

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра информационных технологий и транспорта



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Панайотов К.К.

(подпись)

«14» марта 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
Основы проектирования и эксплуатация

технологического оборудования

(наименование учебной дисциплины, практики)

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Эксплуатация автомобильных транспортных средств»

наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк

Разработчик(разработчики):
доцент

Ульянов
(подпись)

Панайотов К.К.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных
технологий и транспорта от «26» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
информационных
технологий и транспорта

Еврех
(подпись)

Верительник Е.А

Краснодон 2025

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Основы проектирования и эксплуатации технологического
оборудования»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ

1. Метод многократного применения в конструкции одних и тех же элементов, что способствует сокращению номенклатуры – это:

- А) Унифицирование.
- Б) Секционирование.
- В) Изменение линейных размеров.
- Г) Конвертирование.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

2. По какому признаку пневматические приводы разделяют на пневматические цилиндры с поршнем и пневматические камеры с диафрагмой?

- А) По виду пневмодвигателя.
- Б) По способу компоновки.
- В) По виду установки.
- Г) По цвету краски.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

3. По какому признаку установки для наружной мойки автомобилей делятся на тупиковые и проходные?

- А) По характеру перемещения объекта.
- Б) По конструкции моющих устройств.
- В) По степени использования воды.
- Г) По конструкции очистных и нагревательных устройств.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

4. По какому признаку гайковерты подразделяют на электрические, пневматические и гидравлические?

- А) По типу двигателя.
- Б) По конструктивному оформлению.
- В) По принципу действия преобразователя момента.
- Г) По типу рукоятки.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие предложенной характеристики и названия оборудования

Характеристика	Название
1) К группе оборудования с термодинамическими процессами относятся	А) А) Вспомогательные.
2) Какие опоры применяют не для базирования, а для повышения устойчивости и жесткости обрабатываемой детали в приспособлении при обработке	Б) Станки, прессы, молоты, подъемники, транспортеры, съемники, гайковерты и др.
3) К группе оборудования с механическими процессами относятся	В) Печи, нагревательные системы, холодильники.

Правильный ответ: 1В, 2А, 3Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

2. Установите соответствие между элементами

Виды оборудования	Характеристики
1) По какому признаку прессы подразделяют на верстачные, стационарные, переносные, подвесные?	А) Совокупность операций, по степени использования воды.
2) По какому признаку оборудование для закрепления узлов и агрегатов подразделяют на одноместные и многоместные?	Б) По назначению.
3) К какой группе подъемно-транспортного оборудования относятся тали, подъемники и краны?	В) По количеству устанавливаемых агрегатов.
4) По какому признаку установки для наружной мойки автомобилей делятся на установки с однократным и многократным использованием жидкости?	Г) Транспортирующее.

Правильный ответ: 1Б, 2В, 3Г, 4А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

3. Установите соответствие предложенной характеристики

Характеристика	Содержание
1) В механических процессах объектами механизации и автоматизации являются операции	A) Стандартным.
2) Средства технологического оснащения, регламентированные государственными и отраслевыми стандартами, а также стандартами предприятия, устанавливающими их тип, конструкцию и основные размеры (параметры) относят к:	B) Перемещения (горизонтального, вертикального и сложного), обработка, сортировки, дозирования, взвешивания.
3) В гидродинамических процессах механизации и автоматизации подлежат следующие операции:	B) Перемещения и транспортировки объектов ТО и ремонта и объектов труда.
4) К первой группе относятся операции:	Г) Электролиза металлов при восстановлении деталей, насыщения деталей легирующими элементами, получение сплавов при наплавке деталей, приготовление сложных kleевых композиций и др.

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

4. Установите соответствие предложенной характеристики

Параметр	Характеристики
1) Ко второй группе относятся операции:	A) По виду пневмодвигателя.
2) Какие опоры служат для базирования детали в приспособлении:	Б) Исправное, работоспособное.
3) По какому признаку пневматические приводы разделяют на не врачающиеся и врачающиеся	В) Основные.
4) Виды технического состояния оборудования	Г) Все операции по приведению объекта ремонта из неисправного состояния в

исправное.

