

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.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ 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

Ведущий ЛПЦ №11 ОАО ММК
К.Т.  *Михаил Е.И. Савинов*

Разработчики

Е.С. Савинов,

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.02 Организация выполнения работ по эксплуатации 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 работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования, организация работы структурного подразделения и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный. Экзамен квалификационный проводится в форме выполнения 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.02.01 Эксплуатация промышленного оборудования	4 курс – экзамен, 3курс – дифф. зачет
УП. 02.01 Учебная практика (по профилю специальности)	Зачет
ПП. 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Зачет
ПМ.02	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	Показатели оценки результата
ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.	ОПОР 2.1.1 Условия применения и основные свойства смазочных материалов для обслуживания оборудования
	ОПОР 2.1.2 Выбор способа подачи смазочных материалов
	ОПОР 2.1.3 Выбор системы смазывания оборудования (циркуляционная, картерная, капельная и т. д.)
	ОПОР 2.1.4 Соблюдение требований по технике безопасности смазочных систем
	ОПОР 2.1.5 Техническая эксплуатация смазочных материалов
ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.	ОПОР 2.2.1 Выбор метода регулировки промышленного оборудования с учетом изменений параметров
	ОПОР 2.2.2 Настройка промышленного оборудования в соответствии с алгоритмом рекомендуемым технической инструкцией
	ОПОР 2.2.3 Наладка промышленного оборудования при работе в режиме максимальных нагрузок
	ОПОР 2.2.4 Регулировка промышленного оборудования при работе в режиме максимальных нагрузок
	ОПОР 2.2.5 Соблюдение техники безопасности при наладке и регулировке промышленного оборудования при работе в режиме максимальных нагрузок
ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	ОПОР 2.3.1 Характерные неисправности в работе промышленного оборудования.
	ОПОР 2.3.2 Выбор способов устранения неисправностей промышленного оборудования.
	ОПОР 2.3.3 Выполнение корректирующих действий для устранения неисправностей в процессе эксплуатации
	ОПОР 2.3.4 Обеспечение оптимальных режимов контроля технического состояния

	промышленного оборудования.
	ОПОР 2.3.5 Обеспечение условий эксплуатации технического состояния промышленного оборудования.
ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	ОПОР 2.4.1 Применение «Агрегатного журнала» при технической эксплуатации и обслуживании промышленного оборудования
	ОПОР 2.4.2 Фиксация отклонений в «Журнале производства работ» выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования
	ОПОР 2.4.3 Применение ремонтной ведомости при технической эксплуатации и обслуживании промышленного оборудования
	ОПОР 2.4.4 Применение ППР при проведении ремонта промышленного оборудования
	ОПОР 2.4.5 Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с ГОСТ ЕСКД

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,

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>ОПОР 2.1 Аргументированно обосновывает профессиональную задачу или проблему.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи.</p>
	<p>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.</p>
	<p>ОПОР 3.2 Принимает решение в нестандартной профессиональной ситуации.</p>
	<p>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.</p>
	<p>ОПОР 4.2 Структурирует получаемую информацию.</p>
	<p>ОПОР 4.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с принятыми нормами.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-</p>	<p>ОПОР 5.1 Использует средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>

коммуникационные технологии 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 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.
--	--

Таблица 1. 4

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата	№ заданий для проверки
<p>ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.</p> <p>ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.</p> <p>ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.</p> <p>ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</p>	<p>ОПОР 2.1.1 Условия применения и основные свойства смазочных материалов для обслуживания оборудования</p> <p>ОПОР 2.1.2 Выбор способа подачи смазочных материалов</p> <p>ОПОР 2.1.3 Выбор системы смазывания оборудования (циркуляционная, картерная, капельная и т. д.)</p> <p>ОПОР 2.1.4 Соблюдение требований по технике безопасности смазочных систем</p> <p>ОПОР 2.1.5 Техническая эксплуатация смазочных материалов</p>	№ 1
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в</p>	<p>ОПОР 2.2.1 Выбор метода регулировки промышленного оборудования с учетом изменений параметров</p> <p>ОПОР 2.2.2 Настройка промышленного оборудования в соответствии с алгоритмом рекомендуемым технической инструкцией</p> <p>ОПОР 2.2.3 Наладка</p>	№ 1

<p>стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>промышленного оборудования при работе в режиме максимальных нагрузок</p> <p>ОПОР 2.2.4 Регулировка промышленного оборудования при работе в режиме максимальных нагрузок</p> <p>ОПОР 2.2.5 Соблюдение техники безопасности при наладке и регулировке промышленного оборудования при работе в режиме максимальных нагрузок</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПОР 2.3.1 Характерные неисправности в работе промышленного оборудования.</p> <p>ОПОР 2.3.2 Выбор способов устранения неисправностей промышленного оборудования</p> <p>ОПОР 2.3.3 Выполнение корректирующих действий для устранения неисправностей в процессе эксплуатации</p> <p>ОПОР 2.3.4 Обеспечение оптимальных режимов контроля технического состояния промышленного оборудования.</p> <p>ОПОР 2.3.5 Обеспечение условий эксплуатации технического состояния промышленного оборудования.</p>	№ 1
	<p>ОПОР 2.4.1 Применение «Агрегатного журнала»</p>	№ 1

	<p>при технической эксплуатации и обслуживании промышленного оборудования ОПОР 2.4.2 Фиксация отклонений в «Журнале производства работ» выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования ОПОР 2.4.3 Применение ремонтной ведомости при технической эксплуатации и обслуживании промышленного оборудования ОПОР 2.4.4 Применение ППР при проведении ремонта промышленного оборудования ОПОР 2.4.5 Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с ГОСТ ЕСКД</p>	
--	---	--

4 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основной целью оценки МДК.02.01 Эксплуатация промышленного оборудования является оценка умений и знаний.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- У1. Учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;
- У2. пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;
- У3. выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
- У4. выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
- У5. пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;
- У6. выполнять регулировку смазочных механизмов;
- У7. контролировать процесс эксплуатации оборудования;
- У8. Выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;

знать:

- З1. правила безопасной эксплуатации оборудования;
- З2. технологические возможности оборудования;
- З3. Допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
- З4. основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
- З5. классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
- З6. методы регулировки и наладки технологического оборудования;
- З7. классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
- З8. виды и способы смазки промышленного оборудования;
- З9. оснастку и инструмент при смазке оборудования;
- З10. виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.

