

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
МДК.04.01. ДИАГНОСТИКА, ПЛАНИРОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ И
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика фонда оценочных средств
2. Фонд оценочных средств текущего контроля по результатам МДК
3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по результатам МДК
4. Общие критерии оценки результатов текущего контроля и промежуточной аттестации по МДК
5. Литература и иные информационные источники для подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки результатов освоения *МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства* профессионального модуля *ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства*.

1.2. Формы контроля результатов обучения по МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства профессионального модуля ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.

№ п/п	Элемент модуля	Формы контроля	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства	Устный опрос Контрольная работа Оценка результатов выполнения практических работ Оценка результатов самостоятельных работ.	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Результаты освоения МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства

Контроль и оценка профессиональных компетенций:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы контроля
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования ПК 4.2. Организовывать работы по устранению	Умения: – осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; – программировать в полуавтоматическом режиме и дополнительные функции станка; – выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 8-14 качеству и выше; – выполнять установку и выверку	Текущий контроль по МДК.04.01. - устный и (или) письменный опрос; - контрольная работа; - оценка результатов самостоятельной работы; - оценка результатов практических занятий. Промежуточная аттестация по МДК.04.01. - дифференцированный зачет

<p>неполадок, отказов ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию ПК 4.5. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала</p>	<p>деталей в двух плоскостях;</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования; – выполнять наладку однотипных обрабатывающих центров с ЧПУ; – выполнять подналадку основных механизмов обрабатывающих центров в процессе работы; – выполнять наладку обрабатывающих центров по 6-8 квалитетам; – рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; – выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; – применять SCADA-системы для обеспечения работ по наладке металлорежущего и аддитивного оборудования; – обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; – оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков; – контролировать исправность приборов активного и пассивного контроля, контрольных устройств и автоматов; – производить контроль размеров детали; – использовать универсальные и специализированные мерительные инструменты; – выполнять установку и выверку деталей в двух плоскостях <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы электротехники, 	<p></p> <p>Текущий контроль по МДК.04.01.</p>
---	---	---

	<p>электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – причины отклонений в формообразовании; – виды, причины брака и способы его предупреждения и устранения; – наименование, стандарты и свойства материалов, крепежных и нормализованных деталей и узлов; – система допусков и посадок, степеней точности; – качества и параметры шероховатости; – способы и правила механической и электромеханической наладки, устройство обслуживаемых одностипных станков; – правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента; – способы корректировки режимов резания по результатам работы станка; – оформлять техническую документацию для осуществления наладки и подналадки оборудования машиностроительных производств; – рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; – техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования; – карты контроля и контрольных операций; – объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования; – основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования; – программных пакетов SCADA-систем; 	<p>- устный и (или) письменный опрос;</p> <p>- контрольная работа;</p> <p>- оценка результатов самостоятельной работы;</p> <p>- оценка результатов практических занятий.</p> <p>Промежуточная аттестация по МДК.04.01.</p> <p>- дифференцированный зачет</p>
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; – межоперационные карты обработки деталей и измерительный инструмент для контроля размеров деталей в соответствии с технологическим процессом; – виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования; – контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования; – правила настройки, регулирования универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей; – стандарты качества; – нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; – правила проверки станков на точность, на работоспособность и точность позиционирования; – основы статистического контроля и регулирования процессов обработки деталей 	
--	--	--

Контроль и оценка общих компетенций:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения: <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу 	Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий

	<p>и/или проблему и выделять её составные части</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – реализовывать составленный план – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	<p>Текущий контроль по МДК.04.01.</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий; - оценка результатов самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация по МДК.04.01.</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – основы проектной деятельности 	Текущий контроль по МДК.04.01. - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий; - оценка результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация по МДК.04.01. - дифференцированный зачет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Умения: <ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	Оценка качества выполнения задач при проведении практических занятий, учебной практики.
	Знания: <ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные 	Текущий контроль по МДК.04.01. - устный и (или) письменный опрос; - оценка результатов практических занятий;

	<p>общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности 	<p>- оценка результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация по МДК.04.01.</p> <p>- дифференцированный зачет</p>
--	--	--

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МДК

2.1. Формы, методы контроля и оценки результатов МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства

Формами текущего контроля по *МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства* являются:

- опрос (устный, письменный);
- контрольная работа;
- оценка результатов выполнения практических занятий;
- оценка результатов самостоятельной работы;

Формы и методы текущего контроля предусматривают как оценку результатов индивидуальной работы обучающегося, так и результатов работы в группе.

Общими критериями оценки достижений результатов обучения по *МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства* при проведении текущего контроля являются: правильность и самостоятельность студентов при выполнении заданий и ответах на вопросы.