Правильный ответ: 1Г, 2В, 3А, 4Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Классическим является разделение оборудования на группы по функционально-технологическим признакам. Принято выделять следующие основные группы оборудования

- А) Подъемно-транспортное.
- Б) Ремонтное для агрегатов и систем автомобиля.
- В) Смазочно-заправочное.
- Г) Уборочно-моющее.

Правильный ответ: Г, А, Б, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

2. Установите правильную последовательность классификации подъемников

- А) По степени подвижности.
- Б) По технологическому расположению.
- В) По принципу действия.
- Г) По типу привода рабочих органов.

Правильный ответ: В, Б, Г, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

3. Установите правильную последовательность проектирования оборудования

- А) Эскизный проект.
- Б) Техническое задание.
- В) Разработку рабочей документации.
- Г) Технический проект.

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

4. Установите правильную последовательность моечной установки

А) Задавшись крупностью смыываемых частиц (толщиной пограничного слоя), рассчитать давление воды в насадке.

Б) Рассчитать расход воды через установку.

В) Определить размер зоны действия касательных сил и число распылителей.

Г) Рассчитать силу гидродинамического давления струи и проверить выполнение условия удаления загрязнений.

Правильный ответ: А, Г, В, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3).

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. _____ - элемент конструкции, изготовленный из материала, одной марки без применения сборочных операций.

Правильный ответ: Деталь.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

2. _____ - свойство материала детали сопротивляться нагрузкам без разрушения.

Правильный ответ: Прочность.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

3. При проектировании оборудования учитываются _____ нагрузки и эксплуатационные условия.

Правильный ответ: Динамические.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

4. Для расчета прочности конструкции используется метод _____.

Правильный ответ: Конечных элементов.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Что необходимо сделать перед началом работы с оборудованием?

Правильный ответ: Проверку.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

2. Какие этапы включает расчет технологического оборудования?

Правильный ответ: Анализ требований, выбор схемы / Расчет прочности / Подбор материалов / Проверка на надежность.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

3. Какие показатели учитываются при технико-экономическом расчете?

Правильный ответ: Себестоимость / Срок окупаемости / Производительность.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

4. Какие требования предъявляются к безопасности оборудования?
Правильный ответ: Защита оператора / Устойчивость конструкции / Втоматизация аварийных режимов.
Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. *Дайте развернутый ответ на вопрос*
Постовое оборудование
Время выполнения – 10 мин.
Ожидаемый результат:
Постовое оборудование предназначено для обслуживания и ремонта автомобиля, установленного на посту (автомобильные подъемники, порталные и туннельные моечные установки, оборудование для регулировки углов управляемых колес и др.).
Критерии оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.
Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)
2. *Дайте развернутый ответ на вопрос*
Участковое оборудование
Время выполнения – 10 мин.
Ожидаемый результат:
Участковое оборудование используется для диагностики, регулировки и восстановления технической исправности отдельных агрегатов, сборочных единиц и деталей, снятых с автомобиля (балансировочные станки, стенды для проверки изделий электрооборудования автомобиля, станки для правки колесных дисков и др.).
Критерии оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.
Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)
3. *Дайте развернутый ответ на вопрос*
Универсальное оборудование
Время выполнения – 10 мин.
Ожидаемый результат:
К универсальному оборудованию относится оборудование, предназначенное для выполнения значительного количества разноименных операций на конструктивно различных изделиях. К этой группе относятся мотор-тестеры, оборудование для кузовных работ и др.
Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)
Критерии оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

4. Дайте развернутый ответ на вопрос

Специальное оборудование

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат:

Специальное (или специализированное) оборудование предназначено для выполнения одной или нескольких технологически связанных операций (как правило, не более двух-трех) на различных изделиях (моделях) или обработки только одного вида (модели) изделия, например, автомобильный подъемник или станок для балансировки колес непосредственно на легковом автомобиле.

Критерии оценивания: Ответ должен содержательно соответствовать ожидаемому результату.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.2; ОПК-3.3)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Основы проектирования и эксплуатация технологического оборудования» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Председатель учебно-методической комиссии Краснодонского факультета инженерии и менеджмента (филиала)

Родионова О.Ю.

Родионова О.Ю.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (каферд), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)