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

Таблица 2.1

Паспорт оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) МДК*	Контролируемые умения, знания	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	МДК.02.01. Эксплуатация промышленного оборудования	У1 – 8, 31 - 9	ПК 2.1.-2.4 ОК 1-9	Тест входного контроля Контрольная работа Практические работы	экзамен (квалификационный) (4 курс) /Экзамен (4 курс) /дифф.зачет (3 курс)

Типовые задания для оценки освоения МДК

2.1. Задания для оценки освоения МДК.02.01.

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:

- Материаловедение
- Технологическое оборудование
- Технология отрасли
- Процессы формообразования и инструменты

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. Выберите правильный вариант ответа

Механические повреждения возникают ...

- а) под воздействием внешней нагрузки и проявляются в виде остаточной деформации (изгиб, скручивание, смятие), вязкого и хрупкого излома, а также усталостного выкрашивания
- б) по действием механического изнашивания в результате усталостного разрушения при повторном деформировании микрообъемов материала поверхностного слоя

2. . Коррозия – это

- а) химическое разрушение металлов под действием температуры;
- б) химическое разрушение металлов под действием окружающей среды;
- в) способность сопротивляться окислению.

3. Основная задача при производстве стали:

- а) уменьшение содержания кислорода;
- б) уменьшение содержания вредных примесей;
- в) получение необходимых свойств стали;
- г) все ответы верны.

4. Закончите предложение.

Грузозахватное приспособление, предназначенное для транспортирования шихты, скрапа, угля и других материалов, для подачи и уборки формовочной земли в литейных цехах называют:

- а) грейфер; в) бадья;
б) ковш; г) конвейер

5. Установите соответствие:

1. Естественные абразивные материалы.
2. Искусственные абразивные материалы.
 - а) корунд;
 - б) карбид;
 - в) кремний;
 - г) наждак;
 - д) алмаз.

6. Какие бывают барабанные летучие ножницы:

- А) однобарабанные;
- Б) двухбарабанные;
- В) однобарабанные и двухбарабанные.

7. Назовите смазки, используемые для охлаждения подшипников скольжения открытого типа валков прокатных клетей:

- А) минеральные масла;
- Б) густые смазки;
- В) вода;
- Г) водная эмульсия.

Выберите правильный вариант ответа

8. Опорой подвижного конуса в конусной дробилке является:

- А) неподвижный конус;
- Б) сферический подпятник;
- В) эксцентриковый стакан.

9. Для набора шихты из бункеров эстакады, ее взвешивания и транспортировки к скиповой яме и выгрузке используется на бункерной эстакаде:

- А) рудный перегрузочный вагон;
- Б) ленточный конвейер;
- В) вагон-весы;
- Г) барабанный питатель.

10. Установите соответствие:

- | | |
|--------------|--|
| а) распар | 1. загрузка шихты и отвод газов |
| б) шахта | 2. прогрев, опускание материалов вниз, частичное восстановление Fe |
| в) горн | 3. расплавление рудных компонентов, образование чугуна |
| г) колошник | 4. сокращение объема загруженных материалов |
| д) заплечики | 5. скапливание жидких продуктов плавки, горение кокса. |

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

2.1.2 Текущий контроль

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Спецификация

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

Контрольная работа выполняется в письменном виде после изучения разделов

Время выполнения:

- подготовка 5 мин.;
- выполнение 75 мин.;
- оформление и сдача 10 мин.;
- всего 90 мин.

Задания

1. Укажите простейший грузоподъемный механизм, имеющий ручной привод, предназначенный для внутрицехового и межцехового транспортирования грузов, обслуживания поточных и автомобильных линий, станков и других механизмов:

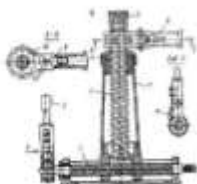
а) электроталь:



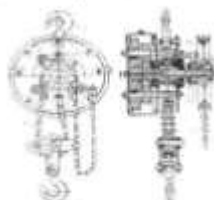
в) лебёдка:



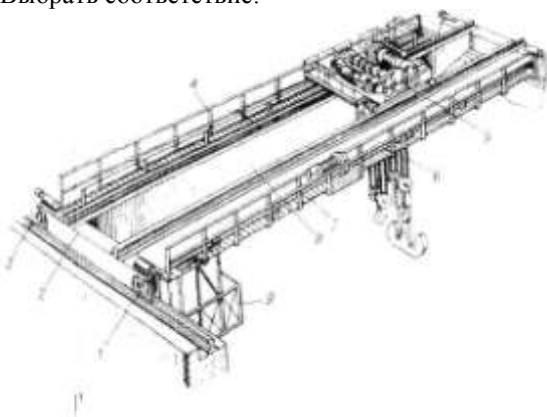
б) домкрат:



г) таль с ручным приводом.



2. Выбрать соответствие:



- | | |
|----------------------|---------|
| А) балка; | 1-..... |
| Б) ходовое колесо; | 2-..... |
| В) грузовая тележка; | 8-..... |
| Г) мост; | 5-..... |

Выберите правильный вариант ответа.

3. Масса номинального (максимального) рабочего груза, на подъем которого рассчитана машина, называется:

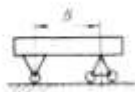
- А) нагрузка на ходовое колесо; Б) вес тела;
 В) масса крана; Г) грузоподъемность крана.

