

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и НО  
Дата подписания: 22.09.2023 22:09:24  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)  
АВИАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
В.А. Зибров  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Фонд оценочных средств**  
**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**  
**в форме экзамена**  
**по ПМ.04 Организация контроля. Наладки и технического обслуживания**  
**оборудования машиностроительного производства**  
**в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) \_\_\_\_\_**  
**специальности СПО**  
**15.02.16 Технология машиностроения**

Ростов-на-Дону  
2023 г.

**Разработчик:**

Преподаватель АТК ДГТУ

\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии

«\_\_\_\_\_»

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_.

Ф.И.О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комплект оценочных средств предназначен для студентов специальностей

15.02.16 Технология машиностроения

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I Паспорт комплекта фондов оценочных средств .....</b>	<b>4</b>
1.1 Область применения... ..	4
1.2 Объекты оценивания – результаты освоения ПМ .....	4
1.3 Формы контроля и оценки результатов освоения ПМ.....	14
<b>II Текущий контроль.....</b>	<b>15</b>
2.1 Формы текущего контроля.....	15
2.2. Критерии оценки уровня освоения.....	19
<b>III. ФОС для текущего контроля .....</b>	<b>31</b>
<b>IV. Промежуточная аттестация по ПМ .....</b>	<b>80</b>
<b>V. ФОС для промежуточной аттестации по МДК .....</b>	<b>82</b>
<b>VI. ФОС для промежуточной аттестации по ПМ .....</b>	<b>90</b>

# I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Организация контроля. Наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства, в том числе в автоматизированном производстве основной образовательной программы (далее - ООП) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

## 1.2 Объекты оценивания – результаты освоения ПМ

Комплект ФОС позволяет оценить формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК) и освоение знаний и умений:

В результате освоения профессионального модуля студент должен уметь:

- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;
- определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования;
- выбирать методы и способы их устранения;
- проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;
- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;
- планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задачи и нормативных требований;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования;
- применение SCADA систем в ресурсном обеспечении работ;
- проводить расчёты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки;
- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;
- оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков;
- применение SCADA систем при контроле качества работ по наладке, подналадке и техническом обслуживании сборочного оборудования

В результате освоения модуля студент должен знать:

- основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования;
- техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования;
- виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования;
- методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования;
- степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;
- причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;
- виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования;
- механические и электромеханические устройства сборочного оборудования;
- виды и правила организации работ по устранению неполадок сборочного оборудования;
- правила взаимодействия с подчинённым и руководящим составом;
- этика делового общения;
- объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования;
- виды работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;
- порядок и правила оформления технической документации при проведении контроля, наладки и подналадки и технического обслуживания;
- требования единой системы технологической документации;
- правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования;
- применение SCADA систем для ремонта сборочного оборудования;
- порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования;
- виды требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования;
- правила проведения наладочных работ и выведения узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт; нормы охраны труда и бережливого производства;
- контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности;
- основы контроля качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;
- понятие, структуру и применимость SCADA систем;
- стандарты качества работ в машиностроительном сборочном производстве

В результате освоения профессионального модуля студент осваивает элементы компетенций:

Общие и профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности		
	Действия	Умения	Знания
ОК 1 Выбирать способы решения задач	Распознавание сложных проблемных ситуаций в	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в

<p>профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и ее поиск. Определение этапов решения задачи. Разработка детального плана действий.</p>	<p>и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; 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; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>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>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p>	<p>Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Определение траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применять</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории</p>

		современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	профессионального развития и самообразования
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Планирование профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимание смысла профессиональной терминологии; умение вести диалог на профессиональные темы.	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	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила

		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	чтения текстов профессиональной направленности
ПК 4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.	диагностирования технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования; определения отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств; регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования; определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования; выбирать методы и способы их устранения	основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования; техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования; виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования; методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования; степени износа узлов и элементов сборочного оборудования
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.	постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке; организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков	проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования; организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования	причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации; виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования; механические и электромеханические устройства сборочного оборудования; виды и правила организации работ по



			устранению неполадок сборочного оборудования; правила взаимодействия с подчинённым и руководящим составом; этика делового общения
ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям.	планирования работ по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно технической документации и нормативным требованиям; оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования	планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации; осуществлять производственные задачи в соответствии с запланированными мероприятиями; выполнять работы по наладке и подналадке сборочного оборудования в соответствии с нормативными требованиями	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования; виды работ по наладке и подналадке сборочного оборудования; порядок и правила оформления технической документации при проведении контроля, наладки и подналадки и технического обслуживания; требования единой системы технологической документации
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем.	организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами; выведения узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт;	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования; применение SCADA систем в ресурсном обеспечении работ; проводить расчёты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования; применение SCADA систем для ремонта сборочного оборудования; порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования; виды требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования; правила проведения наладочных работ и выведения узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт;

<p>ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.</p>	<p>определения соответствия соединений и сформированных размерных цепей производственному заданию; определения отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств; в обеспечении безопасного ведения работ по наладке и подналадке сборочного оборудования</p>	<p>обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования; оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков; применение SCADA систем при контроле качества работ по наладке, подналадке и техническом обслуживании сборочного оборудования</p>	<p>нормы охраны труда и бережливого производства; контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности; основы контроля качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования; SCADA системы; стандарты качества работ в машиностроительном сборочном производстве</p>
---	--	---	---

### 1.3 Формы контроля и оценки результатов освоения ПМ

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения ПМ.

