

**Перечень теоретических и практических заданий к  
дифференцированному зачету  
по МДК.04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое  
обслуживание сборочного оборудования  
(5 курс, 9 семестр 2025-2026 уч. г.)**

**Форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Описательная часть:** По выбору выполнить 2 теоретических задания и 1 практическое задание

**Перечень теоретических заданий:**

**Задание №1**

Перечислить основные режимы работы сборочного оборудования и виды контроля работы сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены основные 4 режима работы сборочного оборудования и виды контроля работы сборочного оборудования
4	Перечислены основные 3 режима работы сборочного оборудования и виды контроля работы сборочного оборудования
3	Перечислены основные 2 режима работы сборочного оборудования и виды контроля работы сборочного оборудования

**Задание №2**

Перечислить основные режимы работы сборочного оборудования и виды контроля работы сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены основные 4 режима работы сборочного оборудования и виды контроля работы сборочного оборудования
4	Перечислены основные 3 режима работы сборочного оборудования и виды контроля работы сборочного оборудования
3	Перечислены основные 2 режима работы сборочного оборудования и виды контроля работы сборочного оборудования

**Задание №3**

Перечислить виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Перечислены основные 4 вида неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования
4	Перечислены основные 3 вида неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования
3	Перечислены основные 2 вида неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования

#### Задание №4

Перечислить виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены основные 4 вида неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования
4	Перечислены основные 3 вида неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования
3	Перечислены основные 2 вида неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования

#### Задание №5

Дать определение понятию диагностирование и привести методы и способы диагностирования

Оценка	Показатели оценки
5	Приведено определение диагностирование и перечислены методы и способы диагностирования
4	Приведено определение диагностирование и перечислены методы диагностирования
3	Приведено определение диагностирование

#### Задание №6

Перечислить виды износа и дать их определения.

Оценка	Показатели оценки

5	<p>Перечислены виды износа и даны их определения</p> <p><b>физический износ, функциональное и экономическое устаревание</b></p> <p><b>Физический износ</b> - ухудшение первоначальных технико-экономических свойств, обусловленное естественным изнашиванием конкретного объекта в процессе эксплуатации и под воздействием различных природных факторов. Другими словами, это износ материалов, из которых создан объект, потеря его первоначальных качеств, постепенное разрушение конструкций и т.д.</p> <p><b>Функциональный износ</b> - обесценение оборудования в результате несоответствия его параметров и(или) характеристик оптимальному технико-экономическому уровню. Причиной функционального устаревания может быть как недостаток в оптимальной полезности, так и ее неиспользуемый избыток.</p> <p><b>Внешний износ (экономическое устаревание)</b> - обесценение оборудования, обусловленное влиянием внешних факторов, а именно: изменение в оптимальном использовании, законодательные нововведения, изменение соотношения спроса и предложения, ухудшение качества сырья, квалификации рабочей силы и т.д.</p>
4	Перечислены 2 из 3 видов износа и даны их определения
3	Перечислены 1 из 3 видов износа и даны определения

### Задание №7

Перечислить причины отклонений работы оборудования и описать форму их проявления.

Оценка	Показатели оценки
5	Приведено не менее 5 причин отклонения работы оборудования и описаны их внешние проявления
4	Приведено не менее 4 причин отклонения работы оборудования и описаны их внешние проявления
3	Приведено не менее 3 причин отклонения работы оборудования и описаны их внешние проявления

### Задание №8

Перечислить виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены основные 4 вида работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования
4	Перечислены основные 3 вида работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования

3	Перечислены основные 2 вида работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования
---	---

### Задание №9

Перечислить механические и электромеханические устройства сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Пречислены не менее 5 механических и электромеханических устройств сборочного оборудования, указано их применение
4	Пречислены не менее 4 механических и электромеханических устройств сборочного оборудования, указано их применение
3	Пречислены не менее 3 механических и электромеханических устройств сборочного оборудования, указано их применение

### Задание №10

Указать объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Указаны объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования в полном объеме без ошибок
4	Указаны объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования в полном объеме с 1-й ошибкой
3	Указаны объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования в полном объеме с 2-я ошибками