4. Грузовые крюки изготавливают из: А) высокоуглеродистой стали; Б) низкоуглеродистой стали; В) легированной стали; Г) инструментальной стали.

5. Расстояние по вертикали от уровня стоянки крана до грузозахватного органа, находящегося в крайнем верхнем рабочем положении называется:

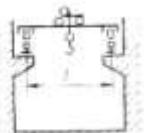
а) глубина опускания h ;

в) база B ;



б) высота подъема H ;

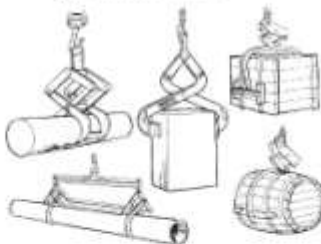
г) пролёт L ;



6. При работе ГПМ со штучным грузом для сокращения времени, затраченного на их захватывание и освобождение, а так же для уменьшения доли ручного труда применяют:

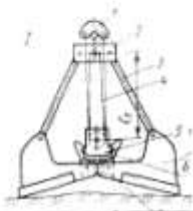
а) электромагниты;

в) специальные клешневые захваты;



б) эксцентриковые захваты;

г) грейферы.



7. Для транспортирования листов материала (сталь, цветных металлов, стекло), а так же коробок и ящиков применяют:

- А) эксцентриковый захват;
- Б) клещевой захват;
- Г) грейферный захват;
- Д) вакуумный захват.

8. Выберите обозначение каната линейного контакта с разным диаметром проволок в верхнем слое 6 прядей по 19 проволок с органическим сердечником:

- А) ТК 6х19+1о.с.;
- Б) ЛК-О 6х19 +7х7;
- В) ЛК-Р 6х19 +1о.с.;
- Г) ЛК-РО 6х19 +1о.с.

Закончите предложение.

9. Форма и размер грузовых петель: А) стандартизованы;

Б) не стандартизованы;

В) не стандартизованы, но необходимо проверить на прочность;

Г) стандартизованы, но необходимо проверить на прочность.

10. Техническое освидетельствование, которое проводится при сдаче машины в эксплуатацию отделом технического контроля завода – изготовителя в соответствии с записью в паспорт машины называется:

- А) первичное
- ;
- Б) частичное
- ;
- В) внеочередное
- ;
- Г) полное.

11. Устройства для непрерывного перемещения массовых грузов в горизонтальном, наклонном, вертикальном направлениях по одной и той же определенной трассе называются:

- А) грузоподъемные машины;
- Б) машины непрерывного транспорта;

В) подъемно-транспортного оборудования; Г) краны.

12. Укажите, какие типы конвейеров по конструкции бывают: А) ленточные;

Б) винтовые;

В) роликовые

:

Г) все ответы верны.

Выберите правильный вариант ответа.

13. транспортирующие машины классифицируются: А) с тяговым органом;

Б) без тягового органа; В) ленточные

и цепные; Г)

ленточные и

канатные;

Д) с тяговым и без тягового органа.

14. Кран выдержал динамические нагрузки, если:

А) если в течение 10 минут поднятый на высоту 20 см груз не опустился на землю;

Б) если в течение 10 минут поднятый груз (на 25% превышающий номинальной грузоподъемности) на высоту 20 см, не опустился на землю и не произошло отрыва опор;

В) если груз (на 25% превышающий номинальной грузоподъемности) опускали и поднимали, и не произошло отрыва опор в течение 10 минут.

Г) если груз (на 10% превышающий номинальной грузоподъемности) опускали и поднимали, с целью проверки надежности рабочих механизмов и тормозов.

15. Ввод в эксплуатацию крана включает:

А) его приемка, поставка на учет, регистрация, разрешение на пуск в работу.

Б) его приемка, поставка на учет, разрешение на пуск в работу.

В) его приемка, поставка на учет, регистрация, закрепление за машинистом, разрешение на пуск в работу.

Г) поставка на учет, регистрация, закрепление за машинистом, разрешение на пуск в работу.

16. Выбрать правильное определение термина «Сменное оборудование»

а) Состояние объекта при котором он соответствует всем требованиям

установленными нормативно-технической документации;

б) Совокупность всех фаз существования оборудования со взятия его на балансный учет и до списания включая периоды хранения, транспортирования и все виды технического обслуживания и ремонта;

в) Интервал времени или наработка между данными видами технического обслуживания и последующим таким же видом или другим большей сложности;

г) Изделие специального назначения, используемое для обеспечения заданного процесса производства и оказывающее непосредственное воздействие на обрабатываемый материал и продукты его переработки.

17. Дополнить определение:

Окислительное видоизнашивание возникает при взаимодействии материала с...

а)

кислородо

м; б)

водородом;

в) кислородом или

воздухом; г) кислородом

и водородом.

18. Выбрать правильное определение понятия люминисцентного обнаружения дефектов:

а) метод основан на прохождении γ -лучей через деталь;

б) обнаружение трещин, вмятин, обнаружение дефектов заклепок, сварки, футеровки;

в) пропускание через деталь тока, при котором магнитные силовые линии замыкаются внутри самой детали;

г) нанесение на обезжиренную поверхность люминофора.

19. Выбрать правильный вариант ответа.

Неразъемные регулируемые подшипники скольжения ремонтируются:

а) При износе ремонтируются подтяжкой втулки и сжатием ее при осевом перемещении с последовательным шабрением на краску по шейки вала;

б) наружная поверхность наращивается металлизацией или наплавкой с последующей обработкой;

в) верны оба варианта;

г) нет правильных ответов.

20. Точность монтажа зубчатых передач

определяют а) щупом;

б) по краске;

в) по свинцовой
проволочке; г) нет
правильных ответов.

21. Сетевой график...

