


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

	- производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.	
Учебная практика	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;</li> <li>- осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;</li> <li>- производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;</li> <li>- применять технологические процессы восстановления деталей;</li> <li>- производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.</li> </ul> <p><b>Первоначальный практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту гидравлических и пневматических устройств, систем электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- выполнении работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.</li> </ul>	<i>Зачет</i>
Производственная практика	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту гидравлических и пневматических устройств, систем электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- выполнении работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.</li> </ul>	<i>Зачет</i>
ПМ (в целом)	<b>Профессиональные компетенции:</b>	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"> <li>- правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;</li> <li>- алгоритмы поиска неисправностей;</li> <li>- технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем;</li> <li>- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация производства на предприятии.</li> <li>2. Характеристика основных производственных процессов.</li> <li>3. Технологическое оборудование и оснастка автоматизированных и мехатронных систем.</li> <li>4. Типовые механизмы технологического оборудования.</li> <li>5. Особенности эксплуатации автоматизированного технологического оборудования.</li> <li>6. Нормативная документация по порядку эксплуатации автоматизированного оборудования.</li> <li>7. Мехатронные системы (МС). Концепция построения МС.</li> <li>8. Современные мехатронные модули.</li> <li>9. Системы автоматического управления технологическим оборудованием.</li> <li>10. Основные определения АСУ.</li> <li>11. Автоматические элементы системы управления.</li> <li>12. Поведение объектов и систем.</li> <li>13. Адаптивное управление.</li> <li>14. Классификация систем управления.</li> <li>15. Классификация дискретных систем по виду квантования.</li> <li>16. Обобщенные структурные схемы импульсных автоматических систем.</li> <li>17. Общие сведения о случайных воздействиях систем</li> </ol>

	<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"> <li>- предмет (изделие), представляющий собой машину с компьютерным управлением, самостоятельно функционирующую в соответствии с целевым назначением;</li> <li>- множество механических, процессорных, электронных и электротехнических компонентов, находящихся в связях друг с другом;</li> <li>- мехатронное устройство, состоящее из интегрированного сочетания нескольких элементов, оформленное конструктивно как самостоятельное изделие и выполняющее определенную функцию.</li> </ul> <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"> <li>- мехатронный модуль;</li> <li>- мехатронный объект;</li> <li>- мехатронный комплекс.</li> </ul> <p>3. Интерфейс И1 представляет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механические передачи, связывающие исполнительные двигатели со звеньями механического устройства;</li> <li>- цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП) и усилительно-преобразующее устройство и служит для формирования управляющих электрических напряжений для исполнительных приводов;</li> <li>- комплекс аппаратно-программных средств для сопряжения УКУ модуля с верхним уровнем системы управления;</li> </ul> <p>4. Назначение мехатронных модулей?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технология, которая объединяет механику с электронными и информационными технологиями;</li> <li>- системное сочетание естественно-научных и инженерных направлений;</li> <li>- функциональные элементы, из которых можно компоновать сложные многокоординатные системы.</li> </ul>

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

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



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

	<b>точность</b> в обнаружении неисправности мехатронных систем; <b>своевременность</b> диагностики оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; <b>корректность</b> 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.	<b>соблюдение порядка</b> при выполнении работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования; <b>целесообразность</b> применения технологических процессов восстановления деталей; <b>соблюдения порядка</b> 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"> <li>1. Порядок подготовки сборочного технологического оборудования.</li> <li>2. Порядок настройки и подстройки сборочного технологического оборудования.</li> <li>3. Установка программы, ее интеграция в систему, проверка правильности функционирования.</li> </ol>
ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Параметры режимов работы для выполнения различных технологических процессов.</li> <li>2. Нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации.</li> <li>3. Меры безопасности при работе на автоматизированном оборудовании.</li> </ol>
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие подходы программирования систем управления автоматизированным оборудованием.</li> <li>2. Особенности ремонта промышленных роботов и робототехнических комплексов.</li> <li>3. Проверка правильности функционирования компонентов и модулей мехатронных систем.</li> </ol>
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"> <li>1. Технологическое оборудование и оснастка автоматизированных и мехатронных систем.</li> <li>2. Эксплуатация мехатронных систем.</li> <li>3. Системы управления мехатронными системами.</li> <li>4. Настройка и поднастройка сборочного технологического оборудования.</li> <li>5. Аппаратно – программное обеспечение систем автоматического управления и мехатронных систем.</li> </ol>

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 прошел 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 прошел 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.