

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
«23» марта 2017 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА И РЕМОНТА
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)**

Магнитогорск, 2017

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Механического и гидравлического
оборудования

Председатель: О.А. Тарасова
Протокол №7 от 14 марта 2017 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 23 марта 2017 г.

Согласовано

Всего 11 шт. «ОАО ММК»
М.Т.  *Михаил Е. Смирнов*

Разработчики

С.Ю. Гондаренко,

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И. Носова» МпК

Е.С. Савинов,

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И. Носова» МпК

Н.В. Смирнова,

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И. Носова» МпК

И.Н. Трубина,

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И. Носова» МпК

Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю составлен на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного «18» апреля 2014 г. №344, и рабочей программы ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 2. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
 3. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной и (или) производственной практике
 4. Контрольно-оценочные средства для экзамена (квалификационного)
- Приложения

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Экзамен квалификационный проводится в форме кейс-задач.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен / не освоен».

1.1 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Таблица 1.1

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК.01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними	Дифф. зачет (2 курс) Дифф. зачет (3 курс) Экзамен (4 курс) Курсовой проект (4 курс)
МДК.01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними	Дифф. зачет (2 курс) Дифф. зачет (3 курс) Экзамен (4 курс)
Учебная практика	Зачет (3 курс)
Производственная практика (по профилю специальности)	Зачет (4 курс)
ПМ. 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	Экзамен (квалификационный) (4 курс)

1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

1.2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций

Таблица 1.2

Профессиональные компетенции (должны быть сформированы в полном объеме)	Показатели оценки результата
<p>ПК 1.1 Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования</p>	<p>ОПОР 1.1.1 Организация работ по строповке и перемещению грузов, согласно типовой ИОТ при строповке грузов ТИ РО-060-2003 и технологическим картам ОПОР 1.1.2 Проведение работ с использованием простейших грузоподъемных машин (лебедки, кранбалки и т.д.) ОПОР 1.1.3 Проведение работ с использованием электромостовых кранов ОПОР 1.1.4 Проведение работ по монтажу и ремонту с использованием различных типов грузозахватных устройств (крюк, стропы, электромагниты, рейферы и т.д.) ОПОР 1.1.5 Соблюдение требований по технике безопасности при работе грузоподъемных машин и строповке грузов</p>
<p>ПК 1.2 Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.</p>	<p>ОПОР 1.2.1 Работа с техническими чертежами промышленного оборудования. ОПОР 1.2.2 Контроль технического состояния оборудования до ремонта. ОПОР 1.2.3 Контроль технического состояния оборудования после ремонта. ОПОР 1.2.4 Контроль технического состояния оборудования после монтажа. ОПОР 1.2.5 Применение контрольно-измерительных приборов (штангенциркуль, микрометр, глубиномер и т.д.)</p>

<p>ПК 1.3 Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.</p>	<p>ОПОР 1.3.1 Участие в пусконаладочных работах промышленного оборудования после ремонта ОПОР 1.3.2 Участие в пусконаладочных работах промышленного оборудования после монтажа ОПОР 1.3.3 Участие в испытаниях промышленного оборудования после ремонта. ОПОР 1.3.4 Участие в испытаниях промышленного оборудования после монтажа. ОПОР 1.3.5 Работа с документацией по поэтапному проведению пусконаладочных и испытательных мероприятий</p>
<p>ПК 1.4 Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления</p>	<p>ОПОР 1.4.1 Выбор способа обнаружения дефекта ОПОР 1.4.2 Определение величины дефекта с помощью контрольно-измерительных инструментов ОПОР 1.4.3 Выбор способов восстановления изношенных деталей (наплавка, сварка, пайка и т.д.) ОПОР 1.4.4 Выбор методов восстановления деталей (точение, шлифование и т.д.) ОПОР 1.4.5 Проверка восстановленных деталей и узлов на твердость и прочность</p>
<p>ПК 1.5 Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.</p>	<p>ОПОР 1.5.1 Составление документации по монтажу, согласно техническим инструкциям ОПОР 1.5.2 Составление документации по ремонту, согласно техническим инструкциям ОПОР 1.5.3 Соблюдение правил по технике безопасности ОПОР 1.5.4 Соблюдение правил по электробезопасности ОПОР 1.5.5 Составление технической документации в соответствии с должностными обязанностями слесаря ремонтника</p>

Таблица 1.3

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии
	ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.
	ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником,
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОПОР 2.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи.
	ОПОР 2.3 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации.
	ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.
	ОПОР 3.3 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	ОПОР 4.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию.
	ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
	ОПОР 5.2 Применяет специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач.
	ОПОР 5.3 Демонстрирует культуру поведения в сети интернет с учетом требований информационной безопасности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОПОР 6.1 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.
	ОПОР 6.2 Осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями в смоделированной ситуации профессиональной деятельности.
	ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	ОПОР 7.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.
	ОПОР 7.2 Выбирает оптимальные решения при выполнении заданий.
	ОПОР 7.3 Выполняет функции лидера команды (руководителя проекта).
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	ОПОР 8.1 Составляет свою профессиограмму.
	ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности.
	ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности.
	ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.

