

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»
(ВятГУ)

Колледж ВятГУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
 Вахрушева Л.В.
01.12.2022 г.
рег. №3-15.02.10.51_2023_0027

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ. 02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

для специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Форма обучения
очная

2022 г.

Фонд оценочных средств профессионального модуля «Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Разработчик: Фоминых А.А., доцент кафедры электрических машин и аппаратов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет».

© Вятский государственный университет (ВятГУ), 2022

© Фоминых А.А., 2022

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И ИСПЫТАНИЕ МЕХАТРОННЫХ
СИСТЕМ»**

1. Общие положения

Формы и процедуры промежуточной аттестации по профессиональному модулю (в том числе по междисциплинарным курсам и всем видам практик) разрабатываются преподавателями и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточный контроль по междисциплинарному курсу осуществляется в форме комплексного экзамена по нескольким МДК.

Виды заданий промежуточной аттестации: устный опрос, решение задач.

2. Сведения о проверяемых результатах оценивания и формах промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элемент модуля	Проверяемые образовательные результаты	Формы промежуточной аттестации
МДК.02.01 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; - алгоритмы поиска неисправностей; - технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; - осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; - производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; - применять технологические процессы восстановления деталей; 	Экзамен

	- производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.	
Учебная практика	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; - осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; - производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; - применять технологические процессы восстановления деталей; - производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем. <p>Первоначальный практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту гидравлических и пневматических устройств, систем электрического и электромеханического оборудования; - выполнении работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования. 	<i>Зачет</i>
Производственная практика	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту гидравлических и пневматических устройств, систем электрического и электромеханического оборудования; - выполнении работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования. 	<i>Зачет</i>
ПМ (в целом)	Профессиональные компетенции:	Экзамен (квалификационный)

	<p>ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p> <p>ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.</p> <p>ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.</p>	
--	---	--

3. Контроль и оценка образовательных результатов по МДК

Для контроля и оценки образовательных результатов по междисциплинарному (ым) курсу (ам) разрабатываются фонды оценочных средств, которые позволяют оценить все предусмотренные рабочей программой умения и знания.

3.1. Показатели оценки образовательных результатов

МДК.02.01 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем.

Образовательные результаты (знания)	Показатели оценки результата
правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;	Соблюдение правил техники безопасности, норм труда и отдыха, в процессе осуществления образовательной, профессиональной деятельности;
алгоритмы поиска неисправностей;	точность в обнаружении неисправности мехатронных систем;
технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем;	целесообразность применения технологических процессов восстановления деталей; соблюдения порядка разборки и сборки гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.
порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний.	соблюдение порядка при выполнении стандартных и сертификационных испытаний.

Образовательные результаты (умения)	Показатели оценки результата
применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;	- точность в обнаружении неисправности мехатронных систем; - своевременность диагностики оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; - корректность в оформлении документации по результатам диагностики и ремонта

	мехатронных систем.
осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;	- Навыки рационального выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; - умение осуществлять технический контроль качества технического обслуживания;
производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;	- соблюдение соответствующей методики контроля, испытаний при выполнении диагностики оборудования мехатронных систем; - точность в обнаружении неисправности мехатронных систем.
применять технологические процессы восстановления деталей;	целесообразность применения технологических процессов восстановления деталей;
производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.	- соблюдение порядка при выполнении работы по разборке и сборке гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем; - соблюдения порядка разборки и сборки гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.

3.2. Перечень вопросов для контроля знаниевых образовательных результатов

Проверяемые образовательные результаты (знания)	Примерные вопросы для контроля в соответствии с уровнем освоения
<ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; - алгоритмы поиска неисправностей; - технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организация производства на предприятии. 2. Характеристика основных производственных процессов. 3. Технологическое оборудование и оснастка автоматизированных и мехатронных систем. 4. Типовые механизмы технологического оборудования. 5. Особенности эксплуатации автоматизированного технологического оборудования. 6. Нормативная документация по порядку эксплуатации автоматизированного оборудования. 7. Мехатронные системы (МС). Концепция построения МС. 8. Современные мехатронные модули. 9. Системы автоматического управления технологическим оборудованием. 10. Основные определения АСУ. 11. Автоматические элементы системы управления. 12. Поведение объектов и систем. 13. Адаптивное управление. 14. Классификация систем управления. 15. Классификация дискретных систем по виду квантования. 16. Обобщенные структурные схемы импульсных автоматических систем. 17. Общие сведения о случайных воздействиях систем

