

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

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра легкой и пищевой промышленности



УТВЕРЖДАЮ
Директор института
технологий и инженерной
механики
Могильная Е.П. 

подпись

«25» февраля 2025г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Диагностика, ремонт и монтаж оборудования

15.03.02 Технологические машины и оборудование
Машины и аппараты пищевых производств

Разработчик (разработчики):
ст. преподаватель



Бородина Е.В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры легкой и пищевой
промышленности

от «25» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой



Дейнека И.Г.

Луганск 2025г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Диагностика, ремонт и монтаж оборудования»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. Ремонт, включающий в себя полную разборку машины при необходимости со снятием с фундамента; замену всех изношенных деталей и узлов; ремонт базовых и корпусных деталей и узлов; сборку, регулировку и испытание машины под нагрузкой, называют:

- А) капитальным ремонтом
- Б) текущим ремонтом оборудования
- В) средним ремонтом оборудования

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

2. Какое оборудование требует особого внимания при диагностике?

- А) упаковочные машины
- Б) системы автоматического управления
- В) холодильные и морозильные установки

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

3. Динамический расчет фундаментов необходим в случае:

- А) предполагаемых больших статических нагрузок
- Б) небольших высот зданий.
- В) воздействия вибраций или динамических нагрузок, например, от

оборудования

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствия между причинами выхода из строя деталей и типами отказов машин:

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1) Неправильная соосность валов | А) Износ |
| 2) Увеличение зазоров в механизм | Б) Перегрев |
| 3) Повреждение поверхности | В) Коррозия |

- 4) Увеличение температуры нагрева Г) Неправильная установка машины
Правильный ответ: 1-Г, 2-А, 3- В, 4-Б
Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

2. Установите соответствие между типом смазки и ее назначением:

- 1) Обеспечивает надежную защиту от А) Масляная смазка коррозии
2) Уменьшает трение между двумя Б) Жировая смазка движущимися поверхностями
3) Используется в подшипниках с В) Сухая смазка низкими скоростями
4) Применяется в условиях высокой Г) Гидростатическая смазка температуры
Правильный ответ: 1-А, 2-Б-, 3-Г, 4-В
Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

3. Установите соответствие между типом обслуживания и его характеристикой:

- 1) Ремонт, выполняемый в случае А) Текущие работы аварии или неисправности
2) Работы, направленные на Б) Профилактические работы предотвращение поломок
3) Восстановление оборудования до В) Капитальный ремонт рабочего состояния после длительной эксплуатации
4) Регулярные проверки и замена Г) Срочный ремонт изношенных деталей
Правильный ответ: 1-Г, 2-Б-, 3-В, 4-А
Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Установите правильную последовательность действий для проведения анализа надежности оборудования:

- А) проведение мониторинга состояния оборудования
Б) оценка причин отказов
В) разработка мероприятий по повышению надежности
Г) сбор данных о работе оборудования
Правильный ответ: Г, А, Б, В
Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

2. Установите правильную последовательность действий для работы с ремонтно-технической документацией:

- А) проведение ремонта
- Б) изучение технических условий
- В) подбор запасных частей
- Г) оформление документации

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

3. Установите последовательность шагов для проведения вибрационной диагностики:

- А) сбор и анализ вибрационных данных
- Б) оценка состояния машин
- В) интерпретация результатов
- Г) установка датчиков

Правильный ответ: Г, А, В, Б

Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Существуют следующие методы проведения монтажных работ последовательный, совмещенный, крупногабаритный и _____

Правильный ответ: поточный

Компетенции (индикаторы) ПК- 3 (ПК-3.3)

2. Статический расчет сплошного фундамента под оборудование включает в себя определение _____ от оборудования, параметров грунта, расчет прочности и устойчивости фундамента.

Правильный ответ: нагрузок

Компетенции (индикаторы) ПК- 3 (ПК-3.3)

3. Статический расчет столбчатого фундамента под оборудование включает в себя анализ нагрузок, определение глубины заложения, расчет параметров грунта, проверку на прочность и устойчивость, а также оценку _____.

Правильный ответ: осадок фундамента

Компетенции (индикаторы) ПК- 3 (ПК-3.3)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Причины отказов работы пищевого оборудования подразделяют на _____.

Правильный ответ: случайные и систематические/ конструктивные, производственные, эксплуатационные

Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

2. Разработка мер по сооружению фундамента включает в себя оценку условий грунта, выбор типа фундамента, проведение гидрологических исследований, расчет нагрузок, разработку _____ строительства и обеспечение контроля за качеством выполнения работ.

Правильный ответ: технологической схемы/ проекта

Компетенции (индикаторы) ПК- 3 (ПК-3.3)

3. Расчет и подбор канатов включает в себя определение нагрузки, выбор материала канатов, расчет допускаемого _____ и износостойкости.

Правильный ответ: прогиба/ натяжения

Компетенции (индикаторы) ПК- 3 (ПК-3.3)

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте ответ на вопрос

1. Произведите расчёт потребности П предприятия в смазочном материале на планируемый год:

Где W — планируемый объём работ оборудования, равен 3900 часов;

Н — групповая норма расхода смазочного материала, равная 0,482 кг/ч.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат: Расчёт: $P = 0,482 \times 3900 = 1879,8 \text{ кг} = 1,88 \text{ т}$

Критерий оценивания: 1,88 т

Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

2. Определите степень физического износа оборудования (в тыс. руб. и в %) к полной первоначальной их стоимости. Стоимость оборудования – 880 тыс. руб. Годовая норма амортизации – 10%. Фактический срок службы – 4 года.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Решение:

Степень физического износа оборудования составит:

В процентах: $10\% \times 4 = 40\%$.

В рублях: $880 \text{ тыс. руб.} \times 0,4 = 352 \text{ тыс. руб.}$

Критерий оценивания: 352 тыс. руб.

Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

3. Производительность оборудования — это.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат: объём продукции (работы), производимый в единицу времени данным оборудованием.

Критерий оценивания: дать определение объём продукции (работы), производимый в единицу времени данным оборудованием.

Компетенции (индикаторы) ПК-3 (ПК-3.3)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Диагностика, ремонт и монтаж 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 / специальности 15.03.02. «Технологические машины и оборудование».

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 / специальности.

Председатель учебно-методической комиссии
института технологий и инженерной механики



Ясуник С.Н.

Лист изменений и дополнений

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