3.3. Требования к курсовому проекту как части экзамена квалификационного

Показатели оценки курсовой работы (проекта)

Таблица 1.4

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата
<p>ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.</p> <p>ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации,</p>	<p>ОПОР 1.2.1 Работа с техническими чертежами промышленного оборудования.</p> <p>ОПОР 1.2.2 Контроль технического состояния оборудования до ремонта.</p> <p>ОПОР 1.2.3 Контроль технического состояния оборудования после ремонта.</p> <p>ОПОР 1.2.4 Контроль технического состояния оборудования после монтажа.</p> <p>ОПОР 1.5.1 Составление документации по монтажу, согласно техническим инструкциям</p> <p>ОПОР 1.5.2 Составление документации по ремонту, согласно техническим инструкциям</p> <p>ОПОР 1.5.3 Соблюдение правил по технике безопасности</p>

<p>необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
--	--

Показатели оценки защиты курсовой работы (проекта)

Таблица 1.5

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата
---	-------------------------------------

<p>ПК 1.5 Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПОР 1.5.2 Соблюдение правил ТБ, правил по электробезопасности</p> <p>ОПОР 1.5.3 Составление технической документации в соответствии с должностными обязанностями слесаря ремонтника</p> <p>ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии</p> <p>ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии.</p> <p>ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики.</p> <p>ОПОР 4.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию.</p> <p>ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.</p> <p>ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 5.2 Применяет специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 5.3 Демонстрирует культуру поведения в сети интернет с учетом требований информационной безопасности.</p> <p>ОПОР 8.1 Составляет свою профессиограмму.</p> <p>ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом.</p> <p>ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.</p> <p>ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности.</p> <p>ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.</p>
---	--

**Общие и профессиональные компетенции, проверяемые
дополнительно:**

Таблица 1.6

ПК / ОК	Основные показатели результата	Дополнительные формы контроля		
		Портфолио	Курсовое проектирование	Промежуточная аттестация по практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОПОР 8.1 Составляет свою профессиограмму. ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом. ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.		+	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности. ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности. ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.		+	

<p>ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.</p>	<p>ОПОР 1.2.1 Работа с техническими чертежами промышленного оборудования. ОПОР 1.2.2 Контроль технического состояния оборудования до ремонта. ОПОР 1.2.3 Контроль технического состояния оборудования после ремонта. ОПОР 1.2.4 Контроль технического состояния оборудования после монтажа. ОПОР 1.2.5 Применение контрольно-измерительных приборов (штангенциркуль, микрометр, глубинометр и т.д.)</p>			+
<p>ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа</p>	<p>ОПОР 1.3.1 Участие в пусконаладочных работах промышленного оборудования после ремонта ОПОР 1.3.2 Участие в пусконаладочных работах промышленного оборудования после монтажа ОПОР 1.3.3 Участие в испытаниях промышленного оборудования после ремонта</p>			+

2 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основной целью оценки МДК.01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними и МДК.01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними является оценка умений и знаний.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- У1. выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;
- У2. выбирать технологическое оборудование;
- У3. составлять схемы монтажных работ;
- У4. организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- У5. организовывать пуско-наладочные работы промышленного оборудования;
- У6. пользоваться грузоподъемными механизмами;
- У7. пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;
- У8. рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
- У9. определять виды и способы получения заготовок;
- У10. выбирать способы упрочнения поверхностей;
- У11. рассчитывать величину припусков;
- У12. выбирать технологическую оснастку;
- У13. рассчитывать режимы резания;
- У14. назначать технологические базы;
- У15. производить силовой расчет приспособлений;
- У16. производить расчет размерных цепей;
- У17. пользоваться измерительным инструментом;
- У18. определять методы восстановления деталей;
- У19. пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами;
- У20. пользоваться нормативной и справочной литературой;

знать:

- 31. условные обозначения в кинематических схемах и чертежах;
- 32. классификацию технологического оборудования;
- 33. устройство и назначение технологического оборудования;
- 34. сложность ремонта оборудования;
- 35. последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах;

36. методы сборки машин;
37. виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения;
38. допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;
39. последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;
310. классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов;
311. основные параметры грузоподъемных машин;
312. правила эксплуатации грузоподъемных устройств;
313. методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;
314. виды заготовок и способы их получения;
315. способы упрочнения поверхностей;
316. виды механической обработки деталей;
317. классификацию и назначение технологической оснастки;
318. классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;
319. методы и виды испытаний промышленного оборудования;
320. методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
321. методы восстановления деталей;
322. прикладные компьютерные программы;
323. виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
324. правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
325. средства коллективной и индивидуальной защиты

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: входной контроль, контрольная работа, тестовый контроль, самостоятельная работа, практические работы, курсовая работа.

