

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
ОП. 10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

Нижний Тагил

2025 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 444 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение

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»

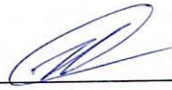
Нижнетагильский технологический и институт

Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Семухина Ирина Вячеславовна, преподаватель высшей категории

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

Протокол № 2
«19» 03 2024 г.

Председатель ЦК 

Комплект контрольно-оценочных средств обсужден и одобрен на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 4
«13» 04 2024 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 «Компьютерная графика».

КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании следующих документов:

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения 15.00.00 Машиностроение.
- программы учебной дисциплины «Компьютерная графика».

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 разрезы и виды в системе «Компас 3D»;</p> <p>У2. Настраивать системы, создавать файлы детали;</p> <p>У3. Определять свойства детали, сохранять файл модели;</p> <p>У4. Создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</p> <p>У5. Создавать сборочный чертеж в системе «Компас 3D»;</p> <p>У6. Создавать спецификации в системе «Компас 3D»;</p> <p>У7. Добавлять стандартные изделия.</p>	<p>31. Основные элементы интерфейса системы «Компас 3D»</p> <p>32. Технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование)</p> <p>33. Основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»</p> <p>34. Приемы создание файла детали и создание детали</p> <p>35. Создание и настройка чертежа в системе «Компас 3D»</p> <p>36. Приемы оформления чертежа в системе «Компас 3D»</p> <p>37. Создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»;</p> <p>38. Создание файла сборки в системе «Компас 3D»;</p> <p>39. Создание стандартных изделий в системе «Компас 3D»;</p> <p>310. Порядок создания файлов спецификаций</p> <p>311. Библиотека стандартных изделий</p> <p>312. Алгоритм добавления стандарт-</p>	<p>Правильность выполнения комплексных чертежей геометрических тел, моделей. Правильность оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>Соблюдение точной последовательности действий при создании чертежей.</p> <p>Выполнение и оформление чертежей деталей, 3D моделей, сборок.</p> <p>Создание 3D моделей и сборок.</p> <p>Решение поставленной задачи с помощью прикладных компьютерных программ</p>	<p>Пользуется геометрическим инструментарием. Использует способы увеличения или уменьшения масштаба изображения в фиксированное число раз.</p> <p>Правильность выполнения элементов схем и связей между ними по условным графическим обозначениям.</p> <p>Заполняет основную надпись на чертежах.</p> <p>Выполняет построение с помощью привязок.</p> <p>Выполняет построение сопряжений.</p> <p>Правильность детализирования сборочных чертежей.</p> <p>Правильность заполнения спецификации.</p> <p>Создание в программе КОМПАС объемной модели на основе чертежа</p> <p>Создание в программе КОМПАС деталей для сборки и</p>	<p>Выполнение практикоориентированного задания, предполагающего выполнение трехмерной модели и чертеж с необходимым количеством видов и разрезов.</p>	<p>Экзамен</p>

	ных изделий		<p>сборки изделия на основе чертежа</p> <p>Создание и нанесение на чертеж основных, местных и дополнительных видов, выносных элементов, разреза или сечения.</p>		
--	-------------	--	--	--	--

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1 Задания для проведения экзамена по дисциплине «Компьютерная графика»

По результатам освоения дисциплины проводится экзамен, предполагающий выполнение итогового практического задания.

Условия

До экзамена допускаются студенты, успешно выполнившие все практические занятия, предусмотренные рабочей программой.

Количество вариантов практического задания – 15 (Приложение 2).

Максимальное время выполнения задания

Экзамен проводится в один этап.

Выполнение практического задания – 1 часа 20 мин.

Оборудование: компьютер.

Методическое обеспечение: Чертежи.

Типовое задание

1. Выполнить модель заданной детали и чертеж с необходимым количеством видов и разрезов.

2.2. Пакет экзаменатора

Условия:

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

Время на подготовку и выполнение:

Экзамен проводится в один этап.

Выполнение практического задания – 1 часа 20 мин.

Оборудование: компьютер.

Методическое обеспечение: чертежи.

Рекомендации по проведению оценки

Объекты оценивания ¹		Показатели	Критерии	Оценка, 0-5 балл
У1. Выполнять разрезы и виды в системе «Компас 3D»; У2. Настраивать системы, создавать файлы детали; У3. Определять свойства детали, сохранять файл модели; У4. Создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере; У5. Создавать сборочный чертеж в системе «Компас 3D»; У6. Создавать спецификации в системе «Компас 3D» У7. Добавлять	31. Основные элементы интерфейса системы «Компас 3D» 32. Технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование) 33. Основные принципы моделирования в системе «Компас 3D» 34. Приемы создание файла детали и создание детали 35. Создание и настройка чертежа в системе «Компас 3D» 36. Приемы оформления	Выполнение и оформление чертежей деталей, 3D моделей, сборок. Создание 3D моделей и сборок. Решение поставленной задачи с помощью прикладных компьютерных программ	Создание в программе КОМПАС объемной модели на основе чертежа. Создание в программе КОМПАС чертежа детали с необходимым количеством видов и разрезов. Простановка на чертеже всех размеров.	

стандартные изделия.	чертежа в системе «Компас 3D» 37. Создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»; 38. Создание файла сборки в системе «Компас 3D»; 39. Создание стандартных изделий в системе «Компас 3D»; 310. Порядок создания файлов спецификаций 311. Библиотека стандартных изделий 312. Алгоритм добавления стандартных изделий			
----------------------	---	--	--	--

Критерии оценивания

За каждый положительный показатель оценки результата выставляется положительная оценка – 5 баллов.

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

Максимальное количество баллов – 15.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	14-15 (5)	отлично
75-89	12-13 (4)	хорошо
65-74	9-11 (3)	удовлетворительно
менее 65	менее 9 (2)	неудовлетворительно

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

2.5.1 Печатные издания:

1. Аверин В.Н. Компьютерная графика: учебник для СПО/ В.Н. Аверин. – М.: Академия, 2020. –256 с.

2.5.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Учебные материалы компании «АСКОН». Форма доступа: <http://www.ascon.ru>
2. www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).

3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. [www.:festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
5. www.fcior.edu.ru/ (Федеральный портал «Российское образование»)
6. www.base.garant.ru («ГАРАНТ» — информационно-правовой портал).
7. Образовательный сайт. Форма доступа: <http://www.window.edu.ru>.

2.5.3 Дополнительные источники

1. Азбука КОМПАС-2D. Приложение к системе КОМПАС-3D V16. Акционерное общество АСКОН, 2013 г. (папка «Tutorials»).
2. Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн: Учебник -5-е изд., стер.- М.: Академия, 2015.-208 с.

2.5.4 Периодические издания:

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