

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Проведение монтажа промышленного (технологического)
оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в
эксплуатацию (по отраслям)**

*МДК 01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного
(технологического) оборудования*

*МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного
(технологического) оборудования УП.01 Учебная практика по монтажу
промышленного (технологического) оборудования и пусконаладочным
работам*

*ПП.01 Производственная практика по монтажу промышленного
(технологического) оборудования и пусконаладочным работам*

Контрольно-оценочные средства разработаны на основе требований

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Рабочей программы воспитания по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования;
- Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» для профессиональных образовательных организаций.

Разработчик: Быкова Н.А., преподаватель ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК 01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

1.2 Результаты освоения междисциплинарного курса

В результате аттестации по МДК 01.01 осуществляется проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций.

1.2.1 Общие компетенции по направлению подготовки 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
ПК 1.1	Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.2	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.3	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. – Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих. – Поддержание инструмента в работоспособном состоянии. – Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании. – Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования. – Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам. – Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих. – Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации. – Регулировка агрегатов в случае возникновения
-------------------------	--

		<p>отклонений от технологической документации.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устранение выявленных дефектов сборки. – Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. – Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом. – Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования. – Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации. – Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность. – Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства. – Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. – Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения. – Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам.
Уметь	–	<ul style="list-style-type: none"> – Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки. – Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность. – Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования. – Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его

		<p>механизмы и системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ. – Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки. – Использовать измерительные средства для определения качества работы. – Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений. – Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах. – Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность. – Производить регулировки оборудования согласно технической документации. – Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства. – Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами.
Знать	–	<ul style="list-style-type: none"> – Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. – Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. – Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. – Стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции. – Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и

		<p>инструментов, необходимых для точностных испытаний.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Система допусков и посадок. – Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах. – Правила применения доводочных материалов. – Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке. – Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок. – Влияние температуры детали на точность измерения. – Порядок работы с электронным архивом технической документации. – Инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности. – Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы. – Технологические инструкции по сборке. – Назначение инструмента и оборудования. – Способы регулировки собираемых агрегатов. – Назначение технологических жидкостей и способы их применения. – Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения. – Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями. – Правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства. – Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического
--	--	--

		<p>оборудовании производства.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин. – Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин. – Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин. – Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства. – Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства. – Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний. – Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства. – Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства – Виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения – Нормативно-технические документы по оформлению отчетов – Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства
--	--	--

1.2.3 Результаты освоения междисциплинарного курса, подлежащие проверке

Предмет (ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки показателей	Инструмент оценки
У1 выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;	Объем и уровень профессионально значимой графической информации	Соответствие запрашиваемой грузоподъемной техники монтируемому оборудованию. Соответствие схемы строповки грузоподъемных механизмов требованиям ТУ. Соблюдение правил ТБ при выполнении грузоподъемных работ.	Характеристика рациональной организации рабочего места соответствует эталону содержания Выбор эскиза и расположение основного и вспомогательного оборудования сделан, верно	Теоретическое задание
У2 выбирать слесарный и контрольно-измерительный инструмент	Объем и уровень профессионально значимой информации	Подобран слесарный инструмент, контрольно-измерительный для основной технологической операции детали.	Слесарный и контрольно-измерительный инструмент выбран, верно, согласно заданию	Теоретическое задание
У3 организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования;	Объем и уровень профессионально значимой информации	Отражение в акте монтажа оборудования всех параметров, заданных в ТУ.	Обоснованность выбора контрольно - измерительных приборов во время монтажа промышленного оборудования	Теоретическое задание
З1.условные обозначения в кинематических	Объем и уровень профессионально значимой	Условные обозначения и последовательность их расставления на чертежах	5. Классификация условных обозначений и последовательность их	Теоретическое задание

схемах и чертежах	информации	выполнения.	выполнения даны верно согласно заданию	
32. устройство и назначение технологического оборудования	Практическая деятельность	8. Точность воспроизведения технологической последовательности разборки сборочного соединения	8.1 Точность воспроизведения технологической последовательности разборки сборочного соединения выполнена по эталону	Практическое задание
33 последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа	Объем и уровень профессионально значимой информации	9. Характеристика и устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов	9. Характеристика и устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов соответствует технологическим паспортам	Теоретическое задание

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Вопросы промежуточной аттестации