Таблица 2.1

Паспорт оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) МДК	Контролируемые умения, знания	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
	Пм.01 организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	<i>У1- У5, 31-39</i>	<i>ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5</i>		Квалификационный экзамен (4 курс)
1	МДК.01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними	<i>У2, У3, У4, У5, 31-3, 36-9</i>	<i>ОК1-ОК9 ПК1.1, ПК1.4</i>	<i>Тест входного контроля Контрольные работы Практические работы Выполнение и защита курсового проекта</i>	дифференцированный зачет (3,4 курс) Защита курсового проекта (4 курс) Экзамен (4 курс)
2	МДК.01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними	<i>У1-У4, 31-36, 38</i>	<i>ОК1-ОК9 ПК1.1-1.3, ПК1.5</i>	<i>Тест входного контроля Контрольные работы Практические работы</i>	дифференцированный зачет (3,4 курс) Экзамен (4 курс)

Типовые задания для оценки освоения МДК

2.1. Задания для оценки освоения МДК.01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними

2.1.1 ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Спецификация

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению междисциплинарного курса, базируется на дисциплинах, предшествующих изучению данного междисциплинарного курса:

- Техническая механика;
- Технологическое оборудование;
- Математика.

По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

Примеры заданий входного контроля

Вариант 1

1. Операция по смещению опор, с целью обеспечения соосности валов
 - А) балансировка
 - Б) центровка
 - В) правка
2. Изломы, происходящие внезапно при однократном приложении силы под действием перегрузки или удара
 - А) аварийные
 - Б) динамические
 - В) усталостные
3. Готовый агломерат доставляют в доменный цех
 - А) хоппером
 - Б) гондолой
 - В) думпкаром
4. Деталь, которая служит для поддержания вращающихся деталей и передачи вращающегося момента
 - А) ось
 - Б) вал

- В) стержень
 5. К какому виду трения относится граничное, жидкостное, полужидкостное
 А) со смазкой
 Б) качения
 В) скольжения.

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по междисциплинарному курсу. Данный вид контроля должен стимулировать стремление к систематической самостоятельной работе по изучению программы курса, овладению профессиональными и общими компетенциями, позволяет отслеживать положительные/отрицательные результаты и планировать предупреждающие/корректирующие мероприятия.

Формы текущего контроля

2.1 КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Контрольная работа входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначена для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся 2,3,4 курса специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Контрольная работа выполняется в письменном виде после изучения раздела.

Время выполнения:

- подготовка 10 мин.;
- выполнение 30 мин.;
- оформление и сдача 5 мин.;
- всего 45 мин.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников: раздаточный материал (схемы)

Вариант 1

1. Общие виды, разрезы и планы зданий и сооружений.
2. Установочные чертежи оборудования, общие виды машин, узловые и рабочие чертежи деталей
3. Исполнительные схемы фундаментов и металлические конструкции.

Вариант 2

1. Генеральный план строительной площадки
2. Ведомости изделий
3. Чтение установочных чертежей

Критерии оценки

- оценка «отлично» выставляется студенту, усвоившим взаимосвязь основных понятий раздела в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если соблюдаются все вышеперечисленные требования, но оценка снижается, если недостаточно грамотно даются определения, рассмотренные в разделе;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала по разделу, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

2.2 КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Тематика курсовых проектов

1. Организация и технология монтажа элеватора
2. Организация и технология монтажа ленточного конвейера
3. Организация и технология монтажа пластинчатого конвейера
4. Организация и технология монтажа скребкового (ковшового) конвейера
5. Организация и технология монтажа щековой дробилки
6. Организация и технология монтажа валковой дробилки
7. Организация и технология монтажа молотковой дробилки
8. Организация и технология монтажа шаровой мельницы
9. Организация и технология монтажа барабанной сушилки
10. Организация и технология монтажа вращающейся печи
11. Организация и технология монтажа шнекового (винтового) конвейера
12. Организация и технология монтажа мостового крана
13. Организация и технология монтажа роликовой (валковой) мельницы

Содержание курсового проекта

Введение

1. Организационно-технологическая часть
 - 1.1 Структура и задачи ремонтно-механической службы
 - 1.2 Назначение и устройство машины. Её место в технологическом процессе
 - 1.3 Подготовка машины к монтажу
 - 1.4 Выбор метода и способа монтажа
 - 1.5 График монтажных работ
2. Специальная часть.
 - 2.1 Выбор исходных данных и силовая схема к расчету
 - 2.2 Расчет мощности электродвигателя
 - 2.3 Кинематический расчет привода
 - 2.4 Расчет на прочность основных деталей и узлов.
3. Технологическая часть
 - 3.1 Монтажная площадка, её оснащённость
 - 3.2 Установка машины на фундаменте
 - 3.3 Технология монтажа машины
 - 3.4 Наладка, обкатка и сдача машины в эксплуатацию
4. Техника безопасности при монтаже

Список используемых источников

1.4 ВОПРОСЫ К ДИФФ.ЗАЧЕТУ (2 курс)

Дифференцированный зачет является формой промежуточной аттестации для оценки умений и знаний обучающихся III-IV курса специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) по программе МДК 01.01.