	<p>управления.</p> <p>18. Характеристики и параметры элементов автоматики.</p> <p>19. Датчики систем автоматизации.</p> <p>20. Информационные измерительные системы.</p> <p>21. Основные характеристики измерительной информационной системы.</p> <p>22. Задающее устройство, устройства сравнения.</p> <p>23. Переключающие устройства.</p> <p>24. Исполнительные устройства.</p> <p>25. Терморезистивные преобразователи.</p> <p>26. ПЛК (программируемый логический контроллер).</p> <p>27. Структура ПЛК.</p>
<p>Комплексные виды контроля</p>	
	<p>1. Мехатронная система – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предмет (изделие), представляющий собой машину с компьютерным управлением, самостоятельно функционирующую в соответствии с целевым назначением; - множество механических, процессорных, электронных и электротехнических компонентов, находящихся в связях друг с другом; - мехатронное устройство, состоящее из интегрированного сочетания нескольких элементов, оформленное конструктивно как самостоятельное изделие и выполняющее определенную функцию. <p>2. Мехатронный узел (устройство), состоящее из интегрированного сочетания нескольких элементов, оформленный конструктивно как самостоятельное изделие и выполняющий определенную функцию – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мехатронный модуль; - мехатронный объект; - мехатронный комплекс. <p>3. Интерфейс И1 представляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механические передачи, связывающие исполнительные двигатели со звеньями механического устройства; - цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП) и усилительно-преобразующее устройство и служит для формирования управляющих электрических напряжений для исполнительных приводов; - комплекс аппаратно-программных средств для сопряжения УКУ модуля с верхним уровнем системы управления; <p>4. Назначение мехатронных модулей?</p> <ul style="list-style-type: none"> - технология, которая объединяет механику с электронными и информационными технологиями; - системное сочетание естественно-научных и инженерных направлений; - функциональные элементы, из которых можно компоновать сложные многокоординатные системы.

	<p>5. Исполнительный орган – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - множество механических, процессорных, электронных и электротехнических компонентов, находящихся в связях друг с другом, образующих определенную целостность; - мехатронный узел (устройство), состоящее из интегрированного сочетания нескольких элементов, оформленный конструктивно как самостоятельное изделие и выполняющий определенную функцию в различных мехатронных объектах; - функциональная часть мехатронного устройства, предназначенная для выполнения действий по сигналам от системы управления. <p>6. Уровни управления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интеллектуальный, стратегический, тактический, исполнительный; - механический, электрический, пневматический, гидравлический; - инженерный, электронный, механический.
--	---

3.3. Перечень заданий для контроля умениевых образовательных результатов

Проверяемые образовательные результаты (умения)	Примерные практические задания для контроля в соответствии с уровнем освоения
Комплексные виды контроля (для проверки нескольких умений)	
<ul style="list-style-type: none"> - применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; - осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; - производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; - применять технологические процессы восстановления деталей; - производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем. 	<p>1. Принятие решений о движении механической системы в условиях неполной информации о внешней среде и объектах работ – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тактический уровень; - Стратегический уровень; - интеллектуальный уровень; <p>2. Тактический уровень:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполняет преобразование команд управления движением, поступающих со стратегического уровня управления, в программу управления, которая определяет законы; - согласованного движения во времени всех звеньев механического устройства с учетом технических характеристик блока приводов; - выдает информацию о плане движения и целях управления в форме команд управления движением; - принимает решения о движении механической системы в условиях неполной информации о внешней среде и объектах работ. <p>3. К детерминированным относятся среды ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - которые содержат различное основное и вспомогательное оборудование, технологическую оснастку и объекты работ; - для которых параметры возмущающих воздействий и характеристики объектов работ могут

быть заранее определены с необходимой для проектирования МС степенью адекватности;
- у которых не все параметры известны заранее.

4. Задача мехатроники состоит в:

- перенос функциональной нагрузки от механических узлов к интеллектуальным компонентам;
- глубокой взаимосвязи механических, электронных и компьютерных элементов;
- интеграции знаний из обособленных областей, как механика и компьютерное управление, информационные технологии и микроэлектроника.

