

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине**

ОП. 11 РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта от 08.11.2023 № 837 по специальности среднего профессионального образования 15.02.04 Специальные машины и устройства, (базовой подготовки).

Комплект контрольно-оценочных средств может быть использован в дополнительном профессиональном образовании.

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Нижнетагильский технологический и институт

Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: преподаватель НТМТ Семухина И.В.
(ФИО)

Комплект контрольно-оценочных средств обсужден и одобрен на заседании цикловой комиссии

Протокол № 1 Председатель ЦК _____ Семухина И.В.
« 16 » 02 2026 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 2
« 19 » 03 2026 г. Председатель УМС _____ М.В. Миронова

Согласовано:

Начальник УО

О.Н. Дейнес

Методист

Е.Ю. Зарубина

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Разработка конструкторской документации».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании следующих документов:

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства, укрупненная группа специальностей 15.00.00 Машиностроение.
- программы учебной дисциплины «Разработка конструкторской документации».

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умения	Знания				
<p>У1. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной графике.</p> <p>У2. Выполнять чертежи технических деталей в ручной графике.</p> <p>У3. Читать чертежи и схемы.</p> <p>У4. Оформлять технологическую и конструктивную документацию в соответствии с действующей нормативной технической документацией.</p>	<p>31. Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации.</p> <p>33. Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей.</p> <p>34. Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.</p> <p>35. Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>Владение способами нахождения проекций точек, расположения на поверхностях многогранников и тел вращения;</p> <p>Правильность выполнения комплексных чертежей геометрических тел.</p> <p>Правильность выполнения чертежей технических деталей в соответствии с требованиями ГОСТ 2.305-68.</p> <p>Правильность выполнения элементов схем и связей между ними по условным графическим обозначениям.</p> <p>Правильность выполнения основных надписей на чертежах.</p> <p>Правильность расположения и обозначения основных, местных и дополнительных полнительных видов.</p> <p>Правильность выполнения и обозначения</p>	<p>Правильность проектирования геометрических тел и моделей.</p> <p>Правильность выполнения и обозначения видов, разрезов и сечений в соответствии с ГОСТ 2.305-68.</p> <p>Правильность выполнения элементов схем и связей между ними по условным графическим обозначениям.</p> <p>Правильность выполнения основных надписей на чертежах.</p> <p>Правильность расположения и обозначения основных, местных и дополнительных полнительных видов.</p> <p>Правильность выполнения и обозначения</p>	<p>Выполнение ориентированного задания, предполагающего чтение сборочного чертежа, выполнение деталирования сборочного чертежа.</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

		Правильность оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.	Правильность оформления чертежей. Правильность соединения половин вида с половиной разреза. Правильность расположения и обозначения выносных элементов. Правильность изображения и обозначения стандартной резьбы и резьбовых соединений. Правильность выполнения и чтения эскизов и рабочих чертежей деталей. Правильность чтения и детализация сборочных чертежей.		
--	--	--	---	--	--

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Задания для проведения дифференцированного зачета по дисциплине «Разработка конструкторской документации»

По результатам освоения дисциплины проводится дифференцированный зачет по итогам 2 семестра, предполагающие выполнение итогового практического задания.

Условия дифференцированного зачета

Количество вариантов практического задания – 15 (Приложение 2).

Максимальное время выполнения задания

Зачет проводится в один этап.

Выполнение практического задания – 2 часа 40 мин.

Оборудование:

Ватман формата А3, карандаши, готовальня, треугольники, линейка, ластик.

Методическое обеспечение: сборочные чертежи, спецификации.

Типовое задание

1 Прочитать сборочный чертеж и спецификацию.

2 Выполнить чертеж заданной детали с необходимым количеством видов и разрезов.

3 Проставить размеры.

4 Заполнить основную надпись.

2.2. Пакет экзаменатора

Условия:

Количество вариантов практического задания – 15. (Приложение 2).

Время на подготовку и выполнение:

Дифференцированный зачет проводится в один этап.

Выполнение практического задания – 2 часа 40 мин.

Оборудование:

Ватман формата А3, карандаши, готовальня, треугольники, линейка, ластик.

Методическое обеспечение: сборочные чертежи, спецификации.

Рекомендации по проведению оценки.

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Оценка, 0-1
У1. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной графике. У2. Выполнять чертежи технических деталей в ручной графике У3. Читать чертежи и схемы У4. Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии	31. Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации. 32. Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей. 33. Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем. 34. Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) к оформлению и составлению	Правильность выполнения эскизов в соответствии с установленными требованиями ГОСТ 2.109-73. Правильность выполнения чертежей технических деталей в соответствии с установленными требованиями. Соблюдение точной последовательности действий для прочтения чертежей. Точность узнавания элементов схем и связей между ними по условным графическим обозначениям. Правильность оформления конструкторской документации в соот-	Правильность проектирования геометрических тел и моделей. Правильность выполнения и обозначения видов, разрезов и сечений в соответствии с ГОСТ 2.305-68. Правильность выполнения элементов схем и связей между ними по условным графическим обозначениям. Правильность выполнения основных надписей на чертежах. Правильность расположения и обо-	

с действующей нормативно-технической документацией.	чертежей и схем.	ветствии с требованиями ЕСКД. Правильность оформления технологической документации в соответствии с требованиями ЕСТД.	значения основных, местных и дополнительных видов. Правильность соединения половины вида с половиной разреза. Правильность расположения и обозначения выносных элементов. Правильность изображения и обозначения стандартной резьбы и резьбовых соединений. Правильность выполнения и чтения эскизов и рабочих чертежей деталей. Правильность чтения и детализирования сборочных чертежей.	
---	------------------	---	---	--

Критерии оценивания

За каждый положительный показатель оценки результата выставляется положительная оценка – 2 балла.

За каждый отрицательный показатель оценки результата выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	18-20 (5)	отлично
75-89	15-17 (4)	хорошо
65-74	12-14 (3)	удовлетворительно
менее 65	менее 12 (2)	неудовлетворительно

2.3. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, используемых в аттестации:

2.3.1. Печатные издания:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2010г.

2.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Интернет-ресурсы:

2. <http://nacherchy.ru/>
3. <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm>
4. <http://www.ukrembrk.com/map/>
5. <http://stroicherchenie.ru/>
6. Краткий курс инженерной графики [Электронный ресурс]/ Начертательная геометрия и инженерная графика -Режим доступа [http\\www.ngeom.ru\teorgraf13.html](http://www.ngeom.ru/teorgraf13.html): свободный.- загл. с экрана.
7. Краткий справочник по черчению [Электронный ресурс]/ Информационно-технический портал - Режим доступа [http\\cneexpert.ru/tolerances-and-landing/deviations-form-and-location-of-surface.php](http://cneexpert.ru/tolerances-and-landing/deviations-form-and-location-of-surface.php); свободный.- Загл. с экрана.
8. Эскизы деталей и правила их выполнения [Электронный ресурс]/ Богатиков Н.П. курс лекций; Банк электронных образовательных ресурсов Российское образование -Режим доступа [http\\window.edu.ru/resouree](http://window.edu.ru/resouree), свободный.- Загл. с экрана.

2.3.3. Дополнительные источники

1. Миронов Б. Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Б.Г. Миронов, Е.С. Панфилова. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2009г.
2. Куликов Виктор Павлович. Стандарты инженерной графики: учебник для среднего профессионального образования/ В.П.Куликов. – 3-е изд. – М.: Форум, 2009.

2.3.4. Периодические издания:

1. Газета «Российская газета»
2. Газета «Областная газета»