Дифференцированный зачет проводится после изучения всего программного материала в устной форме.

№	Контрольные вопросы	Тема
1	Общие виды, разрезы и планы цехов и сооружений.	1 Подготовка производства монтажных работ
2	Установочные чертежи оборудования, общие виды машин, узловые и рабочие чертежи деталей.	
3	Генеральный план строительной площадки	
4	Ведомости изделий	2 Сетевой график производства работ
5	Такелажные средства и приспособления. Средства механизации монтажных работ.	
6	Механизмы, предназначенные для выполнения такелажных работ. Специальные механизмы. Универсальные механизмы	
7	Технологический процесс сборки	
8	Ведомость необходимых материалов и полуфабрикатов, перечень монтажного оборудования, технологическая схема сборки.	3 Выполнение монтажных работ
9	Подготовка изделий не выпускаемых промышленностью.	
10	Контроль и планирование монтажных работ. Фактически проводимые работы, фиктивные работы, продолжительность работ. Начальное событие, конечное событие, критический путь.	
11	Изготовление фундамента.	4 Такелажные работы
12	Требования технических условий к фундаментам. Фундаментные болты и их установка.	
13	Геодезическое обоснование монтажа.	

14	Техническая документация.	
----	---------------------------	--

1.5 ВОПРОСЫ К ДИФФ.ЗАЧЕТУ (3 курс)

Дифференцированный зачет является формой промежуточной аттестации для оценки умений и знаний обучающихся III-IV курса специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) по программе МДК 01.01.

Дифференцированный зачет проводится после изучения всего программного материала в устной форме.

1	Требования, предъявляемые к оборудованию.	5 Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования
2	Полиспасты. Строповка. Подъем кранами. Подъем приспособлениями.	
3	Башенные краны. Устройство башенных кранов	
4	Козловые краны. Устройство козловых кранов	
5	Подъем оборудования полиспастами.	
6	Методы и виды испытаний промышленного оборудования	6 Методы и виды испытаний промышленного оборудования
7	Точность сборки и установки машин. Измерения линейных величин. Установочные базы.	
8	Последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах.	
9	Приемка оборудования. Проверка точности оборудования.	
10	Испытания на холостом ходу. Испытание под нагрузкой и в работе.	
11	Организация работ по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа. Методы и виды испытаний промышленного оборудования	

1.6 ВОПРОСЫ ЭКЗАМЕНА

1. Проведение подготовительных мероприятий, мероприятия, не связанные со строительством цеха.
2. Мероприятия, связанные с ремонтом оборудования в строящемся цехе.
3. Мероприятия по технике безопасности при проведении монтажа оборудования
4. Общие виды, разрезы и планы цехов и сооружений.
5. Установочные чертежи оборудования, общие виды машин, узловые и рабочие чертежи деталей.

6. Пояснительная записка к техническому проекту цеха или сооружения, сводная ведомость оборудования, заводские инструкции.
7. Универсальные механизмы для монтажа. Такелажные средства
8. Современные крупные машины и комплексы.
9. Технологический процесс сборки, графики производства работ.
10. Виды проектов производства монтажных работ. Особенности разработки проекта
11. Подготовка изделий не выпускаемых промышленностью. Нестандартное технологическое оборудование.
12. Контроль и планирование монтажных работ.
13. Изготовление фундамента. Требования технических условий к фундаментам.
14. Фундаментные болты и их установка. Геодезическое обоснование монтажа
15. Укомплектованность оборудования. Техническая документация.
16. Степень разборки узлов и машин при монтаже.
17. Характеристика грузов. Экономия от перевозки оборудования. Перевозка негабаритного груза.
18. Разгрузка оборудования. Подтаскивание оборудования. Полиспасты. Строповка. Подъем кранами. Подъем приспособлениями
19. Подъем оборудования полиспастами. Безопасность при проведении такелажных работ.
20. Методы и виды испытаний промышленного оборудования.
21. Точность сборки и установки машин. Измерения линейных величин. Подкладки
22. Последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах.
23. Приемка оборудования. Испытания на холостом ходу. Испытание под нагрузкой и в работе.
24. Условные обозначения элементов кинематических цепей.

Типовое практикоориентированное задание

Начертить кинематическую схему привода механизма (по перечню) по предоставленному чертежу общего вида. Прокомментировать алгоритм монтажа механизма (по перечню) и его испытание.