а) составляется на объекты, которые подготавливаются к
капитальному ремонту;

б) является первичным документом, отражающим состояние и работоспособность объектов;

в) составляется для выполнения крупных ремонтов;

г) составляется с целью рациональной организации ремонтов в целом и целесообразной последовательности работ на отдельных участках.

Выбрать правильный ответ:

23. При последовательном методе монтажа:

а) предусматривают последовательное пооперационное
ведение строительных и монтажных работ;

б) одновременно выполняют строительные и монтажные работы;

в) предусматривают выполнение монтажа оборудования после окончания
строительства здания и отделки помещений;

г) предусматривают одновременный монтаж оборудования на
различных участках объекта.

24. Назовите печи, в которых нагревают слитки перед укладкой в
слитковоз [камерные или методические печи, нагревательные
колодцы (регенеративные или рекуперативные, к приемному
рольгангу); блюминги, слябинги или блюминги и слябинги].

25. При помощи каких приспособлений укладывают слитки в
слитковоз (клещевого крана, опрокидывателя или применяют оба
варианта)?

26. Что применяют для обеспечения ритмичной работы современных
обжимных станов?

27. Куда на современных блюмингах (I) и слябингах (II), а также на
старых станах (III) при применении кольцевой слиткоподачи
укладываются слитки (в опрокидыватель, на платформу или в люльку
слитковоза)?

28. Укажите, на каких станах используют перечисленные ниже схемы
подачи слитков: а) укладывание слитка на платформу при помощи
колодцевого клещевого крана - транспортировка слитка на слитковозе
к приёмному рольгангу - сталкивание слитка при помощи толкателя
на бочки роликов рольгангов.

29. Сколько роликов в одной секции рольганга при групповом приводе?

30. Укажите, применение каких шестерен - цилиндрических (I) или
конических (II) имеют место следующие недостатки:

а) в результате неравномерного температурного нагрева быстрое
изнашивание зубьев;

- б) затруднена смена роликов;
в) затруднительна смена трансмиссионного вала; г) быстро разрушаются подшипники.
31. Назовите привод рольганга транспортного (I) и рабочего (II) : а) индивидуальный;
б) групповой;
в) с холостыми роликами.
32. Какая должна быть скорость вращения роликов рабочих рольгангов (равной, ниже или выше скорости выходящего металла)?
33. Шлепперы служат для продольного или поперечного перемещения металла?
34. Какие бывают барабанные летучие ножницы (однобарабанные, двухбарабанные или те и другие)?
35. Назовите основной режим работы барабанных летучих ножниц (режим периодических запусков или непрерывный).
36. В каких случаях применяют режим периодических запусков (для отрезки короткого переднего конца полосы; для резки полосы на длинные куски или в обоих случаях)?
37. Укажите, при какой толщине (« 2; 2-8 или > 8 мм) полос в горячем (I) и холодном (II) состоянии можно применять для резки кривошипно- рычажные ножницы.
38. Для резки каких профилей (простых; фасонных; обрезки их концов; всего перечисленного) используют дисковые пилы?
39. Для какого резания (горячего, холодного или горячего и холодного) применяют дисковые пилы?
40. Назовите, в каких пилах (для холодного (I) или для горячего (II) резания) используют:
а) диски зубчатые;
б) диски гладкие.
41. Какие пилы (с гладкими (I) или с зубчатыми (II) дисками) обеспечивают большую производительность?
42. По какой схеме (упругий, пластический или упруго-пластический изгиб) происходит правка металла на правильных машинах?
43. Для какой правки (горячей, холодной и той и другой) сортового проката всех сечений применяют роликовые сортоправильные машины?
44. Какие ролики используют в сортоправильных машинах (с гладкой бочкой, профилированные или оба типа)?
45. Каких типов бывают сортоправильные машины (с открытым консольным, закрытым расположением роликов или обоих типов)?

46. Укажите, какие машины (открытого (I) или закрытого (II) типа) используют для правки сортового проката:

- а) мелкого;
- б) среднего
- ; в) крупног
- о.

47. На каких станах (реверсивных, неревверсивных или в обоих случаях) применяются барабанные моталки?

48. Назовите привод моталок, используемых на современных высокоскоростных станах холодной прокатки (редукторный, безредукторный или оба типа).

49. Как выполнен вал барабана моталки (консольный, на двух опорах, консольный с дополнительной опорой)?

50. Укажите, на каких моталках [мелкосортных (I), проволочных (II) или обоих типов (III)] сматывают:

- а) проволоку диаметром 5-10 мм;
- б) круглую сталь диаметром 10-25 мм;
- в) круглую сталь диаметром > 25 мм;
- г) мелкие квадратные профили.

51. Назовите проволочные моталки [с вращающимся бунтом (I), с неподвижным бунтом (II) или отсутствие необходимых конструкций (III)], на которых проводят следующие операции:

- а) сматывание при скорости до 10 м/с;
- б) сматывание при любой скорости;
- в) сбрасывание готового мотка на ходу (без остановки привода моталки);
- г) сматывание мелких квадратных профилей.

52. Какие отгибатели (электромагнитный, скребковый или оба типа) применяют для нержавеющей стали аустенитного класса?

53. Какие отгибатели (электромагнитные или скребковые) нашли наибольшее применение?

54. Укажите глубину зачистки (1,5; 0,5; около 2; 1,5-3,0; 7-8 или > 10 мм) на следующих машинах:

- а) МОЗ;
- б) механические станки;
- в) термофрезерные станки;
- г) при

- абразивной зачистке.
55. Назовите потери металла (2,0-2,5; 1,5-3,5; около 2 или 5-15 %) при следующих операциях:
 а) при зачистке на механических станках; б) при абразивной зачистке;
 в) при термофрезеровании; г) при зачистке на МОЗ.
56. При зачистке для каких материалов (углеродистых, низколегированных или легированных сталей) характерен большой процент потерь металла?
57. Какие способы используют для удаления поверхностных дефектов [волосовин (I) и плен (II)] легированных сталей на крупносортом стане (МОЗ; газорезущие горелки; фрезерные головки; абразивную зачистку; шлифовальные машины или все способы)?