В соответствии с учебным планом специальности 15.02.15 (Технология металлообрабатывающего производства), рабочей программой ПМ предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

## **II. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ**

### **2.1. Формы текущего контроля**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. При проведении текущего контроля используются следующие формы:

- выполнение и защита практических работ;
- выполнение самостоятельных работ;
- проверочная работа;
- письменное тестирование;
- индивидуальный опрос;
- фронтальный опрос;
- комбинированный (уплотненный) опрос;
- решение задач;
- поисковое задание – подготовка доклада, сообщения и т.д.;
- реферативное задание – выполнение и защита реферата;
- исследовательское задание – создание и защита электронной презентации.

### **Выполнение и защита практических работ**

Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой ПМ, учатся использовать формулы, и применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания. Список практических, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

### **Проверка выполнения самостоятельной работы**

Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка студентов по ПМ предполагает следующие виды и формы работы:

1) Для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, технической литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники, Интернет и др.;

2) для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии; тестирование и др.; составление тестовых заданий;

3) для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем; оформление отчетов по лабораторным и практическим работам, и подготовка к их защите; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач.

Задания для выполнения самостоятельной работы, методические рекомендации по выполнению и критерии их оценивания представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы обучающихся.

### **Реферативное задание**

Реферативное задание является формой самостоятельной работы студентов. Реферат выполняется в соответствии с методическими рекомендациями по его выполнению, оформляется в бумажном варианте в соответствии со стандартом техникума и по желанию студента может сопровождаться электронной презентацией. Защита реферата проводится в устной форме в рамках теоретических занятий.

## **Исследовательское задание в форме презентации**

Выполнение исследовательского задания, результатом которого выступает разработка электронной презентации, является формой самостоятельной работы студентов. Электронная презентация разрабатывается студентами индивидуально или группой студентов (2-3 чел.) в соответствии с методическими рекомендациями по ее подготовке. Защита презентации проводится в устной форме в рамках теоретических занятий. При подготовке выступления по презентации можно руководствоваться рекомендациями к подготовке устного сообщения.

## **Проверка выполнения проверочных работ**

Проверочная работа в отличие от контрольной работы характеризуется меньшим охватом проверяемых тем (разделов) и меньшим временем, отведенным на ее выполнение в рамках аудиторного занятия (20-25 мин). Спецификации проверочных работ приведены ниже в данном комплекте ФОС.

## **Письменное тестирование**

При проведении письменного тестирования студенты должны внимательно прочитать задания теста и выбрать правильные ответы из предложенных вариантов. Количество правильных ответов и максимальное время прохождения теста указывается в задании в зависимости от темы и количества вопросов в тесте.

## **Индивидуальный опрос**

Индивидуальный опрос имеет своей целью основную проверку знаний и умений отдельных студентов. Студенты вызываются, как правило, к доске, хотя возможны ответы и с места, если не требуется записи, за которой должна следить группа, или использовать наглядные пособия и ТСО. В содержание ответа может включаться объяснение теоретического материала, выполнение практических заданий и экспериментов. При индивидуальном опросе обращается внимание на обстоятельный и осознанный ответ студента, логичность его суждений, доказательность выдвигаемых положений, умение практически применять усвоенные знания. Преподаватель устанавливает систему опроса, которая не

должна быть трафаретной и неизменной, в противном случае она не достигает цели, т.к. потеряется элемент неожиданности для студентов. Опрос не должен отнимать большую часть времени занятия, поэтому целесообразно сочетать его с другими звеньями процесса обучения, особенно с повторением изученного материала и закреплением. Важно привлечь внимание всех студентов группы к ответу товарища, обеспечить их активное участие в той части урока, которая отведена опросу. Достигается это такими приемами, как постановка вопроса (или задания) всей группе, а затем вызов для ответа назначенного студента, привлечение всех студентов к комментированию отдельных положений, оригинальных способов выполнения упражнений и т.д., таким образом, индивидуальный опрос сочетается с фронтальным.

### **Устный фронтальный опрос**

Устный фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Опрос сочетается с повторением пройденного, являясь средством закрепления знаний и умений, при умелом его использовании за сравнительно небольшое время позволяет осуществить проверку знаний у значительной части студентов группы. При фронтальном опросе на вопросы преподавателя по сравнительно небольшому объему материала краткие ответы (как правило, с места) дают многие студенты. Нередко фронтальный опрос принимает форму оживленной беседы, в которой активно участвуют вся группа. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

### **Комбинированный (уплотненный) опрос**

Комбинированный (уплотненный) опрос проводится следующим образом: вызываются одновременно 4-5 студентов. Один отвечает устно как при индивидуальном опросе. Остальные письменно: двое у доски выполняют задание, двое за партой на листочках. Выслушав устный ответ, преподаватель проверяет письменные ответы у доски (за партой). После этого задает по 1-2 небольших вопроса и ставит всем оценки. Фронтально можно спросить еще нескольких студентов, например, проверить выполнение студентами домашнего задания,

повторить пройденное, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии. Положительные моменты комбинированного опроса: 1) позволяет в течение 20 минут спросить 8-10 человек, 2) дает возможность выработать умение решать задачи, 3) позволяет за небольшой отрезок времени проверить знания студентов по большому разделу программы.

### **Поисковое задание**

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Технология изготовления...», «Модель развития...», «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10 - 15% общего времени), основной части (60 - 70%) и заключения (20 - 25%). К аргументации в пользу стержневой идеи проекта можно привлекать фото-, видеофрагменты, аудиозаписи, фактологический материал. Цифровые данные для облегчения восприятия лучше демонстрировать посредством таблиц и графиков. В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления.

### **2.2 Критерии оценки уровня освоения**

При проведении текущего контроля успеваемости студентов профессиональному модулю ПМ.05 «Организация деятельности подчиненного персонала» используются следующие критерии оценок:

1) При оценивании лабораторной, практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои

суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

2) Критерии оценки выполнения проверочной работы, письменного теста, комбинированного (уплотненного) опроса:

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

Все запланированные проверочные работы и тесты по дисциплине обязательны для выполнения.