### Задание №11

Перечислить виды работ по наладке и подналадке сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Перечислены 5 видов работ по наладке и подналадке сборочного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. установка и выверка положения приспособления, предназначенного для базирования и закрепления детали на рабочем органе сборочного оборудования;</li> <li>2. установка на сборочного оборудования и настройка заданного положения инструмента и детали;</li> <li>3. построение цикла работы сборочного оборудования;</li> <li>4. Отработка пробной сборки;</li> <li>5. контроль точности и качества сборки и при необходимости подналадка оборудования.</li> </ol>

4	Перечислены 4 вида работ по наладке и подналадке сборочного оборудования
3	Перечислены 3 вида работ по наладке и подналадке сборочного оборудования

### Задание №12

Перечислить правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены правила в соответствии с нормативно-технологической документацией
4	Перечислены правила в соответствии с нормативно-технологической документацией с 1-й ошибкой
3	Перечислены правила в соответствии с нормативно-технологической документацией с 2-я ошибками

### Задание №13

Применить систему управления и сбора данных для ремонта сборочного оборудования в реальном времени

Оценка	Показатели оценки
5	Система применена в соответствии с нормативно-технологической документацией
4	Система применена в соответствии с нормативно-технологической документацией с 1-й ошибкой
3	Система применена в соответствии с нормативно-технологической документацией с 2-я ошибками

### Задание №14

Пречислить порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Пречислены порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с регламентом работ
4	Пречислены порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с регламентом работ с 1-й ошибкой
3	Пречислены порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с регламентом работ с 2-я ошибками

### Задание №15

Пречислить виды требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Пречислены не менее 5 видов требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования
4	Пречислены не менее 4 видов требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования
3	Пречислены не менее 3 видов требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования

### Задание №16

Перечислить этапы наладочных работ и порядок работы.

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Перечислены 3-и этапа наладочных работ и порядок работы.</p> <p>Без подачи напряжения на установку:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. - проверка и настройка блоков системы управления электроприводом;</li><li>2. - проверка и регулировка релейно-контакторной аппаратуры;</li><li>3. - проверка и настройка системы импульсно-фазового управления, силовых блоков и измерение сопротивления изоляции;</li><li>4. - проверка правильности выполнения монтажа.</li></ol> <p>С подачей напряжения на цепи управления:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. - проверка систем управления, защиты, сигнализации и блокировки;</li><li>2. - настройка параметров и включение цепей блоков питания;</li><li>3. - проверка прохождения контрольных сигналов по всем каналам.</li></ol> <p>После полного окончания монтажных работ с подачей напряжения на цепи управления и силовые цепи:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. - производится фазировка управляемого выпрямителя;</li><li>2. - производится пробный пуск электродвигателя,</li><li>3. - производится экспериментальное уточнение динамических параметров и оптимизация контуров системы регулирования.</li></ol>
4	Перечислены 2-а этапа наладочных работ и порядок работы.
3	Перечислены 1 этап наладочных работ и порядок работы.

### Задание №17

Перечислить требования по охране труда и бережливому производству

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены требования по охране труда и бережливому производству в соответствии с нормативными требованиями на производстве
4	Перечислены требования по охране труда и бережливому производству в соответствии с нормативными требованиями на производстве с 1-й ошибкой
3	Перечислены требования по охране труда и бережливому производству в соответствии с нормативными требованиями на производстве с 2-я ошибками

### Задание №18

Перечислить виды контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, применяемых для обеспечения точности

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены 8 видов контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, применяемых для обеспечения точности
4	Перечислены 6 видов контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, применяемых для обеспечения точности
3	Перечислены 4 вида контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, применяемых для обеспечения точности

### Задание №19

Перечислить требования по контролю качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены требования по контролю качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования в соответствии с нормативными требованиями на производстве
4	Перечислены требования по контролю качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования в соответствии с нормативными требованиями на производстве с 1-й ошибкой
3	Перечислены требования по контролю качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования в соответствии с нормативными требованиями на производстве с 2-я ошибками

### Задание №20

Перечислить правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены правила в соответствии с нормативно-технологической документацией
4	Перечислены правила в соответствии с нормативно-технологической документацией с 1-й ошибкой
3	Перечислены правила в соответствии с нормативно-технологической документацией с 2-я ошибками

### Перечень практических заданий:

#### Задание №1

Произвести оценку работоспособности оборудования и дать ее характеристику.