Важным акцентом при проведении текущего контроля является возможность использования студентом приобретенных знаний и умений как в будущей профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 1

для проведения устного или письменного опроса или собеседования

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) МДК.

Опрос (комбинированный) – контроль, предусматривающий одновременное использование устной и письменной форм оценки знаний по одной или нескольким темам или групповым домашним заданиям с целью проверки правильности их выполнения, умения обобщать пройденный материал и публично его представлять, прослеживать логическую связь между темами курса.

Письменный опрос – контроль, предполагающий работу с поставленными вопросами, решением задач, анализом ситуаций, выполнением заданий по отдельным темам (разделам) курса; или Тесты – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося, полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. При проведении письменного опроса или тестирования обучающийся получает задание и выполняет его письменно или с использованием компьютера (при компьютерном тестировании).

Перечень вопросов, понятий, определений для устного или письменного опроса или проведения собеседования

Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования
Тема 1.2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования
Тема 1.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования
Тема 1.4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования
Тема 1.5 Особенности наладки станков различного вида
Тема 1.6. Особенности наладки станков с ЧПУ
Тема 1.7. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.
Тема 1.8. Особенности проведения ремонтных работ
Тема 1.9. Приемка оборудования после ремонта.
Тема 1.10. Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования
Тема 1.11. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования

Оценка результата:

По итогам начисляются баллы:

0-70 - Правильность

0-10 - Полнота ответа, аргументированность суждений, в том числе самостоятельность (без наводящих вопросов)

0-10 - Использование профессиональной терминологии

0-10 - Приведение примеров, подтверждающих теоретические положения

Критерии оценки выполнения устного или письменного опроса или проведения собеседования:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 2.

Оценка результатов практических занятий

Требования к оценке результатов практических занятий

Оценка результатов практических занятий – форма текущего контроля направлена на контроль поэтапного формирования практических умений, навыков студента.

Оценка преподавателем результатов практических и (или) лабораторных занятий проводится на основании наблюдений за процессом выполнения студентом работы и на основе результатов выполненной работы.

Выполнение практических работ (заданий) носит обучающий характер. При выполнении практических работ (заданий) при наличии трудностей и (или) ошибок у

обучающегося преподаватель проводит корректирующее объяснение и показ образцов выполнения заданий.

Критерии оценки результатов практических занятий

К основным критериям при оценивании относятся:

- правильность выполнения практического задания
- полнота и самостоятельность выполнения задания,
- соблюдение времени, отведенного на выполнение задания,
- точность оформления результата выполненной работы с учетом заданных требований,
- проявление активности при выполнении задания в паре или в мини-группе.

Оценка результата:

По итогам практического занятия начисляются баллы:

0-70 – Правильность выполнения практического задания

0-30 – Точность оформления результата с учетом заданной формы

Критерии оценки по результатам практического занятия:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Оценочные материалы

Основные задания по темам практических занятий

Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования

Задание:

1. Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп.
2. Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы.
3. Определение основных параметров, характеризующих работу комбинированных станков.
4. Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).

Тема 1.2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования

Задание:

1. Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния станков протяжных, шлифовальных и токарных групп.
2. Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния многоцелевых станков.
3. Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования.
4. Проведение диагностирования типовых единиц сборочного оборудования.

Тема 1.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования

Задание:

1. Проверка точности работы технологического оборудования после ремонта по ГОСТ 30544-97.
2. Составление маршрутной технологии диагностирования состояния сборочного оборудования
3. Определение основных диагностических параметров состояния сборочного оборудования.

Тема 1.4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования

Задание:

1. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования

Тема 1.5 Особенности наладки станков различного вида

Задание:

1. Проведение наладки токарного станка с ЧПУ.
2. Выполнение наладки многоцелевого станка с ЧПУ.
3. Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования.
4. Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-системы.

Тема 1.6. Особенности наладки станков с ЧПУ

Задание:

1. Устройства местного контроля работы сборочного оборудования.
2. Устройства дистанционного контроля работы сборочного оборудования.
3. Устройства централизованного контроля работы сборочного оборудования.

Тема 1.7. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.

Задание:

1. Оформление комплекта документов на ремонт металлорежущего станка.
2. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ на примере металлорежущего станка (по вариантам).

Тема 1.8. Особенности проведения ремонтных работ

Задание:

1. Определение порядка проведения капитального ремонта комбинированного станка.
2. Составление графика и порядка проведения планово-предупредительных ремонтов металлорежущего оборудования.

Тема 1.9. Приемка оборудования после ремонта.

Задание:

1. Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после капитального ремонта многоцелевого станка.