Критерии оценки

Оценки **"отлично"** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка **"отлично"** выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии,

проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки **"хорошо"** заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании колледжа без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Задания для оценки освоения МДК.01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

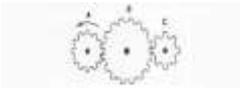
Спецификация

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению темы, базируется на дисциплинах, предшествующих изучению данной темы:

- Математика
- Физика
- Инженерная графика
- Техническая механика

По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

Примеры заданий входного контроля 1 вариант

1. Дайте определение «Чугун – это...»
 2. Расшифруйте марку стали 45ХГН
 3. Какая из шестерен вращается быстрее?
 4. Перечислите виты термообработки стали
 5. Перечислите единицы измерения в системе СИ.
- 
6. «Запасные части» и «Сменное оборудование» образуют общее понятие
 - А) ремонтный металл
 - Б) эксплуатационный металл
 - В) ремонтно-эксплуатационный металл
 7. Опорные части валов по-другому называют ...
 - А) цапфа
 - Б) шейка
 - В) шип
 8. Существует ... серий подшипников
 - А) 3
 - Б) 5
 - В) 7
 9. Годовые графики ремонтов оборудования составляются на основании
 - А) линейных графиков
 - Б) сетевых графиков
 - В) месячных графиков
 10. Загрузочное устройство доменной печи подвергается... изнашиванию
 - А) кавитационному
 - Б) эрозионно - абразивному
 - В) ударно-абразивному
 11. Измерения, при которых искомое значение физической величины находят

непосредственно из опытных данных, называются ...

- А) косвенными;
- Б) динамическими; В) статическими; Г) прямыми.

12. Дополнительной единицей в системе СИ для измерения плоского угла принят...

- А) минута; Б) радиан; В) градус;
- Г) стерадиан.

13..Документ, выданный по правилам системы сертификации для подтверждения соответствия сертификации продукции установленным требованиям, называется...

- А) знаком соответствия; Б) сертификатом; В) аккредитацией; Г) лицензией.

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Формы текущего контроля

2.1 КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Контрольная работа входит в состав комплекта контрольно- оценочных средств и предназначается для текущего контроля и оценки умений и знаний обучающихся III курса специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Контрольная работа выполняется в письменном виде после изучения раздела.

Время выполнения:

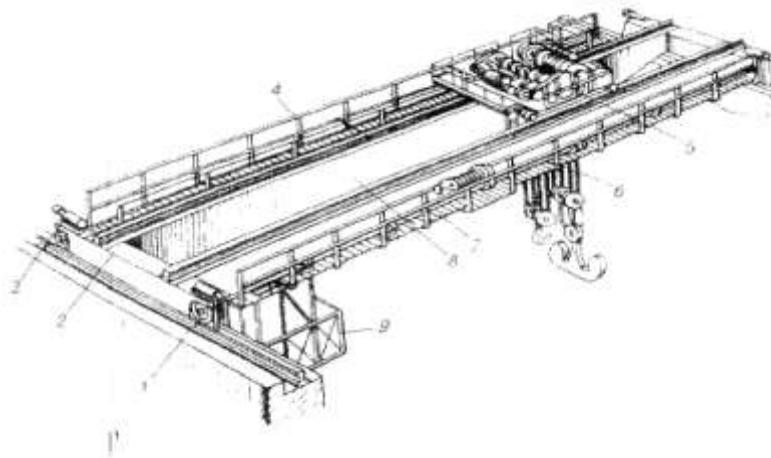
- подготовка 10 мин.;
- выполнение 30 мин.;
- оформление и сдача 5 мин.;
- всего 45 мин.

Перечень материалов, оборудования и информационных источников: раздаточный материал (схемы)

Контрольная работа Вариант 1

Задание 1 . Расшифруйте маркировку каната ТК 6х19+1о.с.;

Задание 2. Напишите назначение, принцип действия и основные позиции мостового электрического крана.

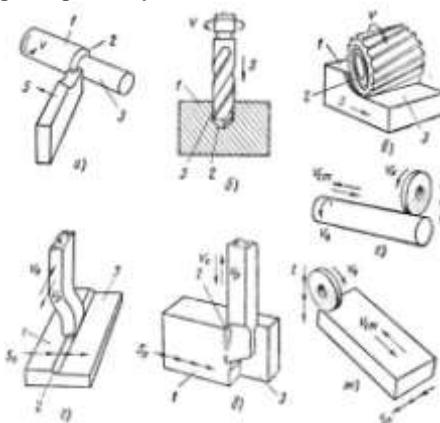


Задание 3. Практическое задание. Составить кинематические схемы:

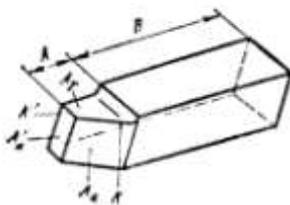
А) Привода передвижения мостового крана:

Б) Привода передвижения тележки мостового крана.