3) Критерии оценки устного фронтального опроса (часть комбинированного (уплотненного) опроса):

- оценку «отлично» получают ответы, в которых делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме;
- оценка «хорошо» ставится студенту, проявившему полное и знание учебного материала, но нет должной степени самостоятельности;
- оценка «удовлетворительно» ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, но в основном



обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя;

- 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 данной дисциплине.

4) Критерии оценки устного сообщения проводится по следующим критериям:

- содержательный (знание предмета и свободное владение материалом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет): 0-30 баллов,

- логический (стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность): 0-30 баллов,

- речевой (использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и т.д.) средств выразительности;

- фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и т.д.): 0-20 баллов,

- психологический (взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания): 0-20 баллов.

Количество набранных баллов по критериям оценки устного сообщения	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

5) Критерии оценки реферата:

- оценка «отлично» выставляется за реферат, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с полностью раскрытой темой и соответствующими обоснованными выводам;

- оценка «хорошо» выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях реферат при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении;

- оценка «удовлетворительно» выставляется за реферат, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в нем

просматривается непоследовательность, несвязанность и нелогичность изложения материала, представлены необоснованные выводы;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется за реферат, который не соответствует принципу научности, не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Студент, не представивший готовый реферат или представивший работу, которая была оценена на «неудовлетворительно», не допускается к сдаче экзамена по дисциплине.

#### б) Критерии оценки электронной презентации:

Критерии оценки	Содержание оценки
1. Содержательный критерий (0-20 баллов)	обоснование выбора темы, знание предмета и свободное владение материалом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет
2. Логический критерий (0-20 баллов)	стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность
3. Речевой критерий (0-20 баллов)	использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и т.д.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и т.д.
4. Психологический критерий (0-20 баллов)	взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания
5. Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований к компьютерной презентации (0-20 баллов)	соблюдение требований к первому и последнему слайдам, прослеживание обоснованной последовательности слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, органичное соответствие дизайна презентации ее содержанию, грамотное соотношение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации

Количество набранных баллов по критериям оценки презентации	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

В случае группового выполнения презентации в соответствии с принципами технологии групповой работы при оценивании электронной презентации выставляется одна оценка всем участникам микрогруппы. Студенты, не представившие готовую электронную презентацию или представившие работу, которая была оценена на «неудовлетворительно», не допускаются к сдаче экзамена по дисциплине.

Для оценки уровня освоения учебных дисциплин в техникуме устанавливаются следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

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

«неудовлетворительно» - низкий уровень освоения.

### **Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения**

<b>Результаты обучения (ОК, ПК, освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Сформированные ОК, ПК</b>	
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Выполнение и защита практических работ № 1-0 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
ПК4.1 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения.	Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции.	Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям	Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA систем	Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы
ПК 4.5. Контролировать качество работ	Выполнение и защита практических работ

<p>по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем</p>	<p>№ 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы</p>
<p><b>Освоенные умения:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li> <li>- определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования;</li> <li>- выбирать методы и способы их устранения;</li> <li>- проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;</li> <li>- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;</li> <li>- планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задачи и нормативных требований;</li> <li>- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования;</li> <li>- применение SCADA систем в ресурсном обеспечении работ;</li> <li>- проводить расчёты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки;</li> <li>- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;</li> <li>- оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков;</li> <li>- применение SCADA систем при контроле качества работ по наладке, подналадке и техническом обслуживании сборочного оборудования</li> </ul>	<p>Выполнение и защита практических работ № 1-10 Оценка правильности выполнения самостоятельной работы Решение задач во время занятия</p>
<p><b>Освоенные знания:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования;</li> <li>- техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования;</li> </ul>	<p>Тестирование Защита практических работ № 1-10 Устный опрос во время занятия Решение задач</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования;</li><li>- методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования;</li><li>- степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li><li>- причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;</li><li>- виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования;</li><li>- механические и электромеханические устройства сборочного оборудования;</li><li>- виды и правила организации работ по устранению неполадок сборочного оборудования;</li><li>- правила взаимодействия с подчинённым и руководящим составом;</li><li>- этика делового общения;</li><li>- объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования;</li><li>- виды работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;</li><li>- порядок и правила оформления технической документации при проведении контроля, наладки и подналадки и технического обслуживания;</li><li>- требования единой системы технологической документации;</li><li>- правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования;</li><li>- применение SCADA систем для ремонта сборочного оборудования;</li><li>- порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования;</li><li>- виды требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования;</li><li>- правила проведения наладочных работ и выведения узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт; нормы охраны труда и бережливого производства;</li><li>- контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности;</li><li>- основы контроля качества работ по наладке и подналадке сборочного</li></ul>	
---	--

оборудования; - понятие, структуру и применимость SCADA систем; - стандарты качества работ в машиностроительном сборочном производстве	
--	--

### III. ФОС для проведения текущего контроля

(комплект оценочных материалов для оценки уровня освоения умений, усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций)

#### ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 1 КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ

Раздел	<b>Раздел 1 МДК.04.01 Диагностика сборочного оборудования</b>
Тема	<b>Тема 1.1.1 Принципы, виды и методы диагностирования сборочного оборудования</b>
Форма контроля	Проверочная работа
Вид контроля	Текущий
Объекты оценки:	
1. Компоненты ПК	ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5
2. Компоненты ОК	ОК.01- ОК.10
3. Знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования;</li> <li>- степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li> <li>- причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;</li> <li>- виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования;</li> <li>- механические и электромеханические устройства сборочного оборудования;</li> <li>- виды и правила организации работ по устранению неполадок сборочного оборудования;</li> </ul>
4. Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li> <li>- определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования;</li> <li>- выбирать методы и способы их устранения;</li> <li>- проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;</li> <li>- планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задачи и нормативных требований;</li> </ul>
--	---

### Условия выполнения задания

Проверочная работа проводится в письменной форме. Каждому студенту раздается листок с вопросами. Преподаватель заранее распечатывает задание. Задача студента на основании ранее пройденного материала ответить на предложенные вопросы.