Тема 1.10. Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования

Задание:

1. Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования.
2. Изучение инструкции по эксплуатации и оформление технической документации на ремонт сборочного оборудования.

Тема 1.11. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования

Задание:

1. Выявление скрытых дефектов деталей и единиц (по вариантам).
2. Определение срока службы детали (по вариантам).

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 3.

Оценка результатов самостоятельной работы обучающегося

Оценка результата выполнения самостоятельных работ – форма контроля направлена на поэтапный анализ формирования практических навыков и компетенций студента при его самостоятельной работе и демонстрации её результатов. При выполнении самостоятельной работы при наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель проводит корректирующее объяснение. Время выполнения задания (как правило) – 90 минут.

Самостоятельная работа по МДК предусматривает следующие виды работ:

- 1) Текущий контроль по теме «Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования»
- 2) Текущий контроль по теме «Приемка оборудования после ремонта»

Оценка содержания самостоятельной работы:

По итогам начисляются баллы:

0-70 - Правильность

0-10 - Полнота ответа, аргументированность суждений

0-10 - Использование профессиональной терминологии

0-10 - Приведение примеров, подтверждающих теоретические положения

Критерии оценки выполнения самостоятельных работ:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 4.

для проведения письменного опроса, письменной контрольной работы по теме, разделу

**Требования к проведению
письменного опроса, письменной контрольной работы по теме, разделу**

Письменный опрос, письменная контрольная работа по теме или разделу – это вид текущего контроля, предполагающего работу с поставленными вопросами, решением задач, анализом ситуаций, выполнением заданий по отдельным темам (разделам) курса.

При проведении письменного опроса или письменной контрольной работы обучающийся получает задание и выполняет его письменно или с использованием компьютера (если предусмотрено заданием).

Содержание контрольной работы может включать задания по результатам выполненных обучающимися домашних заданий с целью оценки правильности их выполнения, умения обобщать пройденный материал, представлять свои суждения, делать выводы, проследивать логическую связь между темами курса.

Время выполнения 90 минут.

Критерии оценки результатов проведения

письменного опроса, письменной контрольной работы по теме, разделу

К основным критериям при оценивании относятся:

- правильность,
- полнота ответа, аргументированность суждений, в том числе самостоятельность,
- использование основных терминов и понятий,
- приведение примеров, подтверждающих теоретические положения,
- соблюдение времени, отведенного на выполнение задания.

При оценке письменного опроса, письменной контрольной работы по теме, разделу используются следующие общие критерии оценивания:

Оценка «отлично»

Материал изложен правильно, без ошибок. Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, используются основные термины и понятия. Ответы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Задачи решены полностью. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания учебного материала.

Оценка «хорошо»

Материал изложен правильно, допускается наличие 1-2 несущественных ошибок или неточностей, более 75% верной информации. Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, используются основные термины и понятия. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Большая часть (75%) заданий выполнена верно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

Оценка «удовлетворительно»

Материал в целом изложен правильно, допускается наличие 3-5 ошибок, 50% и более верной информации. Ответы на поставленные вопросы даны в полном объеме, используются основные термины и понятия. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами.

Оценка «неудовлетворительно»

Материал излагается с большим количеством ошибок (более 51% - неверной информации или 6 ошибок и более), непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Оценка неудовлетворительно ставится также в том случае, если ответ не дан.

Оценочные материалы

1. Письменная контрольная работа по разделу «Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства»
2. Письменная контрольная работа по разделу «Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий»

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МДК

3.1. Формы, методы контроля и оценки результатов МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства

Промежуточная аттестация по *МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства* проводится в форме дифференцированного зачета.

Предмет оценки: общие и профессиональные компетенции, знания, умения.

Объект оценки: продукт, процесс.

Методы оценки ПК: оценка результатов выполнения заданий на проверку знаний и умений в процессе проведения промежуточной аттестации.

Методы оценки ОК: интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы *МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства*.

3.2. Условия проведения дифференцированного зачета МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства

Для реализации программы МДК должен быть предусмотрен учебный кабинет.

Инструменты и приспособления: калькуляторы, ручка, лист бумаги, билетные вопросы.

Норма времени на выполнение задания – 90 мин.