Задание 2 . Перечислите основные способы обработки материалов и дайте краткую характеристику.



Задание 3. Перечислите элементы токарного резца.



Задание 4. Практическое задание: Рассчитайте режимы резания при сверлении.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, усвоившим взаимосвязь основных понятий раздела в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если соблюдаются все вышеперечисленные требования, но оценка снижается, если недостаточно грамотно даются определения, рассмотренные в разделе;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного

материала по разделу, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

2.2 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

- 1 Составление кроссвордов «Элементы грузоподъемных машин», «Машины непрерывного транспорта»
- 2 Подготовить сообщение по одной из предложенных тем:
«Стальной проволочный канат как основной тяговый элемент кранов»;
«Широкие возможности кранов»; «Перспективы развития подъемно-транспортного оборудования»;
«Промышленные работы – как перспективное направление в развитии ПТМ»;
«Инерционные машины – составляющее звено грузоподъемного транспорта»
- 3 Составление опорных конспектов по темам:
Испытания металлургического оборудования»,
Структура ремонтных служб различных представителей тяжелой металлургии,
Особенности ремонтов оборудования тяжелой промышленности»,
Монтажные механизмы
Проведение чистки эксплуатируемых элементов механизмов и агрегатов от отходов
Послеремонтное тестирование оборудования поломка компонентов из-за неверной эксплуатации
- 4 Разработка реферата: «Общие сведения о схемах соединения составных частей изделия».
- 5 Подготовка доклада: «Способы улучшения режущих свойств»
- 6 Подготовка реферата: «Лоботокарные станки», «Бесступенчатые приводы подач станков с ЧПУ», «Приспособления для станков и базирование в них заготовок»
- 7 Разработка реферата: «Сверлильные станки с ЧПУ», « Конструктивные особенности сверлильно-расточных станков с ЧПУ».
- 8 Подготовить доклад: «Приспособления к фрезерным станкам», «Делительные головки и их настройка»
- 9 Опорный конспект: «Комбинированные строгальные станки»
- 10 Подготовить доклад: «Многоцелевые станки»
- 11 Разработка рефератов: «Агрегатные станки», «Роботизированные технологические комплексы»
- 12 Подготовить реферат: «Техническое диагностирование отказов»
- 13 Подготовить доклад: «Техника безопасности при эксплуатации металлорежущих станков»
- 14 Доклад на тему «Современный уровень автоматизации металлургических процессов»
Разработка схемы: АСУ технологического процесса металлургических процессов
Отчет по практической работе «Расчет погрешностей системы и ее элементов»
Выполнить реферат на тему «Пирометры излучения» и «Современные комплексы пирометров излучения»

Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

2.3

ВОПРОСЫ К ДИФФ.ЗАЧЕТУ (2 курс)

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий
Раздел 2 ПМ.01. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними	
Тема 01.02.01 Грузоподъемные механизмы и транспортные средства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор каната 2 Расчет барабана механизма подъема на прочность 3. Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения крана 4. Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения тележки мостового крана 5. Расчет производительности и мощности привода ленточного конвейера 6. Расчет мощности двигателя рольганга с индивидуальным приводом
Тема 01.02.02 Ремонт оборудования отрасли	<ol style="list-style-type: none"> 1 Составление ведомости дефектов по заданным условиям 2 Составление годового графика ремонтов 3 Составление наряда-допуска 4 Составление линейного графика капитального ремонта 5 Выбор смазочного материала. Составление схемы и карты смазки по заданным условиям 6 Изучение процессов износа деталей 7 Изучение смазочных устройств 8 Изучение конструкции ультразвукового дефектоскопа 9 Балансировка деталей после ремонта

2.4 ВОПРОСЫ К ДИФФ.ЗАЧЕТУ (3 курс)

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий
Раздел 2 ПМ.01. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними	
Тема 01.02.03 Технология обработки материалов	1 Выбор режимов сварки 2 Вычерчивание кинематических схем коробок скоростей разных типов 3 Вычерчивание кинематических схем коробок подач разных типов 4 Изучение кинематической схемы и конструкции токарно-винторезного станка 1К62 5 Изучение кинематической схемы и конструкции токарно-винторезного станка 1К20 6 Наладка токарно-винторезного станка на выполнение простейших операций 7 Выбор режимов резания при токарной обработке по эмпирическим формулам 8 Выбор режимов резания при сверлении по эмпирическим формулам 9 Изучение конструкции, принципы действия
Тема.01.02.04 Автоматизация производства	1 Расчет погрешностей системы и ее элементов 2 Изучение ферродинамического преобразователя, построение схемы дистанционной передачи 3 Поверка пружинного манометра 4 Сравнительный анализ применяемых в металлургии приборов температуры 5 Изучение схемы и элементов АСР