1. Показатели надежности
2. Номенклатура и классификация показателей надежности
3. Классификация отказов
4. Надежность систем
5. Испытания на надежность
6. Определение и классификация износов
7. Сущность системы ТО и Р термины и определения
8. Техническая эксплуатация оборудования, управление технологическим процессом.
9. Техническое обслуживание оборудования, его содержание и цель.
10. Обязанности эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала при ТО.
11. Виды ремонтов и их содержание
12. Необходимая документация для проведения ремонтов
13. Планирование ремонтов, графики ППР
14. Организация и методы проведения ремонтов
15. Ведомости дефектов на текущий и капитальный ремонты
16. технологическая карта ремонта
17. Экономическая целесообразность восстановления деталей.
18. Методы восстановления деталей
19. Метод монтажных размеров
20. Способы восстановления изношенных деталей.
21. Технологическая карта восстановления детали
22. Причины и характер отказов резьбовых соединений.
23. Ремонт резьбовых соединений, контроль качества сборки.
24. Дефекты шпоночных соединений, способы их ремонта.
25. Технология разборки и сборки шпоночных соединений.
26. Дефекты сварных соединений, способы их определения, ремонт сварных швов.
27. Способы ремонта труб.
28. Дефекты валов и причины их возникновения.
29. Способы ремонта валов.
30. Понятие о монтажных размерах.
31. Правка валов.
32. Дефекты шпинделей и способы их устранения.
33. Дефекты подшипников скольжения, способы их ремонта.
34. Порядок сборки узлов с подшипниками скольжения, контроль качества сборки.
35. Порядок сборки подшипников жидкостного трения.
36. Дефекты подшипников качения.
37. Порядок сборки узлов с подшипниками качения.
38. Контроль качества сборки, регулировочные работы
39. Причины выхода из строя зубчатых и червячных передач.
40. Правила эксплуатации редукторов.
41. Предельно допустимые нормы износа зубчатых и червячных передач. Способы их ремонта.
42. Основные дефекты деталей ременных и цепных передач.

43. Возможные неполадки при работе ременных и цепных передач.
44. Способы ремонта шкивов.
45. Технология ремонта цепной передачи.
46. Проверка правильности сборки ременных и цепных передач.
47. Контроль натяжения цепи и ремней, применяемые приспособления
48. Определение и назначение стандартов ЕСТД.
49. Состав и классификация стандартов.
50. Рекомендации, структура обозначения рекомендаций.
51. Основные положения по выбору форм ТД.
52. Стадии разработки технологической документации.
53. Виды технологических документов.
54. Комплекты документов на технологические процессы.
55. Факторы, влияющие на выбор технологической документации: тип производства.
56. Стадия разработки документации,
57. Предварительный проект, рабочая технологическая документация,
58. Ведомости, технологические инструкции, маршрутная карта
59. Карта эскизов, технологические инструкции, маршрутная карта,
60. Карта технологического процесса, операционная карта. титульный лист.
61. Комплекты документов на рабочий, временный и стандартный технологические процессы.
62. Оформление комплектов на единичные, типовые и групповые технологические процессы

3. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

3.1 Условия проведения

Экзамен

Количество вариантов билетов – 30.

Время выполнения задания – 20 минут.

Оборудование: справочные таблицы, схемы, инструменты, сборочные единицы узла.

Учебно-методическая и справочная литература:

Нормативно-правовые документы:

1. ГОСТ 2.601-2013 ЕСКД. Эксплуатационные документы
2. Приказ Минтруда России от 23.06.2016 N 310н "Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании.
3. Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.602-2013 Ремонтные документы.

4. Межгосударственный стандарт Топлива, масла, смазки и специальные жидкости. Химмотологическая карта ГОСТ 25549-90
5. Формы ремонтной документации.

Основные источники

8. Схиртладзе А.Г. и др., Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования. В двух частях ОИЦ «Академия» 2021г.
9. Батищев А.Н, Голубев В.В, Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования.М.:КОЛОСС,2021.
10. Ящур А.И. Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования Москва изд. НИЦ ЭНАС 2020 г.
11. Рудик Ф.Я, Юдаев Н.В, Буйлов В.Н. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования перерабатывающих предприятий ГИОРД 2020г.
12. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ; ОИЦ «Академия» 2020г.

Интернет ресурсы.