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

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Спецификация

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для рубежного контроля и оценки умений и знаний обучающихся 3 курса специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Тест проводится в письменном виде на бланках после изучения разделов

Время выполнения

теста: подготовка – 5

мин;

выполнение- 10 мин;

оформление и сдача – 5

мин; всего – 20 мин.

Примеры тестовых заданий для самоконтроля

Закончите предложение.

1 Физический износ первого рода возникает ...

а) при эксплуатации машины и проявляется в постепенном изменении размеров и других параметров деталей, что приводит в конечном итоге к изменению техникоэкономических показателей всей машины;

б) от бездействия машины;

в) под влиянием окружающей среды металлические детали корродируют, а детали из пластических масс, резины, электрооборудования стареют

2 Механическое изнашивание – это ...

а) изнашивание в результате механических

воздействий б) изнашивание в результате

механического воздействия,

сопровождаемого химическим и (или) электрическим

взаимодействием материала со средой

3. Коррозионно-механическое изнашивание – это ...

а) изнашивание в результате механического воздействия,

сопровождаемого химическим и (или) электрическим

взаимодействием материала со средой

б) изнашивание в результате механических

воздействий Выберите правильный вариант ответа.

4. Как называется свойство объекта выполнять заданные функции в определенных условиях эксплуатации:

- а) безотказность;
 - б) работоспособность;
 - в) долговечность;
 - г) надежность?
5. Назовите определение надежности (максимально возможная; действительная объекта в процессе его эксплуатации; фактически достигаемая при проектировании и изготовлении объекта или определение отсутствует), соответствующее:
- а) базовой надежности;
 - б) эксплуатационной надежности;
 - в) идеальной надежности.
6. Назовите определение из приведенных ниже, соответствующее понятию:
- 1. безотказность;
 - 2. долговечность;
 - а) свойство объекта, заключающееся в приспособлении к предупреждению и обнаружению причин возникновения его отказа, повреждений;
 - б) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени;
 - в) свойство объекта сохранять работоспособность до наступления предельного состояния;
 - г) не приведено определение.
7. Какому понятию соответствуют следующие определения:
- 1. ресурс;
 - 2. срок службы;
 - а) наработка (продолжительность, объем работы) объекта от начала эксплуатации или ее возобновления после капитального ремонта до наступления предельного состояния;
 - б) календарная продолжительность эксплуатации объекта в те же сроки?
8. Укажите, какие бывают причины физического старения: а) конструкционные, б) технологические, в) эксплуатационные, г) все перечисленные).
9. Назовите, какие из приведенных ниже примеров могут послужить причиной физического:
- 1. конструкционного,
 - 2. технологического,
 - 3. эксплуатационного старения:

- а) ошибки, допущенные в процессе разработки машины (неполный учет эксплуатационных воздействий; недостаточно точный расчет прочности, жесткости; неправильный выбор материалов, конструктивных форм, низкое качество конструкторской документации и др.);
- б) силовые воздействия;
- в) температурные воздействия;
- г) воздействие окружающей среды; д) воздействие трением;
- е) нарушение нормальных условий эксплуатации;
- ж) несовершенство нормативной технологической документации; з) несовершенства технологического процесса;
- и) дефекты горячих способов обработки металлов;
- к) дефекты сборки;
- л) отсутствие (выход из строя) средств контроля за параметрами функционирования машин и др.

Выберите правильный вариант ответа.

10. Где происходят усталостные разрушения (в роликах; трансмиссионных валах, зубчатых колесах рольгангов; шпинделях; валках; станинах; корпусах редукторов; шестеренных клетях или во всех перечисленных деталях)?
11. Какими факторами (геометрическими, технологическими, эксплуатационными или всеми перечисленными) может быть вызвано усталостное разрушение?
12. Укажите, что из перечисленных примеров можно считать целью технического обслуживания:
 - а) своевременное обнаружение неисправностей;
 - б) своевременное устранение неисправностей, дефектов оборудования;
 - в) предупреждение преждевременного износа узлов и деталей в процессе эксплуатации;
 - г) накопление данных для определения объемов ремонтных работ, их периодичности и продолжительности;
 - д) все перечисленное.
13. Назовите, какие пункты - основные для системы ТО и ремонта:
 - а) техническое обслуживание в межремонтный период;
 - б) внутрисменное обслуживание (уход и надзор);
 - в) проведение профилактических осмотров оборудования;
 - г) проведение плановых ремонтов

- оборудования;
д) все перечисленные.
14. Ответьте, когда осуществляется периодическое ТО: а) в процессе эксплуатации оборудования;
б) один раз в неделю; в) один раз в месяц;
г) между сменами или между прокаткой партии металла.
15. Укажите, что из приведенного ниже предусмотрено для поддержания оборудования в работоспособном состоянии:
а) профилактические осмотры оборудования; б) устранение неисправностей при осмотрах;
в) обслуживание оборудования в течение смены;
г) периодическая проверка оборудования ИГР ремонтной службы; д) все перечисленное выше.
16. Назовите, что из перечисленного ниже можно считать основной функцией смазочных материалов:
а) уменьшение сопротивления трению;
б) повышение износостойкости трущихся поверхностей деталей; в) отвод тепла от узлов трения,
г) защита металла от коррозии, д) все перечисленные примеры.
17. Ответьте на вопрос.
Что используют для смазки металлургического оборудования? а) жидкие (минеральные) масла;
б) пластичные смазки; в) твердые смазки;
г) смазочные покрытия;
д) самосмазывающиеся материалы; е) металлоплакирующие смазки;
ж) воду; водно-эмульсионная смесь или все перечисленные вещества.
18. Укажите, какие из перечисленных требований предъявляют к :
1. минеральным маслам;
2. пластичным смазкам;
а) обеспечение минимального износа и минимальных потерь на трение;
б) обеспечение эффективного отвода тепла;
в) хорошая прокачиваемость по трубопроводам;

