

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
ОП.17 ТЕХНОЛОГИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Комплект контрольно-оценочных средств дисциплины разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2023 года № 837.

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

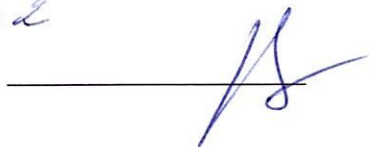
Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический и институт
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Михеева О.В., преподаватель первой категории

Комплект контрольно-оценочных средств обсужден и одобрен на заседании цикловой комиссии общеобразовательного, социально-экономического, математического и естественнонаучного цикла

от 19.03 2025 протокол № 2

Председатель ЦК



Е.В.Ведерникова

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

Протокол № 4

Председатель УМС  М.В. Миронова

« 13 » 04 2025г.

Согласовано:

Начальник УО

Методист



О.Н. Дейнес

Е.Ю. Зарубина

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Технология специальных материалов».

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 15.02.04 Специальные машины и устройства, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2023 года № 837;
- рабочей программы учебной дисциплины «Технология специальных материалов».

– В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

– Таблица 1

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма ат- тестации (в соответ- ствии с учебным планом)
У 1: применять знание свойств конструкционных материалов в узлах и деталях для решения практических задач в области проектирования;	31 обозначения и свойства, ассортиментов и применяемости конструкционных и защитно-отделочных материалов, применяемых в ТССН;	Правильность и точность применения свойств конструкционных материалов	Точность определения понятия и соблюдение требований Соблюдение принципов сопоставимости, достоверности.	В форме устного опроса по темам дисциплины. Перечень вопросов прилагается.	Дифференцированный зачет
У2: демонстрировать навыки и опыт деятельности по подбору соответствующих сортов и марок конструкционных материалов при проектировании узлов и деталей ТССН.	32 - применение конструкционных материалов в узлах и деталях.	Правильность и точность действий в подборе соответствующих конструкционных материалов, выполнение действий, связанных с решением исследовательских задач	Точность подбора конструкционных материалов. Правильность применения методов. Соблюдение требований при проектировании узлов и деталей		

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Задания для проведения дифференцированного зачёта по дисциплине «Технология специальных материалов»

По результатам освоения дисциплины проводится дифференцированный зачёт, предполагающий устный опрос по темам, рассматриваемым в ходе изучения.

Время на подготовку и выполнение:

Темы рефератов выдаются студентам за две недели до окончания дисциплины. Номера вопросов соответствуют порядковому номеру фамилии студента в журнале.

Для подготовки к устному опросу целесообразно подготовить основные тезисы для ответов. При составлении тезисов необходимо учитывать, что ориентировочное время доклада при ответе – 5 минут.

Оборудование: не предусматривается

Методическое обеспечение: не предусматривается

Справочная литература: не предусматривается.

Перечень вопросов для зачета

1. Ассортимент конструкционных материалов, используемых при производстве ТССН.
2. Строение лакокрасочного покрытия и требования к основным материалам.
3. Свойства лаков и красок.
4. Классификация обозначений лакокрасочных материалов.
5. Классификация обозначений лакокрасочных покрытий.
6. Способы удаления лакокрасочных материалов.
7. Виды защиты конструкций ТССН.
8. Общая характеристика пластмасс.
9. Компоненты и свойства пластмасс.
10. Классификация и применяемость пластмасс.
11. Характеристика и назначение клеев в ТССН.
12. Компоненты клеев.
13. Классификация клеев и герметиков.
14. Применение клеев и герметиков в ТССН.
15. Общая характеристика резин и резинотехнических изделий.
16. Свойства и применение синтетических каучуков.
17. Вулканизация резины, армирование резиновых изделий.
18. Свойства резины.
19. Старение резины и правила ее хранения.
20. Классификация основных типов обивочных материалов.
21. Виды и характеристики уплотнительных материалов.
22. Виды и характеристики некоторых изоляционных материалов.
23. Нормирование и отчетная документация при применении конструкционных материалов.
24. Пути экономии конструкционных материалов при транспортировке, хранении, обслуживании и эксплуатации ТССН.
25. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с конструкционными материалами

2.2 Пакет экзаменатора

Рекомендации по проведению оценки.

Рекомендации по проведению устного опроса.

Опрос имеет своей целью выявление степени раскрытия автором темы вопросов, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений. Ответы проводятся студентом индивидуально перед преподавателем дисциплины.

При ответе студент должен показать не только знание темы, но и способность к самостоятельному мышлению, умение чётко и ясно излагать свои мысли и выводы.

После ответа студента, преподаватель принимающий защиту может задать любые вопросы в рамках изученных тем. Ответы на поставленные вопросы должны быть краткими и состоять, как правило, из двух – трёх предложений. На вопросы следует отвечать уверенно и чётко.

Оборудование: не предусматривается

Методическое обеспечение: не предусматривается

Справочная литература: не предусматривается

Объекты оценивания		Показатели	Критерии	Оценка, балл 0-5
У 1: знание свойств конструкционных материалов в узлах и деталях при проектировании	31 знание обозначений и свойств, ассортиментов и применимости конструкционных и защитно-отделочных материалов, применяемых в ТССН;	Правильность и точность применения свойств конструкционных материалов	Точность определения понятия и соблюдение требований Соблюдение принципов сопоставимости, достоверности.	
У2: демонстрация навыков по подбору соответствующих сортов и марок конструкционных материалов при проектировании узлов и деталей ТССН.	32 применение конструкционных материалов в узлах и деталях.	Правильность и точность действий в подборе соответствующих конструкционных материалов, выполнение действий, связанных с решением исследовательских задач	Точность подбора конструкционных материалов. Правильность применения методов. Соблюдение требований при проектировании узлов и деталей	

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	22-35 (5)	отлично
75-89	18-21(4)	хорошо
65-74	11-17(3)	удовлетворительно
менее 65	менее 10(2)	неудовлетворительно

2.3. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Материалы в машиностроении. Выбор и применение : справочник : в 5-ти т. / под общ. ред. И. В. Кудрявцева. - М.: Машиностроение. - Т. 2. Конструкционная сталь / под ред. Е. П. Могилевского. - 1967. - 496 с.
2. Машиностроение: энциклопедия: в 40 т. / ред. совет: К. В. Фролов (пред.) [и др.]. - М.: Машиностроение. - Разд. II: Материалы в машиностроении. Т. II-4: Неметаллические конструкционные материалы / ред.-сост. А. А. Кульков; отв. ред. В. В. Васильев. - 2005. - 464 с.: ил. - Предм. указ.:с. 459-463. - Библиогр. в конце гл.
3. Конструкции многоцелевых гусеничных и колесных машин: Учебник для студ. высш. учеб.заведений/Г.И. Гладов и др. – М.: Издательский дом «Академия», 2010 – 400с. (библиотека УКБТМ)

Дополнительная литература:

1. Конструкционные и инструментальные материалы, применяемые в машиностроении (состав, механические свойства и назначение): справ.-учеб. пособие/ Н. П. Аристов, И. А. Бусурина, А. В. Семичастная [и др.]; Мин-во обр-я РФ, Моск. гос. техн. ун-т "СТАНКИН", УМО АМ. - М.: МГТУ "СТАНКИН": Янус-К, 2002. - 144 с.: ил.
2. Васильева Л. А. Эксплуатационные материалы. М.: Транспорт, 2002. (библиотека УКБТМ).