1. <http://delta-grup.ru> электронная библиотека.
2. <https://kartaslov.ru>- онлайн /книги
3. <http://refleader.ru> лекции по слесарной обработке металлов
4. <http://www.stroitelstvo-new.ru> техническая документация
5. <http://dlja-mashinostroitelja.info> технология слесарной обработки и инструмент

Условия приема контрольных заданий преподавателем: тестирование студентами дается в письменной форме.

Зачетная ведомость.

3.2 Критерии и система оценивания:

Критерии оценки

При оценке ответа студента на экзаменационный билет используется следующие критерии оценивания:

Для получения оценки **«отлично»** студент должен:

- продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически изложить теоретический материал;
- правильно формулировать определения;
- уметь сделать выводы по излагаемому материалу;
- произвести расчет заданных параметров оборудования/электрооборудования согласно алгоритму.

Для получения оценки **«хорошо»** студент должен:

- продемонстрировать достаточно полное знание программного материала;
- продемонстрировать знание основных теоретических понятий;
- достаточно последовательно, грамотно и логически излагать материал;
- уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу;
- произвести расчет заданных параметров оборудования/электрооборудования.

Для получения оценки **«удовлетворительно»** студент должен:

- продемонстрировать общее знание изучаемого материала;
- показать общее владение понятийным аппаратом междисциплинарных курсов;
- уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;
- знать основную рекомендуемую программой учебную литературу;
- знать методику расчета заданных параметров оборудования/электрооборудования.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в случае:

- незнания значительной части программного материала;
- не владения понятийным аппаратом дисциплины;
- отсутствие решения задачи.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного
(технологического) оборудования
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного
оборудования (в машиностроении)

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Перечислите комплекты документов на рабочий, временный и стандартный технологические процессы. Объясните суть их оформления
2. Объясните порядок сборки узлов с подшипниками качения.
3. Определить технологическую последовательность процесса разметки.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Перечислите способы ведения монтажных работ. Каковы их достоинства и недостатки?
2. Назовите основные элементы грузоподъемных машин и механизмов. Опишите гибкие подъемные элементы
3. Объясните назначение и определение стандартов ЕСТД.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Охарактеризуйте правила выполнения и чтения монтажных чертежей.
2. Объясните процессы и способы вулканизации.
3. Составить маршрутную карту процесса ремонта труб.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Расскажите о монтажных размерах. Приведите примеры
2. Объясните требования технической документации особо сложного оборудования, агрегатов, машин.
3. Составить технологическую карту распиливания квадратного и треугольного отверстия.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Объясните назначение знаков условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости
2. Опишите способы хранения оборудования. Как производится консервация промышленного оборудования?
3. Вычертить план размещения необходимого оборудования в ремонтной мастерской завода.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Перечислите правила и порядок разборки, сборки и замены особо сложного оборудования, агрегатов и машин.
2. Охарактеризуйте типичные дефекты при выполнении слесарной обработке, причины их появления и способы предупреждения.
3. Определить последовательность изготовления монтажных подкладок прямоугольных и клиновидных.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Объясните процесс диагностики технического состояния сложных узлов и механизмов.
2. Опишите виды и область применения грузозахватных устройств грузоподъемных машин. Укажите их принцип действия.
3. Определить последовательность правки вала или оси двумя способами.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. 3. Предложите способы закрепления центробежного насоса на фундаменте. Назовите виды фундаментных и анкерных болтов.
2. Объясните технологическую последовательность выполнения операций при выполнении крепёжных работ.
3. Определить значение допуска для вала диаметром 80 мм 10 качества.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Каковы причины неуравновешенности быстровращающихся деталей и узлов? Способы устранения неуравновешенности.
2. Объясните процесс диагностики технического состояния сложных узлов и механизмов.
3. Вычертить рисунок зазора и натяга в системе вала.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. 2. Составьте технологический процесс сборки неразъемных подшипников качения.
2. Объясните способы восстановления изношенных деталей.
3. Каков порядок сборки клиноременных передач? Материалы для изготовления ремней.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Приведите способы соединения трубопроводов.
2. Что такое условия эксплуатации технологического оборудования?
3. Начертите схемы соединения трубопроводов на длинной и короткой резьбе. Определить перечень необходимых инструментов и расходных материалов.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Приведите классификацию домкратов. Начертите схему винтового домкрата

2. Перечислите обязанности эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала при ТО.

