

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

**ОП.14 КОНСТРУИРОВАНИЕ УЗЛОВ
ОТРАСЛЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ**

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

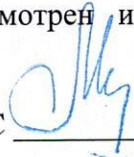
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Семухина Ирина Вячеславовна, преподаватель высшей квалификационной категории

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

Протокол № 2 Председатель ЦК  И.В. Семухина
«19» 03 2025 г.

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

Протокол № 4 Председатель УМС  М.В. Миронова
«23» 01 2025 г.

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 «Конструирование узлов отраслевого применения».

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 15.02.16 Технология машиностроения укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение.
- программы учебной дисциплины «Конструирование узлов отраслевого применения».

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				
У1. Конструировать детали передач. У2. Выбирать способ установки колес на валах. У4. Выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	31. Конструктивные элементы деталей передач. 32. Способы фиксации деталей на валах. 33. Регулирование осевого положения колес.	Рациональность конструктивных решений с учетом проектных размеров, материала, способа получения заготовки и метода производства. Выбор посадок в зависимости от конструкции колес и условий работы передачи. Правильность применения способа осевого фиксации колес.	Точность воспроизведения назначения и требований к конструкции элементов деталей. Точность воспроизведения сущности способа фиксации деталей на валах. Точность воспроизведения сущности способа компенсации неточности изготовления колес.	Расчетно-графическая работа представляет собой практическое ориентированное задание, требующее расчета геометрических параметров элементов передач и их конструирование.	Дифференцированный зачет
У3. Конструировать подшипниковые узлы.	34. Схемы установки подшипников. 35. Крепление колес подшипников на валу и в корпусе	Выбор конструктивного оформления подшипниковых узлов в зависимости от типа подшипников, схемы их установки, вида зацепления передачи и способа смазывания подшипников. Правильность обоснования способов крепления колес в зависимости от схем установки.	Точность воспроизведения сущности схем установки, достоинств и недостатков. Выбор и обоснование способов крепления колес в зависимости от схем установки.		

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Задания для проведения дифференцированного зачета по дисциплине «Конструирование узлов отраслевого применения»

По результатам освоения дисциплины проводится дифференцированный зачет, предполагающий выполнение расчетно-графической работы.

Условия

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

Количество вариантов письменного задания – 4. (Приложение 1).

Максимальное время выполнения задания: 80 мин.

Оборудование: бумага, ручки, карандаши, готовальня, калькуляторы

Методическое обеспечение: справочник конструктора

Типовое задание

Внимательно прочитайте задание. Отвечать необходимо на конкретно поставленный вопрос.

Время выполнения задания – 80 мин.

Не допускается разговаривать и задавать вопросы другим студентам.

Текст задания: Выполнить расчет элементов зубчатого колеса. Выбрать конструкцию колеса и способ осевого фиксирования колеса. Подобрать посадку. Выполнить эскиз.

2.4. Пакет экзаменатора

Условия:

Количество вариантов письменного задания - 4, (Приложение 1).

Время на подготовку и выполнение:

Дифференцированный зачет проводится в один этап.

Время выполнения расчетно-графического задания – 80 мин.

Оборудование: бумага, ручки, готовальня, калькуляторы.

Методическое обеспечение: справочник конструктора.

Рекомендации по проведению оценки

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Оценка, 0-5
У1. Конструировать детали передач. У2. Выбирать способ установки колес на валах. У4. Выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	31. Конструктивные элементы деталей передач. 32. Способы фиксирования деталей на валах. 33. Регулирование осевого положения колес.	Рациональность конструктивных решений с учетом проектных размеров, материала, способа получения заготовки и масштаба производства. Выбор посадок в зависимости от конструкции колес и условий работы передачи. Правильность применения способа осевого фиксирования колес.	Точность воспроизведения назначения и требований к конструкции элементов деталей. Точность воспроизведения сущности способа фиксирования деталей на валах. Точность воспроизведения сущности способа компенсации неточности изготовления колес.	
У3. Конструировать подшипниковые уз-	34. Схемы установки подшип-	Выбор конструктивного	Точность вос-	

лы	ников. 35. Крепление колец подшипников на валу и в корпусе	оформления подшипниковых узлов в зависимости от типа подшипников, схемы их установки, вида зацепления передачи и способа смазывания подшипников. Правильность обоснования способов крепления колец в зависимости от схем установки.	сущности схем установки, достоинств и недостатков. Выбор и обоснование способов крепления колец в зависимости от схем установки.
----	---	---	--

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов по каждому критерию — 5.

Максимальное количество баллов – 25.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	23-25 (5)	отлично
75-89	19-22 (4)	хорошо
65-74	16-18 (3)	удовлетворительно
менее 65	менее 16 (2)	неудовлетворительно

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

Печатные издания:

1. Шейнблит А.Е. Курсовое проектирование деталей машин: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений– Калининград: Янтарный сказ,2004г.
2. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя в трех томах/Под ред. И.Н. Жестковой. – М.: Машиностроение,2001г.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный Портал www.1bm.ru
2. Информационный книжный портал www.infobook.ru
3. Информационно-поисковая система ОВО.RU www.obo.ru
4. <http://www.detalmach.ru/>

Дополнительные источники:

1. Дунаев П.Ф. Конструирование узлов и деталей машин: учебное пособие для вузов. – М.: Академия,2003г.
2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин: Учебник для средних профессиональных учебных заведений. – М.: Высшая школа; Академия, 2001, 2004г.
3. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания: Учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Форум – Инфра – М,2006г.

Периодические издания:

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