4. Критерии оценки образовательных результатов

1. Шкала оценки устных ответов

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Тема раскрыта в полном объеме, высказывания связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры, сделаны выводы. Ответы на вопросы даны в полном объеме или вопросы отсутствуют.	5	отлично
Тема раскрыта не в полном объеме, высказывания в основном связные и логичные, использована научная лексика, приведены примеры, сделаны выводы. Ответы на вопросы сигнализируют о наличии проблемы в понимании темы.	4	хорошо
Тема раскрыта недостаточно, высказывания несвязные и нелогичные. Научная лексика не использована, примеры не приведены, выводы отсутствуют. Ответы на вопросы в значительной степени зависят от помощи со стороны преподавателя.	3	удовлетворительно
Тема не раскрыта. Логика изложения, примеры, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.	2	не удовлетворительно

2. Шкала оценки модельных ответов

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задание выполнено в соответствии с модельным ответом	5	отлично
В задании допущен один -два недочета и (или) одна ошибка	4	хорошо
В задании допущено несколько недочётов и две ошибки	3	удовлетворительно
В задании допущено несколько недочетов и более двух ошибок	2	не удовлетворительно

3. Шкала оценки в соответствии с эталоном

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задача решена в соответствии с эталоном.	5	отлично
В задаче допущен один -два недочета и (или) одна ошибка	4	хорошо
В задаче допущено несколько недочётов и две ошибки	3	удовлетворительно
В задаче допущено несколько недочетов и более двух ошибок	2	не удовлетворительно

4. Шкала оценивания тестов в соответствии с ключом к тесту

Процент результативности (количество правильных ответов в тесте %)	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
80 ÷ 100 %	5	отлично
70 ÷ 79 %	4	хорошо
60 ÷ 69%	3	удовлетворительно
менее 60%	2	не удовлетворительно

5. Оценка учебной и производственной практики описана в программе практики

6. Контроль и оценка результатов по ПМ

Целью проведения экзамена квалификационного является оценка готовности обучающихся к выполнению определенного вида профессиональной деятельности посредством оценивания профессиональных компетенций.

Экзамен квалификационный включает: выполнение комплексного практического задания.

Итогом экзамена квалификационного является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой / не освоен».

6.1 Показатели оценки профессиональных компетенций

Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	точность в выполнении работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования. соблюдение требований безопасности работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; целесообразное применение технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; рациональный выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; осуществлять технический контроль качества технического обслуживания; корректное заполнение маршрутно-технологической документации на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем
ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.	точность в обнаружении неисправной работы оборудования и принятие мер для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем. рациональность предпринятых мероприятий по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; соблюдение соответствующей методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;

	точность в обнаружении неисправности мехатронных систем; своевременность диагностики оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; корректность в оформлении документации по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем.
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	соблюдение порядка при выполнении работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; целесообразность применения технологических процессов восстановления деталей; соблюдения порядка разборки и сборки гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.

6.2 Перечень заданий для экзамена квалификационного

Оцениваемые компетенции	Примерные практические задания
Задания, проверяющие отдельные компетенции	
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок подготовки сборочного технологического оборудования. 2. Порядок настройки и подстройки сборочного технологического оборудования. 3. Установка программы, ее интеграция в систему, проверка правильности функционирования.
ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Параметры режимов работы для выполнения различных технологических процессов. 2. Нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации. 3. Меры безопасности при работе на автоматизированном оборудовании.
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие подходы программирования систем управления автоматизированным оборудованием. 2. Особенности ремонта промышленных роботов и робототехнических комплексов. 3. Проверка правильности функционирования компонентов и модулей мехатронных систем.
Комплексные задания, проверяющие освоение группы компетенций	
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией. ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей. ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологическое оборудование и оснастка автоматизированных и мехатронных систем. 2. Эксплуатация мехатронных систем. 3. Системы управления мехатронными системами. 4. Настройка и поднастройка сборочного технологического оборудования. 5. Аппаратно – программное обеспечение систем автоматического управления и мехатронных систем.