### Инструкция для студентов

1. Перед началом выполнения задания, каждый студент должен подписать свой опросный лист в правом верхнем углу.
2. Для успешного выполнения задания студентам рекомендуется заранее повторить ранее пройденный материал, кроме этого необходимо вдумчиво вчитываться в формулировку вопроса.
3. Пользоваться дополнительными источниками информации при ответе на вопросы запрещается.
4. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симский механический техникум»

<p>Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___»_____2019г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова/</p>	<p><b>Проверочная работа № 1</b> МДК.04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования <b>Принципы, виды и методы диагностирования сборочного оборудования</b> Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства»</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по УПР _____ /И.Г. Степанова/ «___»_____2019 г.</p>
---	--	--

1. В чём заключается основное отличие органолептических и приборных методов диагностирования?
2. Перечислите органолептические методы диагностирования, их достоинства и недостатки.
3. Какие приборные методы используются для диагностирования механического оборудования?
4. Приведите примеры объектов диагностирования при использовании механических и электрических методов диагностирования.



5. Для каких объектов диагностирования применяют вибрационные и тепловые методы диагностирования?
6. Какие задачи диагностирования решаются при использовании анализа смазки и неразрушающего контроля?
7. Назначение, особенности и область применения портативных средств диагностирования.
8. Основные особенности и область применения анализаторов при диагностировании механического оборудования.
9. Классификационные признаки диагностических приборов.
10. Для чего и когда устанавливают стационарные системы вибрационного контроля механизмов и машин?

## ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 2 КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ

Раздел	<b>Раздел 1 МДК.04.01 Диагностика сборочного оборудования</b>
Тема	<b>Тема 1.1.2 Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования</b>
Форма контроля	Проверочная работа
Вид контроля	Текущий
Объекты оценки:	
1. Компоненты ПК	ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5
2. Компоненты ОК	ОК.01- ОК.10
3. Знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования;</li> <li>- степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li> <li>- причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;</li> <li>- виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования;</li> <li>- механические и электромеханические устройства сборочного оборудования;</li> <li>- виды и правила организации работ по устранению неполадок сборочного оборудования;</li> </ul>
4. Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li> <li>- определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования;</li> <li>- выбирать методы и способы их устранения;</li> <li>- проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;</li> <li>- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;</li> <li>- планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных</li> </ul>

	задачи и нормативных требований;
--	----------------------------------

#### Условия выполнения задания

Проверочная работа проводится в письменной форме. Каждому студенту раздается листок с вопросами. Преподаватель заранее распечатывает задание. Задача студента на основании ранее пройденного материала ответить на предложенные вопросы.

#### Инструкция для студентов

1. Перед началом выполнения задания, каждый студент должен подписать свой опросный лист в правом верхнем углу.
2. Для успешного выполнения задания студентам рекомендуется заранее повторить ранее пройденный материал, кроме этого необходимо вдумчиво вчитываться в формулировку вопроса.
3. Пользоваться дополнительными источниками информации при ответе на вопросы запрещается.
4. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симский механический техникум»

<p>Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___»_____2019г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова</p>	<p><b>Проверочная работа № 2</b> МДК.04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования <b>Технология диагностирования типовых единиц сборочного оборудования</b> Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства»</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по УПР _____ /И.Г. Степанова/ «___»_____2019 г.</p>
--	--	--

1. Поясните разницу между параметром и диагностическим параметром изделия.
2. По какому признаку подразделяются объекты диагностирования на аналоговые, дискретные и цифровые?
3. Можно ли использовать диагностический признак для определения технического состояния изделия, определения вида технического состояния изделия?
4. Перечислите задачи контроля технического состояния и их отличительные особенности.
5. Чем отличаются контроль работоспособности и контроль функционирования? Можно ли по результатам контроля функционирования утверждать, что изделие работоспособное?
6. Приведите примеры приспособленности изделия к безразборному диагностированию.

7. Укажите отличительные признаки рабочего и тестового диагностирования. Что такое тест?
8. Приведите примеры характеристик работоспособности, диагностических параметров и признаков аналоговых и цифровых программно управляемых объектов.
9. Поясните методы внутрисхемного параметрического и функционального контроля.
10. Поясните методы тестовых наборов, разницу между методами выборочных тестовых наборов и исчерпывающего тестирования.
11. Какие диагностические параметры и признаки позволяют обнаруживать логический отказ, короткое замыкание?
12. Поясните принципы поиска места отказа заменой составных частей, промежуточными проверками, исключением, укажите их достоинства и недостатки.
13. Поясните, как преобладание случайной или детерминированной составляющей диагностического параметра влияет на постановку задачи и выбор математического аппарата прогнозирования.
14. Дайте определение алгоритма диагностирования. Как организуется элементарная проверка изделия? В какой форме устанавливаются состав, очередность выполнения проверок и правила анализа их результатов?
15. Приведите примеры графов безусловного и условного алгоритмов диагностирования.
16. Почему необходимо сочетать методы диагностирования при поиске места отказа?
17. Поясните методику поиска места отказа с восстановлением изделия.

**ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 3**  
**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ**

Раздел	<b>Раздел 2 МДК.04.01 Наладка и подналадка сборочного оборудования</b>
Тема	
Форма контроля	Проверочная работа
Вид контроля	Текущий
Объекты оценки:	
1. Компоненты ПК	ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5
2. Компоненты ОК	ОК.01- ОК.10
3. Знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования;</li> <li>- степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li> <li>- причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;</li> <li>- виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования;</li> <li>- механические и электромеханические устройства сборочного оборудования;</li> <li>- виды и правила организации работ по устранению неполадок сборочного оборудования;</li> </ul>

4. Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li> <li>- определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования;</li> <li>- выбирать методы и способы их устранения;</li> <li>- проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;</li> <li>- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;</li> <li>- планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задачи и нормативных требований;</li> </ul>
-----------	---

#### Условия выполнения задания

Проверочная работа проводится в письменной форме. Каждому студенту раздается листок с вопросами. Преподаватель заранее распечатывает задание. Задача студента на основании ранее пройденного материала ответить на предложенные вопросы.

#### Инструкция для студентов

1. Перед началом выполнения задания, каждый студент должен подписать свой опросный лист в правом верхнем углу.
2. Для успешного выполнения задания студентам рекомендуется заранее повторить ранее пройденный материал, кроме этого необходимо вдумчиво вчитываться в формулировку вопроса.
3. Пользоваться дополнительными источниками информации при ответе на вопросы запрещается.
4. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симский механический техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «___»_____2019г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова	<b>Проверочная работа № 3</b> МДК.04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства»	Утверждаю Заместитель директора по УПР _____ /И.Г. Степанова/ «___»_____2019 г.
---	---	--

### ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 4 КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ

Раздел	<b>Раздел 2 МДК.04.01 Ремонт сборочного оборудования</b>
--------	--

Тема	Тема 2.2.1 Технологический процесс ремонта сборочного оборудования
Форма контроля	Проверочная работа
Вид контроля	Текущий
Объекты оценки:	
1. Компоненты ПК	ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5
2. Компоненты ОК	ОК.01- ОК.10
3. Знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования;</li> <li>- степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li> <li>- причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;</li> <li>- виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования;</li> <li>- механические и электромеханические устройства сборочного оборудования;</li> <li>- виды и правила организации работ по устранению неполадок сборочного оборудования;</li> </ul>
4. Умения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</li> <li>- определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования;</li> <li>- выбирать методы и способы их устранения;</li> <li>- проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;</li> <li>- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;</li> <li>- планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задачи и нормативных требований;</li> </ul>

#### **Условия выполнения задания**

Проверочная работа проводится в письменной форме. Каждому студенту раздается листок с вопросами. Преподаватель заранее распечатывает задание. Задача студента на основании ранее пройденного материала ответить на предложенные вопросы.

#### **Инструкция для студентов**

1. Перед началом выполнения задания, каждый студент должен подписать свой опросный лист в правом верхнем углу.
2. Для успешного выполнения задания студентам рекомендуется заранее повторить ранее пройденный материал, кроме этого необходимо вдумчиво вчитываться в формулировку вопроса.
3. Пользоваться дополнительными источниками информации при ответе на вопросы запрещается.
4. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симский  
механический техникум»

<p>Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «___» _____ 2019 г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова</p>	<p><b>Проверочная работа № 4</b> МДК.04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования <b>Технологический процесс ремонта сборочного оборудования</b> Специальность 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по УПР _____ /И.Г. Степанова/ «___» _____ 2019 г.</p>
--	--	--

1. Какие формы организации технического обслуживания и ремонта оборудования существуют? Их характеристики?
2. Какие данные включает в себя карта технического обслуживания?
3. Что такое система ППР? Что она в себя включает?
4. В чем различие между капитальным ремонтом и аварийным?
5. Из каких работ состоит техническая подготовка производства?
6. Чем отличается узловой и поузловой методы ремонта?
7. Расскажите о методах технической диагностики.
8. Какие существуют методы прогнозирования отказов оборудования?
9. Какие требования предъявляются к дефектации и ремонту машин?
10. Какие документы входят в полный комплект технологической документации на ремонт?
11. В чем различие между капитальным ремонтом и аварийным?
12. Из каких работ состоит техническая подготовка производства?
13. Чем отличается узловой и поузловой методы ремонта?
14. Расскажите о методах технической диагностики

**ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 5**  
**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПИСЬМЕННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ**

Раздел	<b>Раздел 3 МДК.04.01 Промышленная безопасность и охрана труда при обслуживании и ремонте сборочного оборудования</b>
Тема	<b>Тема 2.3.2 Охрана труда при техническом обслуживании сборочного оборудования</b>
Форма контроля	Письменное тестирование
Вид контроля	Текущий
Объекты оценки:	
1. Компоненты ПК	ПК.4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5
2. Компоненты ОК	ОК.01- ОК.10
3. Знания	- методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования; - степени износа узлов и элементов сборочного

	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации;</li> <li>- виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования;</li> <li>- механические и электромеханические устройства сборочного оборудования;</li> <li>- виды и правила организации работ по устранению неполадок сборочного оборудования;</li> </ul>
4. Умения	<p>осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования;</li> <li>- выбирать методы и способы их устранения;</li> <li>- проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования;</li> <li>- организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования;</li> <li>- планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задачи и нормативных требований;</li> </ul>

#### **Условия выполнения задания**

Письменное тестирование включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений.

Тест оценивается по пяти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

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

На выполнение отводится 60 минут.

#### **Инструкция для студентов**

На выполнение отводится 60 минут. Задание считается выполненным верно, если Вы выбрали номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в случаях:

1. указана буква неправильного ответа;
2. буква ответа не указана.