- г) хорошая жидкотекучесть в интервале температур +40+ -15 °С; д) высокая сопротивляемость термоокислению;
 - е) отсутствие разложения при нагревании; ж) способность легко отделяться от воды; з) нерастворимость в воде;
 - и) минимальная испаряемость;
 - к) способность предохранять от коррозии трущиеся поверхности;
 - л) все перечисленные требования.
19. Укажите, в каких случаях применяют:
1. минеральные масла;
 2. пластичные смазки;
- а) в открытых местах трения;
 - б) в подшипниках: ПЖТ, редукторов, шестеренных клетей, открытого типа (скольжения) или всех перечисленных;
 - в) где необходим принудительный отвод тепла;
 - г) где необходима промывка трущихся поверхностей для удаления продуктов износа и производственной пыли;
 - д) в узлах трения, где затруднена частая смена смазки; е) для защиты деталей и узлов от коррозии.
 - ж) в различных соединениях и уплотнения (резьбовых, сальниковых и др.).
20. Установите соответствие способов смазки:
1. минеральными маслами;
 2. пластичными смазками; а) индивидуальный;
- б) закладной;
 - в) под давлением; г) погружением;
 - д) все перечисленные способы.
21. Укажите, при помощи каких из перечисленных ниже приспособлений осуществляют:
1. индивидуальный способ смазки минеральными маслами
 2. пластичными смазками а) «самосмазы»;
- б) ручные шприцы; в) масленки;
 - г) кольца; д) все перечисленные.
22. Укажите, какое оборудование из перечисленного ниже:
1. с ручным
 2. с автоматическим приводом а) станция;
- б) резервуар;
 - в) золотниковый распределитель; г) магистральные трубопроводы; д) дозирующий питатель;
 - е) трубопроводы для подвода смазки к узлам

- трения; ж) фильтры;
 з) рукоятка; и) насос;
 к) электродвигатель;
 л) клапан с электромагнитным приводом;
 м) заправочный штуцер.
23. Укажите, при какой системе смазки достигается: а) меньший расход смазочных материалов;
 б) низкая стоимость смазочного оборудования; в) простота в эксплуатации;
 г) наибольшая экономичность.

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

ВОПРОСЫ ДИФФ. ЗАЧЕТА (3 курс)

Спецификация

Зачет является формой промежуточной аттестации для оценки умений и знаний обучающихся 3 курса специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), по программе МДК.02.01 Эксплуатация промышленного оборудования Зачет проводится после изучения всего программного материала в устной форме.

№	Контрольные вопросы	Тема
1	Общие понятие эксплуатационной надежности оборудования. Показатели надежности.	02.01.01.01 Основы теории надежности
2	Физическое старение металлургического оборудования, причины физического старения, эксплуатационные свойства деталей	02.01.01.03 Эксплуатационная надежность металлургического оборудования
3	Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения	
4	Смазочные материалы. Требования, предъявляемые к смазочным материалам	02.01.01.04 Смазка металлургического оборудования
5	Свойства смазочных материалов. Минеральные масла. Пластичные смазочные материалы.	
6	Классификация способов и систем смазывания. Системы смазывания (ЖС, ЦСПС, ССМТ, АССМ-В).	
7	Оборудование систем смазки и ПТЭ	
8	Техническая документация при эксплуатации промышленного оборудования	02.01.01.05 Техническая документация при эксплуатации промышленного оборудования
9	Технологические возможности механизмов подъема груза. Допустимые режимы работы.	02.01.02.01.01 Организация и выполнение работ при эксплуатации механизмов
10	Надежность и износ механизмов подъема груза.	

11	Классификация дефектов при эксплуатации механизмов подъема груза и методы их устранения	подъема груза
12	Методы регулировки и наладки механизмов подъема груза, оснастка и инструмент для регулировки и наладки механизмов.	
13	Технологические возможности механизмов передвижения с приводными колесами. Допустимые режимы работы.	02.01.02.01.02 Организация и выполнение работ при эксплуатации механизмов передвижения
14	Технологические возможности механизмов передвижения с канатной или цепной тягой. Допустимые режимы работы.	
15	Надежность и износ механизмов передвижения.	
16	Классификация дефектов при эксплуатации механизмов передвижения и методы их устранения	
17	Методы регулировки и наладки механизмов передвижения, оснастка и инструмент для регулировки и наладки механизмов.	
18	Виды и способы смазки механизмов передвижения, оснастка и инструмент при смазке механизмов.	
19	Контроль работ механизмов передвижения. Правила безопасной эксплуатации механизмов передвижения.	

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.

ВОПРОСЫ ЭКЗАМЕНА

Спецификация

Экзамен является формой промежуточной аттестации для оценки умений и знаний обучающихся 4 курса специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), по программе МДК.02.01 Эксплуатация промышленного оборудования

Экзамен проводится после изучения всего программногo материала в устной форме.