3.3. Материалы для подготовки к дифференцированному зачету

**Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету
МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по
техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства**

ВОПРОСЫ для подготовки к проверке теоретических знаний

1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования
2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования
3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования
4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования
5. Особенности наладки станков различного вида
6. Особенности наладки станков с ЧПУ
7. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.
8. Особенности проведения ремонтных работ
9. Приемка оборудования после ремонта.
10. Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования
11. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования

Примерные задания для подготовки к проверке практических умений

1. Описать методы измерения геометрических параметров станков.
2. Описать причины износа станков.
3. Описать виды ремонта.
4. Описать виды и последовательность приемочных испытаний.
5. Описать последовательность проверки станка на работоспособность.
6. Описать последовательность наладки FDM 3D принтера.
7. Сформулировать определения режимам резания.
8. Подобрать режущий инструмент и рассчитать режимы резания для торцевого фрезерования заготовки.
9. Подобрать токарный инструмент для обработки детали и произвести расчеты вылета инструмента.
10. Сформулировать определения режимам резания.
11. Описать виды ремонта.
12. Описать виды и комплектность ремонтных документов.
13. Приборы необходимые при контроле качества выполненных работ по наладке и подналадке станков.
14. Описать восемь принципов TPM (Total Productive Maintenance).
15. Описать цель (TPM – Total Productive Maintenance).
16. Описать устройства местного контроля и принцип их действия.
17. Описать причины износа станков.
18. Подобрать токарный инструмент для обработки детали и произвести расчеты вылета инструмента.
19. Техника безопасности при ремонте металлообрабатывающих станков.
20. Описать процесс наладки фрезерного ЧПУ станка.
21. Описать виды и последовательность приемочных испытаний.
22. Описать настройку 3D принтера перед печатью.
23. Описать принцип настройки стола на 3D принтере.
24. Описать как отчистить экструдер 3D принтера от остатков пластика.

3.4. Оценочные средства: задание для проведения дифференцированного зачета

При проведении промежуточной аттестации по *МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства* проверяются знания обучающегося, применение полученных знаний на практике, умения.

Студенты отвечают на билетные вопросы письменно.

Время для подготовки ответа: 90 минут.

- Описать методы измерения геометрических параметров станков.
- Описать причины износа станков.
- Описать виды ремонта.
- Описать виды и последовательность приемочных испытаний.
- Описать последовательность проверки станка на работоспособность.
- Описать последовательность наладки FDM 3D принтера.
- Сформулировать определения режимам резания.

- Подобрать режущий инструмент и рассчитать режимы резания для торцевого фрезерования заготовки.
- Подобрать токарный инструмент для обработки детали и произвести расчеты вылета инструмента.
- Сформулировать определения режимам резания.
- Описать виды ремонта.
- Описать виды и комплектность ремонтных документов.
- Приборы необходимые при контроле качества выполненных работ по наладке и подналадке станков.
- Описать восемь принципов TPM (Total Productive Maintenance).
- Описать цель (TPM – Total Productive Maintenance).
- Описать устройства местного контроля и принцип их действия.
- Описать причины износа станков.
- Подобрать токарный инструмент для обработки детали и произвести расчеты вылета инструмента.
- Техника безопасности при ремонте металлообрабатывающих станков.
- Описать процесс наладки фрезерного ЧПУ станка.
- Описать виды и последовательность приемочных испытаний.
- Описать настройку 3D принтера перед печатью.
- Описать принцип настройки стола на 3D принтере.
- Описать как отчистить экструдер 3D принтера от остатков пластика.

4. ОБЩИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МДК

Контроль и оценка результатов освоения *МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства* определяется в ходе выполнения текущего контроля и промежуточной аттестации.

При выставлении оценки по промежуточной аттестации по *МДК.04.01. Диагностика, планирование, организация работ и контроль качества по техническому обслуживанию оборудования машиностроительного производства* преподаватель может учитывать оценки текущего контроля.

В ходе текущего контроля знаний и умений выставляются дифференцированные оценки: отлично, хорошо, удовлетворительно или неудовлетворительно.

В ходе промежуточной аттестации и текущего контроля преподаватель вправе корректировать критерии выставления оценок с учетом особенностей обучающихся, при этом учитываются общие требования к оцениванию результатов обучения.

Оценка "отлично" ставится студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу по теме или разделу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Учебный материал усвоен в полном объеме. Студент демонстрирует умения тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка "отлично" соответствует высокому уровню освоения темы, раздела программы МДК.

Оценка "хорошо" ставится студенту, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу по теме, обнаружившему стабильный характер знаний и умений, способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Студент хорошо знает учебный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, использует профессиональную лексику, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка "хорошо" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы МДК.

Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала по теме в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой по теме, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Обучающийся допускает неточности в ответе, использует неточные формулировки, в ответе наблюдается нарушение логической последовательности в изложении учебного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка "удовлетворительно" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы МДК.

Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данному МДК. Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. Оценка "неудовлетворительно" соответствует тому, что программа МДК (или часть программы) НЕ освоена.

Для оценки уровня освоения программы устанавливается следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно» - тема, раздел или вся программа МДК не освоена.

5. ЛИТЕРАТУРА И ИНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Основные электронные издания

1. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542321>.

Дополнительные источники

1. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544220>.