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, затем все баллы суммируются. Общая сумма баллов определяет оценку за контрольную работу.

Чтобы успешно справиться с заданиями, нужно внимательно прочитать вопросы. Именно внимательное, вдумчивое чтение – половина успеха.

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симский  
механический техникум»

<p>Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «___»_____2019г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова</p>	<p><b>Письменное тестирование № 1</b> МДК.04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования <b>Охрана труда при техническом обслуживании сборочного оборудования</b> Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства»</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по УПР _____ /И.Г. Степанова/ «___»_____2019 г.</p>
---	--	--

1 Какая группа вредных производственных факторов обладает токсическим, раздражающим, канцерогенным, мутагенным воздействием на организм человека?

- а) физические
- б) химические
- в) психофизиологические

2 К какой группе производственных факторов могут быть отнесены температура и влажность воздуха, масса поднимаемого и перемещаемого груза?

- а) все - к группе физических факторов
- б) все - к психофизиологическим факторам
- в) температура и влажность - к физическим факторам, масса поднимаемого и перемещаемого груза характеризует тяжесть физического труда, т.е. относится к психофизиологическим факторам

3 К какой группе вредных факторов относятся промышленные яды, ядохимикаты, используемые в сельском хозяйстве, бытовые химикаты?

- а) физические
- б) химические
- в) биологические
- г) психофизиологические

4 Какие негативные факторы относятся к группе психофизиологических? Укажите все правильные ответы.

- а) электромагнитные и ионизирующие излучения
- б) монотонность труда
- в) животные и растения
- г) физические перегрузки
- д) умственное перенапряжение

5 К какому виду травм по характеру повреждений относятся ожоги?

- а) механические
- б) термические
- в) химические
- г) электрические



д) лучевые

6 Какая часть техносферы обладает повышенной концентрацией негативных факторов?

а) природная среда

б) бытовая среда

в) производственная среда

7 Вредные и опасные факторы по природе действия на организм человека (ГОСТ 12.0.003-74) подразделяются (укажите все правильные ответы):

а) физические

б) производственные

в) бытовые

г) химические

д) биологические

е) психофизические

8 По степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделяются (ГОСТ 12.1.007-76) (укажите не верные ответы):

а) чрезвычайно опасные;

б) высоко опасные;

г) средне опасные;

д) умеренно опасные;

е) малоопасные;

ж) не опасные.

9 Какие вредные и опасные факторы производственной среды относятся к физическим? Укажите все правильные ответы.

а) шум и вибрации

б) недостаточная освещенность

в) токсические вещества

г) умственное перенапряжение

д) движущиеся машины и механизмы

10 Может ли рабочая зона считаться рабочим местом работника?

а) при осуществлении работы в различных пунктах рабочей зоны рабочим местом считается вся рабочая зона

б) рабочая зона служит место временного пребывания работника и рабочим местом считаться не может

в) понятия "рабочее место" и "рабочая зона" никак не связаны между собой

11 При оценке рабочего места условия труда отнесены к 4 (опасному) классу. Как следует поступить работодателю с данным рабочим местом?

а) обеспечить работника дополнительными средствами защиты

б) немедленно ликвидировать такое рабочее место или реорганизовать его

в) ограничить время нахождения работника на данном рабочем месте

12 Учитывают ли ПДУ и ПДК воздействие вредных и опасных производственных факторов на отдаленные сроки жизни и здоровья последующих поколений

а) да, учитывают

б) нет, не учитывают

в) учитывают нормативность указанных факторов воздействия на отдаленные сроки жизни только пострадавших работников, а не их последующих поколений

12 Рабочее место мастера производственного участка это:

а) рабочий кабинет

б) все места, где работник должен находиться или куда ему необходимо следовать в связи с его работой

- в) место на участке у производственного оборудования
- 13 К каким критериям производственной среды относятся ПДК вредных веществ рабочей зоны и ПДУ потоков энергии?
- а) критерии безопасности
  - б) критерии негативности
- 14 Рабочий может получить удар при движении механизмов:
- а) вращательном
  - б) поперечном
  - в) при холостом поступательном
  - г) при поступательном
- 15 Что защищает рабочего от механического травмирования:
- а) оградительные устройства
  - б) хорошее освещение
  - в) комфортный микроклимат
  - г) наличие смазочно-охлаждающих жидкостей
- 16 Что относится к средствам индивидуальной защиты при работе на токарном станке:
- а) защитный экран, закрывающий рабочую зону станка
  - б) защитные очки
  - в) деревянная решетка у станка
  - г) защитное заземление электрооборудования
- 17 К какому виду травм по характеру повреждений относятся переломы?
- а) механические
  - б) термические
  - в) химические
  - г) электрические
  - д) лучевые
- 18 Что является опасным механическим фактором на производстве:
- а) электропровода с нарушенной изоляцией
  - б) движущиеся части оборудования
  - в) загрязнение воздушной среды
  - г) источники ионизирующих излучений
- 19 Какая сила тока для человека более опасна (смертельна):
- а) 0,6 мА
  - б) 3 мА
  - в) 30 мА
  - г) 50 мА
- 20 Какое напряжение является для человека безопасным:
- а) 60 В
  - б) 80 В
  - в) 36 В
  - г) 48 В
- 21 При каком условии может произойти поражение человека электрическим током:
- а) при повышении влажности
  - б) при загрязнении воздушной среды
  - в) при обрыве электрического провода
  - г) при наличии напряжения 30 В
- 22 Что понимается под заземлением электрооборудования:
- а) соединение корпуса электродвигателя с нулевым проводом
  - б) автоматическое отключение электрооборудования

в) соединение корпуса электродвигателя с землей проводником и малым сопротивлением

г) применение предохранителя

23 Что понимается под электролитическим действием электрического тока на организм человека:

а) судорожное сокращение мышц

б) потеря сознания

в) разложение крови и других жидкостей

г) остановка сердца

24 Электромагнитные поля возникают при:

а) переменном электрическом токе

б) постоянном электрическом токе

в) повышенной радиации

г) загрязнении воздушной среды

25 Воздействие какого негативного фактора проявляется в форме острой и хронической лучевой болезни?

