

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»

СОГЛАСОВАНО:

*Директор по корпоративной
информации - начальник управления
АО «ИЭЗ „Купчи“*

А.В. Тестов
« » _____ 2019 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор АПОУ УР «ТРИТ
имени А.В. Воскресенского»

Е.А. Кривоногова
« » _____ 2019 г.



КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

основной профессиональной образовательной программе
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Ижевск, 2019

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий» (далее АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»)

Разработчики:

1. Кривоногова Е.А., директор АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»
2. Москова О.М., зам.директора АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»
3. Шаботин А.Ф., преподаватель АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»

Рассмотрено и рекомендовано методическим объединением профессионального цикла

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2019 г.

Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный): выполнение компетентностно ориентированных и практических заданий. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Дифференцированный зачет	Оценка по результатам выполнения практических, контрольных, самостоятельных работ Экспресс-опросы
МДК 03.02. Компьютерные системы и комплексы	Дифференцированный зачет	Оценка по результатам выполнения практических, контрольных, самостоятельных работ Экспресс-опросы
УП	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по производственной практике.
ПП	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по производственной практике.

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2.1

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	– умение контролировать функционирование компьютерных систем и комплексов; – умение диагностировать текущее состояние; – умение исправлять и восстанавливать работоспособность; умение проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов	– умение проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения	– умение принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; – умение инсталляции, конфигурирования и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ; – умение выполнять регламенты техники безопасности

2.2. Требования к портфолио

Тип портфолио: смешанный тип

Общие компетенции, для проверки которых используется портфолио: ОК1, ОК10

Состав портфолио:

1. комплект сертифицированных (документированных) индивидуальных образовательных достижений (сертификаты, грамоты, дипломы, официально признанные на международном, федеральном, региональном, муниципальном уровне, а также на уровне учебной организации конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., документы об участии в грантах, сертификаты о прохождении тестирования и т.д.);

2. отзывы руководителей учебной и/или производственной практики;

3. творческие продукты профессиональной деятельности (фото и видеоматериалы, проекты);

4. результаты опроса и анкетирования о значимости профессиональных знаний и умений для военной обороны страны

Профессиональные компетенции, для проверки которых используется портфолио (если есть такие): _____ = _____

Критерии оценки портфолио:

низкий уровень - невозможность определения одного или нескольких показателей оценки портфолио;

высокий уровень - все показатели оценки портфолио определены и подтверждены документально.

Оценка портфолио

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии: - участие во внеаудиторной деятельности; - положительная динамика качества освоения профессиональных знаний, умений, опыта.	

ОК10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей)	- понимание значимости профессиональных знаний и умений для военной обороны страны - участие во внеаудиторной деятельности по направлению допризывной подготовки, безопасности жизнедеятельности и физической подготовки.	
--	--	--

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. Требования к дифференцированному зачету по учебной и (или) производственной практике

4.1 Требования к дифференцированному зачету по учебной и (или) производственной практике

Целью оценки по учебной практике является установление степени освоения практического опыта и умений.

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием: видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

4.1.1. Форма аттестационного листа

(характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики)

Аттестационный лист по учебной практике ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

1. _____
(Ф.И.О. обучающегося)

(профессия, номер группы)

2. Место проведения практики _____
(наименование организации, юридический адрес)

3. Время проведения практики _____

4. Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время производственной практики

№ п/п	Виды работ, выполняемые во время учебной практики	Коды проверяемых	Объем работ	Качество выполненных
-------	---	------------------	-------------	----------------------

		результатов (ПК, ПО, У)	(часы)	работ (баллы)
1.				

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика _____

« ____ » _____ 2013г. Подписи руководителя практики _____ / _____

ответственного лица организации _____ / _____

Критерии оценивания

Оценка по 5- балльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Оценка по 100- балльной шкале	91-100	81-90	71-80	Менее 70
Вербальная оценка	отлично	хорошо	удовлетворите льно	Неудовлетворите льно

Дифференцированный зачет по учебной практике считается сданным, если обучающийся набирает 71-100 баллов.

4.2 Требования к дифференцированному зачету по производственной практике

Целью оценки по производственной практике является установление степени освоения профессиональных и общих компетенций.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием: видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.2.1 Форма аттестационного листа

(характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики)

**Аттестационный лист
по производственной практике ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт
компьютерных систем и комплексов
деятельностью в рамках структурного подразделения**

1. _____
(Ф.И.О. обучающегося)

(профессия, номер группы)

2. Место проведения практики _____
(наименование организации, юридический адрес)

3. Время проведения практики _____

4. Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время производственной практики

№ п/п	Виды работ, выполняемые во время производственной практики	Коды проверяемых результатов (ПК, ПО, У)	Объем работ (часы)	Качество выполненных работ (баллы)
1.				

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика _____

« ____ » _____ 2013 г. Подписи руководителя практики _____ / _____

ответственного лица организации _____ / _____

Критерии оценивания

Оценка по 5-балльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Оценка по 100-балльной шкале	91-100	81-90	71-80	Менее 70
Вербальная оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно

Дифференцированный зачет по учебной практике считается сданным, если обучающийся набирает 71-100 баллов.

5. Структура контрольно-оценочных материалов (КОМ) для экзамена (квалификационного)

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

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии

противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

по специальности СПО Компьютерные системы и комплексы

код специальности 09.02.01

Профессиональные компетенции:

ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА

Экзаменационные билеты

Билет №1

1. Назовите задачи, характеристики и структуру системы контроля и диагностики.
2. Выполнить установку операционной системы семейства Windows.