Комплексные задания, ориентированные на проверку освоения вида профессиональной деятельности	
Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	1. Конструктивные особенности приводов станков с ЧПУ. 2. Технологические приспособления, применяемые на станках с ЧПУ. 3. Мехатронные системы в металлорежущем производстве. 4. Мехатронные системы в сборочном производстве. 5. Сравнительный анализ универсального автоматизированного оборудования.

6.3 Критерии оценки практических заданий

1. Шкала оценки модельных ответов

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задание выполнено в соответствии с модельным ответом	5	отлично/освоен
В задании допущен один -два недочета и (или) одна ошибка	4	хорошо/освоен
В задании допущено несколько недочётов и две ошибки	3	удовлетворительно/освоен
В задании допущено несколько недочетов и более двух ошибок	2	не удовлетворительно/ не освоен

2. Шкала оценки в соответствии с эталоном

Критерии	Качественная оценка образовательных результатов.	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задача решена в соответствии с эталоном.	5	отлично/освоен
В задаче допущен один -два недочета и (или) одна ошибка	4	хорошо/освоен
В задаче допущено несколько недочётов и две ошибки	3	удовлетворительно/освоен
В задаче допущено несколько недочетов и более двух ошибок	2	не удовлетворительно/ не освоен

7. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения.

7.1 Промежуточная аттестация в форме экзамена

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу является оценка уровня усвоения обучающимися знаний и освоения умений в результате изучения МДК (части МДК– для многосеместровых МДК).

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения МДК в период экзаменационной сессии (если экзаменационная сессия предусмотрена графиком учебного процесса). В противном случае, директором колледжа составляется и утверждается индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого обучающегося, не сдавшего экзамен.

Требования к помещениям материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к кабинету (лаборатории) для проведения процедуры и необходимости специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, ведущим дисциплину.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к фонду оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем разрабатывается фонд оценочных средств для оценки знаний и умений, который включает примерные вопросы открытого типа, задачи, из перечня которых формируются экзаменационные билеты. Экзаменационные билеты рассматриваются на соответствующих цикловых комиссиях и утверждаются заместителем директора колледжа по учебной работе. Количество вопросов в билете определяется преподавателем самостоятельно в зависимости от вида заданий, но не менее двух. Количество экзаменационных билетов, как правило, превышает количество обучающихся, проходящих процедуру промежуточной аттестации в форме экзамена.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся при предъявлении зачетной книжки выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов, обучающийся должен в меру имеющихся знаний и умений выполнить предложенные задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения экзамена определяется из расчета 0,3 часа на каждого обучающегося.

Шкалы оценки результатов проведения процедуры:

Результаты проведения экзамена оцениваются преподавателем с применением четырехбалльной шкалы в соответствии с критериями оценки.

7.2 Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по профессиональному модулю является оценка готовности обучающихся к выполнению определенного вида профессиональной деятельности посредством оценивания профессиональных компетенций.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих ПМ. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения МДК и прохождения обучающимися учебной и (или) производственной (по профилю специальности) практики. В противном случае, директором колледжа составляется и утверждается индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого обучающегося, не сдавшего экзамен (квалификационный).

Требования к помещениям материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к кабинету (лаборатории) для проведения процедуры и необходимости специализированных материально-технических средств определяются цикловой комиссией, за которой закреплен ПМ.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит комиссия, которая, как правило, состоит не менее чем из трех человек. В аттестационную комиссию могут входить преподаватели профессионального цикла, представители от предприятий, организаций, председатель цикловой комиссии, заведующий отделением.

Требования к фонду оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателями разрабатывается фонд оценочных средств для оценки профессиональных компетенций, который включает практические задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности в целом; задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля; задания, проверяющие отдельные компетенции, формируемые внутри профессионального модуля.

Экзаменационные билеты рассматриваются на соответствующих цикловых комиссиях и утверждаются заместителем директора колледжа по учебной работе. Количество экзаменационных билетов, как правило, превышает количество обучающихся, проходящих процедуру промежуточной аттестации в форме экзамена квалификационного.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся при предъявлении зачетной книжки выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов, обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений и практического опыта выполнить предложенные задания в установленное преподавателем время.

Шкалы оценки результатов проведения процедуры:

Результаты проведения экзамена оцениваются комиссией с применением четырехбалльной шкалы в соответствии с критериями оценки.