а) лазерного излучения

б) электрического тока

в) радиации

26 Какие негативные факторы являются электромагнитными излучениями. Укажите все правильные ответы.

а) радиоволны

б) ультрафиолетовое

в) ультразвуковое

г) лазерное

27 Что у человека является наиболее чувствительными к воздействию электромагнитных волн:

а) нервная система

б) глаза

в) конечности

г) органы дыхания

28 Какие данные по уровню мощности дозы гамма-излучения можно считать в пределах естественных фоновых значений?

а) 5 мкР/час

б) 10 мкР/час

в) 20 мкР/час

г) 15 мкР/час

д) все перечисленные

29 Какой уровень шума считается предельно допустимым для бытовых условий?

а) 10–20 дБ

б) 20–40 дБ

в) 60–80 дБ

г) 100–120 дБ

30 Какие колебания упругих сред являются слышимыми?

а) звуковые

б) инфразвуковые

в) ультразвуковые

31 Производственный шум – вредный производственный фактор:

а) физический

б) биологический

в) психофизиологический

г) химический

32 Как называются малые механические колебания, возникающие в упругих телах?

а) вибрация

б) шум

в) электромагнитные поля

33 Предложите коллективные мероприятия (не менее 5) для защиты от шума и вибрации в производственных помещениях:

а) ...

#### **IV. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ПОДНАЛАДКИ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СБОРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Формой промежуточной аттестации по МДК.04.01 ПМ Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования является зачет (с оценкой), а по профессиональному модулю ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве является экзамен.

Зачет (с оценкой) – это– это форма промежуточного контроля по учебной дисциплине, при которой уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Данная форма промежуточной аттестации проводится за счет времени, отведенного на учебную дисциплину.

Для студентов, успешно и вовремя выполнивших все формы и методы текущего контроля во время обучения, возможно выставление среднего балла по текущим оценкам за семестр в качестве оценки за зачет.

**Комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта (с оценкой).**

Экзамен, завершающий изучение профессионального модуля, – это форма промежуточного контроля, целью которой является оценка теоретических знаний и практических навыков, способности студента к мышлению, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических.

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в дни, освобожденные от других форм учебной нагрузки, по отдельному расписанию за счет времени, отведенного учебным планом на промежуточную аттестацию.

Структура экзамена:

Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий. Тематика экзаменационных вопросов: первый вопрос – теоретический, направленные на проверку знаний. Второй вопрос – практический, связан с решением задач.

Каждый теоретический вопрос экзамена в традиционной форме оценивается по пяти балльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа (в устной или письменной форме) на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ (в устной или письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по междисциплинарным курсам, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Итоговая оценка за экзамен определяется как средний балл по всем заданиям (вопросам). Обязательным условием является выполнение всех трех заданий из обязательной части, а уровень владения материалом должен быть оценен не ниже чем на 4 балла.

## **V. ФОС ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МДК.04.01 КОНТРОЛЬ, НАЛАДКА, ПОДНАЛАДКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СБОРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

(комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации)

### **Условия проведения зачета (с оценкой)**

Письменное тестирование включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений.

Тест оценивается по пяти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

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

### **Инструкция для студентов**

На выполнение отводится 45 минут. Задание считается выполненным верно, если Вы выбрали номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в случаях:

- 1) указана буква неправильного ответа;
- 2) буква ответа не указана.

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл, затем все баллы суммируются. Общая сумма баллов определяет оценку за контрольную работу.

Пользоваться какими-то источниками информации при проведении зачёта запрещается.

### **Оборудование и оснащение**

Листы с вопросами

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

<p>Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «___»_____2019г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова</p>	<p><b>Письменный опрос для проведения зачета (с оценкой)</b> МДК.04.01 ПМ Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования Специальность 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства»</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по УПР _____ /И.Г. Степанова/ «___»_____2019 г.</p>
---	--	--

1. Поясните разницу между параметром и диагностическим параметром изделия.
2. По какому признаку подразделяются объекты диагностирования на аналоговые, дискретные и цифровые?
3. Можно ли использовать диагностический признак для определения технического состояния изделия, определения вида технического состояния изделия?
4. Перечислите задачи контроля технического состояния и их отличительные особенности.
5. Чем отличаются контроль работоспособности и контроль функционирования? Можно ли по результатам контроля функционирования утверждать, что изделие работоспособное?
6. Какие задачи диагностирования решаются при использовании анализа смазки и неразрушающего контроля?
7. Назначение, особенности и область применения портативных средств диагностирования.
8. Основные особенности и область применения анализаторов при диагностировании механического оборудования.
9. Классификационные признаки диагностических приборов.
10. Для чего и когда устанавливают стационарные системы вибрационного контроля механизмов и машин?
11. В чем различие между капитальным ремонтом и аварийным?
12. Из каких работ состоит техническая подготовка производства?
13. Чем отличается узловый и поузловый методы ремонта?
14. Расскажите о методах технической диагностики



## **VI. ФОС ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ПОДНАЛАДКИ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СБОРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

(комплект оценочных материалов для оценки освоения умений и усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации)

### **Условия проведения экзамена**

1. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
2. Пользоваться какими - либо источниками информации при проведении экзамена запрещается



Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель <hr/> /Е.С. Боровкова/	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве  Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V	Утверждаю Заместитель директора по УПР: <hr/> /И.Г. Степанова/  «__»_____2019 г.
---	--	---

Вопрос (задание) № 1 Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи

Вопрос (задание) № 2 Охрана труда при техническом обслуживании сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 3 Задача

Преподаватель  
*подпись*

---

/Комиссарова И. И/  
*Фамилия И.О.*

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель <hr/> /Е.С. Боровкова/	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве  Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V	Утверждаю Заместитель директора по УПР: <hr/> /И.Г. Степанова/  «__»_____2019 г.
---	--	---

Вопрос (задание) № 1 Виды и методы диагностирования сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 2 Применение полимерных материалов при ремонте сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 3 Задача

Преподаватель \_\_\_\_\_/Комиссарова И. И./  
подпись      Фамилия И.О.