Задания

№	Контрольные вопросы	Тема
1	Технологические возможности оборудования для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику (бункерные эстакады, перегрузочные вагоны, вагон-весы). Допустимые режимы работы.	02.01.02.03.01 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание оборудования
2	Надежность и износ механизмов оборудования для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику	для подачи шихтовых материалов к доменному

3	Классификация дефектов при эксплуатации оборудования для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику и методы их устранения	подъемнику
4	Методы регулировки и наладки механизмов оборудования для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
5	Виды и способы смазки оборудования для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику, оснастка и инструмент при смазке механизмов.	
6	Правила безопасной эксплуатации оборудования для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику	
7	ТойР систем жидкой смазки.	02.01.02.03.02
8	Технологические возможности оборудования для подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству (скиповый подъемник, скиповые лебедки). Допустимые режимы работы.	Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание оборудования для подачи шихтовых материалов к
9	Надежность и износ механизмов для подачи	
	шихтовых материалов к загрузочному устройству.	загрузочному устройству
10	Классификация дефектов при эксплуатации механизмов для подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству и методы их устранения	
11	Методы регулировки и наладки механизмов для подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
12	Технологические возможности распределителя шихты. Допустимые режимы работы. Надежность и износ механизмов.	02.01.02.03.03 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание колошникового устройства
13	Классификация дефектов при эксплуатации механизмов распределителя шихты и методы их устранения.	

14	Методы регулировки и наладки механизмов распределителя шихты, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
15	Технологические возможности бесконусного загрузочного устройства. Допустимые режимы работы. Надежность и износ механизмов	
16	Классификация дефектов при эксплуатации механизмов бесконусного загрузочного устройства и методы их устранения	
17	Методы регулировки и наладки механизмов бесконусного загрузочного устройства, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
18	Технологические возможности машины для вскрытия чугунной летки доменной печи. Допустимые режимы работы. Надежность и износ механизмов.	02.01.02.03.04 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание оборудования литейных дворов
19	Классификация дефектов при эксплуатации машины для вскрытия чугунной летки доменной печи и методы их устранения.	
20	Методы регулировки и наладки механизмов машины для вскрытия чугунной летки доменной печи, оснастка и инструмент для	

	регулировки и наладки.	
21	Технологические возможности машины для заделки чугуновой летки доменной печи. Допустимые режимы работы. Надежность и износ механизмов	
22	Классификация дефектов при эксплуатации механизмов машины для заделки чугуновой летки доменной печи и методы их устранения	
23	Методы регулировки и наладки механизмов машины для заделки чугуновой летки доменной печи, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
24	Технологические возможности желоба литейных дворов. Допустимые режимы работы. Надежность и износ механизмов. Классификация дефектов при эксплуатации устройств и методы их устранения.	
25	Методы регулировки и наладки желоба литейных дворов, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
26	Технологические возможности оборудования для уборки и переработки продуктов плавки (чугуновозы, шлаковозы). Допустимые режимы работы.	02.01.02.03.05 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание оборудования для уборки и переработки продуктов плавки
27	Надежность и износ механизмов для уборки и переработки продуктов плавки.	
28	Классификация дефектов при эксплуатации механизмов для уборки и переработки продуктов плавки и методы их устранения	
29	Методы регулировки и наладки механизмов для уборки и переработки продуктов плавки, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
30	Технологические возможности стационарных миксеров. Допустимые режимы работы.	02.01.02.04.01 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание стационарных миксеров
31	Надежность и износ механизмов стационарных миксеров. Классификация дефектов при эксплуатации стационарных миксеров и методы их устранения	
32	Методы регулировки и наладки механизмов стационарных миксеров, оснастка и	

	инструмент для регулировки и наладки.	
33	Технологические возможности машины для загрузки шихтовых материалов в конвертер. Допустимые режимы работы.	02.01.02.04.02 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание машин для загрузки шихтовых материалов в конвертер
34	Надежность и износ механизмов машины для загрузки шихтовых материалов в конвертер.	
35	Классификация дефектов при эксплуатации скраповоза и методы их устранения	
36	Методы регулировки и наладки механизмов скраповоза, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
37	Технологические возможности машины для доставки и заливки чугуна в конвертер (передвижные миксеры). Допустимые режимы работы.	02.01.02.04.03 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание машин для доставки и заливки чугуна в конвертер
38	Надежность и износ механизмов передвижного миксера	
39	Классификация дефектов при эксплуатации передвижного миксера и методы их устранения	
40	Методы регулировки и наладки механизмов передвижного миксера, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
41	Технологические возможности фурмы для подачи кислорода в конвертер. Допустимые режимы работы.	02.01.02.04.04 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание фурмы для подачи кислорода в конвертер
42	Надежность и износ механизмов фурмы для подачи кислорода в конвертер.	
43	Классификация дефектов при эксплуатации фурмы для подачи кислорода в конвертер и методы их устранения	
44	Методы регулировки и наладки механизмов фурмы для подачи кислорода в конвертер, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
45	Технологические возможности оборудования для разлива стали (сталевоозы, машины непрерывного литья заготовок). Допустимые режимы работы.	02.01.02.04.05 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание оборудования для разлива стали
46	Надежность и износ оборудования для разлива стали.	
47	Классификация дефектов при эксплуатации	

	оборудования для разливки стали и методы их устранения	
48	Методы регулировки и наладки механизмов оборудования для разливки стали, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
49	Технологические возможности машин для перемещения слитков и проката (толкатель, сталкиватель). Допустимые режимы работы.	02.01.02.05.01 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание машин для перемещения слитков и проката
50	Надежность и износ механизмов машин для перемещения слитков и проката	
51	Классификация дефектов при эксплуатации машин перемещения слитков и проката и методы их устранения	
52	Методы регулировки и наладки механизмов машин перемещения слитков и проката, оснастка и инструмент для регулировки и наладки.	
53	Технологические возможности механизмов поворота и подъема. Допустимые режимы работы.	
54	Технологические возможности механизмов и устройств для смены валков. Допустимые режимы работы.	02.01.02.05.02 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание механизмов для обслуживания клетей
55	Надежность и износ механизмов для обслуживания клетей	
56	Классификация дефектов при эксплуатации механизмов для обслуживания клетей и методы их устранения	
57	Технологические возможности машин для резки (ножницы и пилы). Допустимые режимы работы.	
58	Надежность и износ машин для резки.	02.01.02.05.03 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание машин для резки
59	Классификация дефектов при эксплуатации машин для резки и методы их устранения	
60	Методы регулировки и наладки машин для резки, оснастка и инструмент для регулировки и наладки механизмов.	
61	Технологические возможности машин для правки (правильные машины). Допустимые режимы работы.	02.01.02.05.04 Надежность, эксплуатация и

