометрических проекций».

№10 «Технический рисунок модели».

№11 «По двум заданным видам построить третий вид, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти. Нанести размеры».

№12 «Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сложные разрезы».

№13 «Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сечения».

№14 «Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали»

№15 «Изображение резьбовых соединений деталей (болтом, винтом, шпилькой) упрощённо по ГОСТ 2.315-68».

№16 «Эскизы деталей сборочной единицы»

№17 «Сборочный чертёж по эскизам деталей»

№18 «Эскиз зубчатого колеса с натурой со шпоночным пазом».

№19 «Чертёж цилиндрической зубчатой передачи».

№20 «Разработка рабочих чертежей деталей сборочного узла»

№21 «Разработка рабочего чертежа детали сборочного узла в машинной графике»

**Примечание:** карточки-задания для графических работ, упражнений, тестовые задания имеются в фонде оценочных средств (ФОС) преподавателя

### \* Перечень знаний и умений из рабочей программы

У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

У3 - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

У4 - читать чертежи и схемы;

У5 - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;

- 31 - законы, методы, приемы проекционного черчения;
- 32 - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- 33 - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- 34 - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- 35 - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

### **\*\* Перечень профессиональных компетенций**

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

### **\*\*\* Перечень общих компетенций**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.