3. Определить порядок процесса получения круглых отверстий в детали.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Объясните суть заполнения ведомости дефектов на текущий и капитальный ремонты.
2. Объясните применение моющих составов при разборке оборудования.
3. Укажите способы разметки вспомогательных монтажных осей. Какой инструмент применяется для разметки?

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Охарактеризуйте причины и характер отказов резьбовых соединений.
2. Перечислите номенклатуру и классификацию показателей надежности работы оборудования.
3. Перечислите основные операции при сооружении фундаментов с предварительным устройством колодцев для болтов.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Перечислите виды ремонтов и их содержание. Приведите примеры.
2. Охарактеризуйте периодичность и чередование обслуживания оборудования.
3. Произвести контроль пригонки и припасовки с помощью контрольно-измерительных приборов.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

по МДК 01.01 Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Объясните методы и способы контроля качества выполнения ремонта оборудования.
2. Объясните процесс регулировки оборудования по результатам испытаний.
3. Построить карту смазки по данной кинематической схеме с указанием мест смазки и способа смазки.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Охарактеризуйте дефекты шпоночных соединений, способы их ремонта.
2. Перечислите предельно допустимые нормы износа зубчатых и червячных передач. Способы их ремонта.
3. Вычертить чертёж калибра скобы.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Перечислите и приведите способы ремонта валов.
2. Перечислите и объясните порядок сборки подшипников жидкостного трения.
3. Такелажные работы, оборудование и оснастка для их выполнения. Расчет и подбор стропа. Способы строповки оборудования.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Охарактеризуйте правила эксплуатации редукторов.
2. Назначение и устройство электроталей, монтажных лебедок. Требования безопасности при работе с кранами, лебедками, домкратами, полиспастами.
3. Расскажите стадии разработки технологической документации.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Объясните предельно допустимые нормы износа зубчатых и червячных передач. Способы их ремонта.
2. Выбор и обоснование метода монтажа оборудования. Транспортировка оборудования на монтажную площадку.
3. Классификация, устройство, характеристики и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы и двигатели постоянного тока. КПД машин постоянного тока

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Объясните процесс навивки цилиндрических пружин и как заделывают их концы.
2. Монтаж транспортных устройств (ленточных транспортеров, элеваторов и норий), их устройство и назначение.
3. Объясните процесс технологии разборки и сборки шпоночных соединений

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Объясните процесс ремонта резьбовых соединений, контроль их качества сборки.
2. Объясните порядок сборки узлов с подшипниками скольжения, контроль качества сборки.
3. Рассчитать припуск для черновой обработки муфты

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Инструменты и приспособления для выполнения монтажа и контроля качества монтажа.
2. Контроль натяжения цепи и ремней, применяемые приспособления
3. Основные способы установки оборудования на опоры и фундамент. Требования к выполнению фундамента под оборудование.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Объясните процесс выявления дефектов деталей оборудования.
2. Для чего применяют карту эскизов, технологические инструкции, маршрутные карты?
3. Такелажные работы, оборудование и оснастка для их выполнения.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Какова последовательность сборки многоболтовых соединений? Назовите требования к собранным резьбовым соединениям.
2. Опишите виды и область применения грузозахватных устройств грузоподъемных машин. Укажите их принцип действия.
3. Каковы причины неуравновешенности быстровращающихся деталей и узлов? Способы устранения неуравновешенности.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Опишите способы ремонта вкладышей подшипника скольжения шабрением и пропиловкой плоскости.
2. Возможные неполадки при работе ременных и цепных передач.
3. Назовите основные дефекты цепных передач. Как проводится дефектация втулочных и втулочно-роликовых цепей?

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Опишите сущность восстановления деталей осадкой и раздачей.
Каковы область применения, достоинства и недостатки этих методов?
2. Дефекты шпинделей и способы их устранения.
3. Определить последовательность правки вала или оси двумя способами.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Контроль качества сборки, регулировочные работы
2. Притирка и доводка при сопряжении деталей.
3. Причины выхода из строя зубчатых и червячных передач.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

1. Способы восстановления изношенных деталей.
2. Организация ремонтной службы на предприятии. Вида ремонта.
3. Рассчитать припуск для черновой обработки муфты.

ЭКЗАМЕННАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

МДК 01.01 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация промышленного оборудования (в машиностроении)

- 1 . Демонтаж и замена деталей при объемном монтаже. Приведите примеры
2. Наименование, правила применения масел и пластических смазок.
3. Составить маршрутную карту процесса ремонта привода сверлильного станка.