Оценка	Показатели оценки
5	<p>Проведена оценка работоспособности оборудования и дана ее характеристика 4 образцов оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. работоспособное состояние (работоспособность) оборудования:</b> Состояние объекта (оборудования), при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативной, технической и/или конструкторской (проектной) документации.</li> <li><b>2. неработоспособное состояние (неработоспособность) оборудования:</b> Состояние объекта (оборудования), при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативной, технической документации и (или) конструкторской (проектной) документации.</li> <li><b>3. ремонтпригодность оборудования:</b> Свойство объекта (оборудования), заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта.</li> <li><b>4. деградационный отказ оборудования:</b> Отказ оборудования, обусловленный естественными процессами старения, изнашивания, коррозии и усталости при соблюдении всех установленных правил и (или) норм проектирования, изготовления в эксплуатации.</li> </ol>
4	Проведена оценка работоспособности оборудования и дана ее характеристика 3 образцов оборудования
3	Проведена оценка работоспособности оборудования и дана ее характеристика 2 образцов оборудования

#### Задание №2



Определить причины неисправностей оборудования и оценить ремонтпригодность.

Оценка	Показатели оценки
5	Определены причины неисправностей 4-х образцов оборудования и дано заключение ремонтпригодности.
4	Определены причины неисправностей 3-х образцов оборудования и дано заключение ремонтпригодности.
3	Определены причины неисправностей 2-х образцов оборудования и дано заключение ремонтпригодности.

### Задание №3

организовать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Произведена регулировка механических и электромеханических устройств сборочного оборудования в полном объеме без ошибок
4	Произведена регулировка механических и электромеханических устройств сборочного оборудования в полном объеме с 1-й ошибкой
3	Произведена регулировка механических и электромеханических устройств сборочного оборудования не в полном объеме с 2 ошибками

### Задание №4

Выполнить расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования в соответствии с технологическим регламентом
4	Выполнены расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования в соответствии с технологическим регламентом с 1-й ошибкой
3	Выполнены расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования в соответствии с технологическим регламентом с 2-я ошибками

### Задание №5

Применить систему управления и сбора данных для обеспечения работы в реальном времени

Оценка	Показатели оценки
5	Система применена в соответствии с нормативно-технологической документацией

4	Система применена в соответствии с нормативно-технологической документацией с 1-й ошибкой
3	Система применена в соответствии с нормативно-технологической документацией с 2-я ошибками

### Задание №6

Применить систему управления и сбора данных для обеспечения работы в реальном времени

Оценка	Показатели оценки
5	Система применена в соответствии с нормативно-технологической документацией
4	Система применена в соответствии с нормативно-технологической документацией с 1-й ошибкой
3	Система применена в соответствии с нормативно-технологической документацией с 2-я ошибками

### Задание №7

Выполнить расчеты наладки работ сборочного оборудования и определить требуемые ресурсы для осуществления наладки

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнены расчеты наладки работ сборочного оборудования и определены требуемые ресурсы для осуществления наладки в соответствии с нормативными требованиями на производстве
4	Выполнены расчеты наладки работ сборочного оборудования и определены требуемые ресурсы для осуществления наладки в соответствии с нормативными требованиями на производстве с 1-й ошибкой
3	Выполнены расчеты наладки работ сборочного оборудования и определены требуемые ресурсы для осуществления наладки в соответствии с нормативными требованиями на производстве с 2-я ошибками

### Задание №8

Обеспечить безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Работа по обеспечению безопасности работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования осуществлена в полном объеме без ошибок

4	Работа по обеспечению безопасности работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования осуществлена в полном объеме с 1-й ошибкой
3	Работа по обеспечению безопасности работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования осуществлена в полном объеме с 2-я не критичными ошибками

### Задание №9

Обеспечить безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования

Оценка	Показатели оценки
5	Работа по обеспечению безопасности работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования осуществлена в полном объеме без ошибок
4	Работа по обеспечению безопасности работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования осуществлена в полном объеме с 1-й ошибкой
3	Работа по обеспечению безопасности работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования осуществлена в полном объеме с 2-я не критичными ошибками

### Задание №10

Оценить точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков

Оценка	Показатели оценки
5	Работа по оценке точности функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков осуществлена в полном объеме без ошибок
4	Работа по оценке точности функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков осуществлена в полном объеме с 1-й ошибкой
3	Работа по оценке точности функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков осуществлена в полном объеме с 2-я ошибками