2.5 ВОПРОСЫ ЭКЗАМЕНА

1. Гибкие элементы ГПУ и механизмов: канаты и цепи.
2. Конструкция, материал, область применения стальных проволочных канатов.
3. Правила эксплуатации ГПУ.
4. Грузовые сварные и пластинчатые цепи, их конструкция, материал, способы изготовления, правила эксплуатации, отбраковка
5. Назначение крановых барабанов. Конструкция литых и сварных барабанов, определение основных параметров.
6. Назначение тормозов ГПУ, требования к работе тормозных устройств.
7. Классификация тормозных устройств ГПУ по конструктивному выполнению рабочих элементов.
8. Область применения, назначение грузозахватных крюков и петель
9. Грузозахватные приспособления для сыпучих грузов.
10. Подъемные электромагниты, клешевые, эксцентрикковые захваты

11. Простые грузоподъемные машины: домкраты, типы, область применения
12. Мостовые краны: назначение, типы и конструкция
13. Тележки мостовых кранов. Механизмы передвижения моста и тележки крана
14. Подъемники, манипуляторы и промышленные работы
15. Ленточный и цепной конвейеры, их устройство, назначение и область применения
16. Пластинчатые, скребковые, ковшовые конвейеры
17. Классификация масел и смазочных материалов. Смазывание основных узлов крановых механизмов
18. Техническое освидетельствование крана: полное и частичное
19. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов
20. Причины и характер отказов резьбовых соединений, технология разборки и сборки
21. Способы определения дефектов сварных соединений
22. Технология проведения ремонтов валов.
23. Технология проведения ремонтов шпинделей
24. Технология проведения ремонтов зубчатых передач
25. Технология проведения ремонтов червячных передач
26. Технология проведения цепных и ременных передач
27. Технология проведения ремонтов деталей передач винт-гайка
28. Технология проведения ремонтов ходовых винтов
29. Технология проведения ремонтов гаек ходовых винтов
30. Технология проведения ремонтов деталей поршневых и кривошипно-шатунных механизмов
31. Технология проведения ремонтов цилиндров и поршней
32. Технология проведения ремонтов шатунов
33. Машины и агрегаты доменных цехов
34. Технология ремонта машин и агрегатов доменных цехов
35. Машины и агрегаты сталеплавильных цехов
36. Технология ремонта машин и агрегатов сталеплавильных цехов
37. Машины для ремонта конвертеров
38. Машина для ломки футеровки конвертера
39. Машины для ремонта электропечей
40. Машины для ремонта мартеновских печей
41. Машина для выталкивания слитков
42. Технология ремонта механического оборудования прокатных цехов
43. Технология проведения ремонтов шестерных клетей

44. Технология проведения ремонтов рольгангов, шлепперов, манипуляторов, кантователей
45. Устройства для смены валков

Типовое практикоориентированное задание

1. Расчет и подбор электродвигателя механизма (по пречню).
2. Составление ведомости дефектов оборудования (по перечню).
3. Выбор способов смазывания и составление карты смазывания для промышленного оборудования (по перечню)

3 КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

3.1. Общие положения

Предметом оценки по учебной/производственной практике являются:

- 1) профессиональные и общие компетенции;
- 2) практический опыт и умения.

Оценка по практике выставляется на основании Отчета по учебной/производственной практике, содержащем задание на практику и аттестационный лист с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время учебной/производственной практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила учебная/производственная практика.

3.2. Требования к Отчету по учебной/производственной практике

Требования к Отчету по учебной/производственной практике представлены в Методических указаниях по практике.

3 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

I ПАСПОРТ

ПМ.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА И РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки

Назначение:

КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля: ПМ 01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования по специальности СПО: 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

II ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Типовой вариант

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК1.1, ПК1.4, ПК1.5, ОК.01 – ОК.9.

Инструкция:

1. Внимательно прочитайте кейс-задачу и проанализируйте ее.
2. Вы можете воспользоваться справочной литературой, отчетом по практике.
3. Время выполнения задания –30 минут

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке вышел из строя шпиндель вертикально-фрезерного станка. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Задание 2

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.2, ПК 1.3; ОК 1-9

Защита отчета по практике

III ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Время выполнения задания: 30 минут

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Таблица 4.1

Код и наименование компетенции (ПК и ОК)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования	ОПОР 1.1.1 Организация работ по строповке и перемещению грузов, согласно типовой ИОТ при строповке грузов ТИ РО-060-2003 и технологическим картам ОПОР 1.1.2 Проведение работ с использованием простейших грузоподъемных машин (лебедки, кранбалки и т.д.) ОПОР 1.1.3 Проведение работ с использованием электромостовых кранов ОПОР 1.1.4 Проведение работ по монтажу и ремонту с использованием различных типов грузозахватных устройств (крюк, стропы, электромагниты, рейферы и т.д.) ОПОР 1.1.5 Соблюдение требований по технике безопасности при работе грузоподъемных машин и строповке грузов	
ПК 1.2 Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.	ОПОР 1.2.1 Работа с техническими чертежами промышленного оборудования. ОПОР 1.2.2 Контроль технического состояния оборудования до ремонта. ОПОР 1.2.3 Контроль технического состояния оборудования после ремонта. ОПОР 1.2.4 Контроль технического	