62	Надежность и износ машин для правки.	техническое обслуживание машин для правки
63	Классификация дефектов при эксплуатации машин для правки и методы их устранения	
64	Методы регулировки и наладки машин для правки, оснастка и инструмент для регулировки и наладки механизмов.	
65	Технологические возможности моталок и разматывателей. Допустимые режимы работы.	02.01.02.05.05 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание машин для сматывания и разматывания рулонов прокатных цехов
66	Надежность и износ моталок и разматывателей.	
67	Классификация дефектов при эксплуатации моталок и разматывателей и методы их устранения	
68	Методы регулировки моталок и разматывателей, оснастка и инструмент для регулировки и наладки механизмов.	
69	Технологические возможности вспомогательного технологического оборудования (машины для зачистки металла). Допустимые режимы работы.	02.01.02.05.06 Надежность, эксплуатация и техническое обслуживание вспомогательного технологического оборудования прокатных цехов
70	Надежность и износ машин для зачистки металла.	
71	Классификация дефектов при эксплуатации машин для зачистки металла и методы их устранения	
72	Методы регулировки и машин для зачистки металла, оснастка и инструмент для регулировки и наладки механизмов.	

№	Типовые практикоориентированные задания
1	Заполнить таблицу «Карта смазки оборудования» (по перечню)
2	Заполнить ведомость дефектов механизма (по перечню)

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.

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.

4 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

I ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 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: ПК 2.1-2.4, ОК 1-9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться: справочной литературой.
3. Время выполнения задания – 15мин Получите у преподавателя отдельный узел. Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических работ, технической литературой.

Текст задания:

Проанализируйте правильность и последовательность основных технологических операций выполнения работ при эксплуатации механизмов металлургического оборудования

Расположите их в правильной последовательности.

, ___обсточивание___ раскисление ___очистка от загрязнений и шлама окислительный период_____завалка___освобождение от продукта__Обоснуйте ваше решение.

Заполните таблицу «Проверка технического состояния»

№ п/п	Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1				
2				

Устное обоснование результатов работы

1.Обоснование технического состояния данного оборудования.

III ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIa УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого

задания 4 Время выполнения

каждого задания: 15 минут

Оборудование: Сборочные узлы

IIIб КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Таблица 4.1

Код и наименование компетенции (ПК и ОК)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (да/нет)
Ход выполнения задания		
ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.	ОПОР 2.1.1 Условия применения и основные свойства смазочных материалов для обслуживания оборудования	
	ОПОР 2.1.2 Выбор способа подачи смазочных материалов	
	ОПОР 2.1.3 Выбор системы смазывания оборудования (циркуляционная, картерная, капельная и т. д.)	
	ОПОР 2.1.4 Соблюдение требований по технике безопасности смазочных систем	
	ОПОР 2.1.5 Техническая эксплуатация смазочных материалов	
ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.	ОПОР 2.2.1 Выбор метода регулировки промышленного оборудования с учетом изменений параметров	
	ОПОР 2.2.2 Настройка промышленного оборудования в соответствии с алгоритмом рекомендуемым технической инструкцией	
	ОПОР 2.2.3 Наладка промышленного оборудования при работе в режиме максимальных нагрузок	

	ОПОР 2.2.4 Регулировка промышленного оборудования при работе в режиме максимальных нагрузок	
	ОПОР 2.2.5 Соблюдение техники безопасности при наладке и регулировке промышленного оборудования при работе в режиме максимальных нагрузок	
ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	ОПОР 2.3.1 Характерные неисправности в работе промышленного оборудования.	
	ОПОР 2.3.2 Выбор способов устранения неисправностей промышленного оборудования.	
	ОПОР 2.3.3 Выполнение корректирующих действий для устранения неисправностей в	
	процессе эксплуатации	
	ОПОР 2.3.4 Обеспечение оптимальных режимов контроля технического состояния промышленного оборудования.	
	ОПОР 2.3.5 Обеспечение условий эксплуатации технического состояния промышленного оборудования.	
ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	ОПОР 2.4.1 Применение «Агрегатного журнала» при технической эксплуатации и обслуживании промышленного оборудования	
	ОПОР 2.4.2 Фиксация отклонений в «Журнале производства работ» выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	
	ОПОР 2.4.3 Применение ремонтной ведомости при технической эксплуатации и обслуживании промышленного оборудования	

	ОПОР 2.4.4 Применение ППР при проведении ремонта промышленного оборудования	
	ОПОР 2.4.5 Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с ГОСТ ЕСКД	
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, руководителем практики.	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОПОР 2.1 Аргументировано обосновывает профессиональную задачу или проблему. ОПОР 2.2 Составляет план решения профессиональной задачи. ОПОР 2.3 Оценивает результаты	
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, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	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 безопасности.	
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	
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.	

<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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>ОПОР 8.1 Составляет свою профиограмму. 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>	

ПРИЛОЖЕНИЯ

Пример экзаменационного билета по профессиональному модулю для экзамена (квалификационного)

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

Специальность **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**

Профессиональный модуль **ПМ.02 Организация выполнения работ по эксплуатации промышленного оборудования**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1-2.4; ОК 1-9.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических работ, технической литературой.
3. Время выполнения задания – 15 мин.

Текст задания:

Получите у преподавателя отдельный узел. Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических работ, технической литературой.

Время выполнения задания – 15 мин.

Заполните таблицу «Проверка технического состояния»

№ п/п	Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
-------	--	-------------------	------------------	------------

1				
2				

Устное обоснование результатов работы

1. Обоснование технического состояния данного оборудования.