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель <hr/> /Е.С. Боровкова/	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве  Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V	Утверждаю Заместитель директора по УПР: <hr/> /И.Г. Степанова/  «__»_____2019 г.
---	--	---

Вопрос (задание) № 1 Прямое и косвенное диагностирование

Вопрос (задание) № 2 Нормы охраны труда и промышленная безопасность при ремонте сборочного оборудования.

Вопрос (задание) № 3 Задача

Преподаватель  
*подпись* *Фамилия И.О.*

\_\_\_\_\_/ Комиссарова И. И./





Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова/	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве  Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V	Утверждаю Заместитель директора по УПР: _____ /И.Г. Степанова/  «__»_____2019 г.
--	--	--

Вопрос (задание) № 1 Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 2 Признаки выбраковки изделий и определения срока службы деталей

Вопрос (задание) № 3 Задача

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Комиссарова И. И. /  
*подпись* *Фамилия И.О.*



Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

<p>Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова/</p>	<p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по УПР: _____ /И.Г. Степанова/ «__»_____2019 г.</p>
--	--	--

Вопрос (задание) № 1 Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 2 Типовые виды неисправностей сборочных единиц

Вопрос (задание) № 3 Задача





Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

<p>Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель <hr/>/Е.С. Боровкова/</p>	<p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11</b></p> <p>по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по УПР: <hr/>/И.Г. Степанова/  «__»_____2019 г.</p>
---	---	--

Вопрос (задание) № 1 Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 2 Подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 3 Задача

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Комиссарова И. И. /  
*подпись* *Фамилия И.О.*

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

<p>Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель <hr/>/Е.С. Боровкова/</p>	<p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12</b></p> <p>по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве</p> <p>Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по УПР: <hr/>/И.Г. Степанова/ «__»_____2019 г.</p>
---	---	---

Вопрос (задание) № 1 Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 2 Процессы по восстановлению деталей сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 3 Задача





Преподаватель \_\_\_\_\_ /Комиссарова И. И./  
*подпись Фамилия И.О.*

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова/	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве  Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V	Утверждаю Заместитель директора по УПР: _____ /И.Г. Степанова/ «__»_____2019 г.
--	---	--

Вопрос (задание) № 1 Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 2 ТРМ как часть системы бережливого производства

Вопрос (задание) № 3 Задача



Преподаватель \_\_\_\_\_ /Комиссарова И. И./  
подпись Фамилия И.О.

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

<p>Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова/</p>	<p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве  Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по УПР: _____ /И.Г. Степанова/ «__»_____2019 г.</p>
---	--	--

Вопрос (задание) № 1 Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение.

Вопрос (задание) № 2 Цели ТРМ.

Вопрос (задание) № 3 Задача

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Комиссарова И. И. /

*подпись Фамилия И.О.*

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова/	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве  Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V	Утверждаю Заместитель директора по УПР: _____ /И.Г. Степанова/ «__»_____2019 г.
--	---	--

Вопрос (задание) № 1 Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 2 Выполнение работ ремонтным персоналом предприятия и выполнение работ регламентированного технического обслуживания

Вопрос (задание) № 3 Задача

Преподаватель \_\_\_\_\_ / Комиссарова И. И./  
*подпись Фамилия И.О.*

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова/	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве  Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V	Утверждаю Заместитель директора по УПР: _____ /И.Г. Степанова/ «__»_____2019 г.
--	---	--

Вопрос (задание) № 1 Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 2 Понятие всеобщего обслуживания оборудования (TPM – TotalProductiveMaintenance).





---

Вопрос (задание) № 2 Нерегламентированное, регламентированное техническое обслуживание

---

Вопрос (задание) № 3 Задача

Преподаватель \_\_\_\_\_ /Комиссарова И. И./  
*подпись* *Фамилия И.О.*

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин «__»_____2019 г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова/	<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве  Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства» Курс: IV,V	Утверждаю Заместитель директора по УПР: _____ /И.Г. Степанова/ «__»_____2019 г.
--	---	--

Вопрос (задание) № 1 Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования

---

Вопрос (задание) № 2 Порядок подготовки сборочного оборудования к ремонту









Преподаватель \_\_\_\_\_ / Комиссарова И. И./  
*подпись* *Фамилия И.О.*

Министерство образования и науки Челябинской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Симский механический техникум»

<p>Рассмотрено цикловой комиссией обще профессиональных дисциплин «___»_____2019 г. Председатель _____ /Е.С. Боровкова/</p>	<p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25</b> по ПМ.04 Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве  Специальность 15.02.15«Технология металлообрабатывающего производства»  Курс: IV,V</p>	<p>Утверждаю Заместитель директора по УПР: _____ /И.Г. Степанова/ «___»_____2019 г.</p>
---	---	---

Вопрос (задание) № 1 Устройства дистанционного контроля работы сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 2 Понятие технического обслуживания сборочного оборудования

Вопрос (задание) № 3 Задача

Преподаватель \_\_\_\_\_/Комиссарова И. И./  
*подпись* *Фамилия И.О.*