	состояния оборудования после монтажа. ОПОР 1.2.5 Применение контрольно-измерительных приборов (штангенциркуль, микрометр, глубиномер и т.д.)	
ПК 1.3 Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.	ОПОР 1.3.1 Участие в пусконаладочных работах промышленного оборудования после ремонта ОПОР 1.3.2 Участие в пусконаладочных работах промышленного оборудования после монтажа ОПОР 1.3.3 Участие в испытаниях промышленного оборудования после ремонта. ОПОР 1.3.4 Участие в испытаниях промышленного оборудования после монтажа. ОПОР 1.3.5 Работа с документацией по поэтапному проведению пусконаладочных и испытательных мероприятий	
ПК 1.4 Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	ОПОР 1.4.1 Выбор способа обнаружения дефекта ОПОР 1.4.2 Определение величины дефекта с помощью контрольно-измерительных инструментов ОПОР 1.4.3 Выбор способов восстановления изношенных деталей (наплавка, сварка, пайка и т.д.) ОПОР 1.4.4 Выбор методов восстановления деталей (точение, шлифование и т.д.) ОПОР 1.4.5 Проверка восстановленных деталей и узлов на твердость и прочность	
ПК 1.5 Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного	ОПОР 1.5.1 Составление документации по монтажу, согласно техническим инструкциям ОПОР 1.5.2 Составление документации по ремонту, согласно	

<p>оборудования.</p>	<p>техническим инструкциям ОПОР 1.5.3 Соблюдение правил по технике безопасности ОПОР 1.5.4 Соблюдение правил по электробезопасности ОПОР 1.5.5 Составление технической документации в соответствии с должностными обязанностями слесаря ремонтника</p>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>ОПОР 1.1 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии ОПОР 1.2 Планирует получение дополнительных навыков в рамках своей будущей профессии. ОПОР 1.3 Анализирует свои способности и возможности в профессиональной деятельности в процессе собеседования с работодателем, педагогическим работником, руководителем практики.</p>	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>ОПОР 2.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему. ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи. ОПОР 2.3 Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p>	

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>ОПОР 3.1 Принимает решение в стандартной профессиональной ситуации. ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации. ОПОР 3.3 Оценивает результаты и последствия своих действий в стандартных и нестандартных ситуациях.</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>ОПОР 4.1 Подбирает необходимые источники информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию. ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. ОПОР 5.2 Применяет специализированное программное обеспечение при решении профессиональных задач. ОПОР 5.3 Демонстрирует культуру поведения в сети интернет с учетом требований информационной безопасности.</p>	

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>ОПОР 6.1 Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде. ОПОР 6.2 Осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством, потребителями в смоделированной ситуации профессиональной деятельности. ОПОР 6.3 Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>ОПОР 7.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОПОР 7.2 Выбирает оптимальные решения при выполнении заданий. ОПОР 7.3 Выполняет функции лидера команды (руководителя проекта).</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>ОПОР 8.1 Составляет свою профионограмму. ОПОР 8.2 Планирует собственное повышение квалификации в соответствии с намеченным планом. ОПОР 8.3 Осваивает дополнительные образовательные программы.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПОР 9.1 Владеет информацией в области инноваций в профессиональной сфере деятельности. ОПОР 9.2 Составляет алгоритм действий при смене технологий в профессиональной деятельности. ОПОР 9.3 Анализирует актуальность технологических процессов при выполнении профессиональных задач.</p>	

Типовые задания

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке вышел из строя верхний нож АПР. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке вышли из строя опоры для шпинделя горизонтально-расточного станка. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке вышел из строя барабан для наматывания полосы моталки 5-ти клетового стана холодной прокатки. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке произошла вытяжка каната мостового крана. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке произошла поломка шлифовальной головки вальцешлифовального станка. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке вышел из строя шпиндельный суппорт фрезерного станка. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке вышел из строя промежуточный вал шестеренной клетки. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке вышел из строя нижний нож летучих ножниц периодического действия. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке вышла из строя текстурирующая головка станка для текстурирования. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке произошла поломка шлифовального диска точильно-шлифовального станка. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке вышла из строя зубчатая пара коробки подачи токарного станка. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке произошел обрыв каната мостового крана механизма подъема и опускания. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.

Вы работаете в бригаде в цехе ОАО «ММК». На вашем участке произошла поломка тормозного диска барабанного разматывателя. Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий. В алгоритме работы следует отразить перечень необходимой документации; грузоподъемные машины и механизмы, необходимые для демонтажа и монтажа оборудования; способ обнаружения данной неисправности и метод ее устранения.