Билет №2

1. Назовите методы диагностики компьютерных систем и комплексов и охарактеризуйте их.
2. Выполнить установку операционной системы семейства Windows с выбором загрузочного диска.

Билет №3

1. Перечислите виды аппаратного контроля и приведите классификацию аппаратного контроля.
2. Выполнить установку операционной системы семейства Windows с минимальным конфигурированием для запуска операционной системы.

Билет №4

1. Опишите особенности проявления аппаратных неисправностей.
2. Проведите конфигурирование и настройку операционной системы семейства Windows (настройка рабочего стола).

Билет №5

1. Назовите аппаратные средства функционального контроля и диагностики, опишите принципы их работы.
2. Проведите конфигурирование и настройку операционной системы семейства Windows (управление учетными записями).

Билет №6

1. Назовите и опишите стандартную и специальную контрольно-измерительную аппаратуру используемую для локализации мест неисправностей компьютерных систем и комплексов.
2. Проведите конфигурирование и настройку операционной системы семейства Windows (локальная политика безопасности).

Билет №7

1. Назовите программные средства контроля и диагностики и опишите принципы их работы.
2. Проведите конфигурирование и настройку операционной системы семейства Windows (с улучшением производительности).

Билет №8

1. Приведите классификацию программных средств контроля и диагностики и опишите их назначение.
2. Выберите и установите драйвер аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов (принтер).

Билет №9

1. Приведите расшифровку сигналов базовой системы ввода – вывода (BIOS) и опишите их значение.
2. Выберите и установите драйвер аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов (многофункциональное устройство).

Билет №10

1. Приведите состав и назначение основных функциональных блоков локальной вычислительной сети.

2. Выберите и установите драйвер аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов (видеокамера).

Билет №11

1. Перечислите типичные проблемы, возникающие при работе локальной вычислительной сети и назовите способы решения этих проблем.
2. Проведите конфигурирование драйвера аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов (многофункциональное устройство).

Билет №12

1. Назовите сервисную аппаратуру для диагностики вычислительных сетей и объясните принципы работы названной аппаратуры.
2. Проведите удаления драйверов не используемых аппаратными устройствами компьютерных систем и комплексов.

Билет №13

1. Назовите функции системы восстановления и классифицируйте средства восстановления.
2. Произведите установка прикладного программного обеспечения (по предложению экзаменатора).

Билет №14

1. Перечислите системы автоматического восстановления и основные средства восстановления компьютерных систем и комплексов.
2. Создайте резервную копию операционной системы.

Билет №15

1. Назовите конфликты, возникающие при установке устройств вывода информации и способы их устранения.
2. Произведите установку и настройку антивирусного программного обеспечения.

Билет №16

1. Опишите алгоритм восстановления аппаратных средств компьютерных систем и комплексов.
2. Создайте образ диска с использованием специализированного программного обеспечения.

Билет №17

1. Опишите технологическую операцию отладки аппаратных средств компьютерных систем и комплексов.
2. Произведите вызов резидентных программ.

Билет №18

1. Приведите примеры вариантов разрешения аппаратных конфликтов.
2. Провести проверку работоспособности блока питания и произвести замер выходного напряжения на питающих клеммах.

Билет №19

1. Провести выбор состава программных средств под заданную восстанавливаемую компьютерную систему.
2. Проведите разделку и обжимку кабеля витой пары для подсоединения компьютера к сети, а также проведите проверку кабеля тестером на отсутствие обрыва.

Билет №20

1. Назовите виды технического обслуживания и перечислите выполняемые работы при каждом виде ТО.
2. Определите и устраните причину сбоя времени и даты на таймере.

Билет №21

1. Опишите типовую схему технического обслуживания компьютерных систем и комплексов.
2. Проведите тестирование персонального компьютера используя POST Card PCI.

Билет №22

1. Приведите профилактические мероприятия, проводимые при обслуживании компьютерных системам и комплексов и опишите их.
2. Определите причину неисправности ноутбука ASUS F5N.

Билет №23

1. Опишите периодичность профилактического обслуживания компьютерных систем и комплексов.
2. Проведите подключение и настройку компьютера к сети Internet.

Билет №24

1. Материально-техническое обеспечение при проведении профилактических работ.
2. Соберите из комплектующих персональный компьютер и установите операционную систему.

Билет №25

1. Опишите технологию организации профилактических работ.
2. Создайте виртуальную вычислительную машину.

Билет №26

1. Назовите основные задачи и принципы аппаратного конфигурирования.
2. Определите, работоспособен или нет, блок питания и установите причину неисправности.

Билет №27

1. Разработай те алгоритм и технологическую карту конфигурирования аппаратных средств.
2. Произведите вызов резидентных программ.

Билет №28

1. Назовите прикладное программное обеспечение для конфигурирования компьютерных систем и комплексов и дайте ему характеристику.
2. Определите, работоспособен или нет, блок питания и установите причину неисправности.

Билет №29

1. Эргономические требования при организации компьютерных систем и комплексов
2. Создайте виртуальную вычислительную машину.

Билет №30

1. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы при организации компьютерных систем и комплексов.
2. Соберите из комплектующих персональный компьютер и установите операционную систему.

IV. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ВАРИАНТ 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

- ПК 3.1., ПК 3.2.
- ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7

Время выполнения экзаменационного задания — 2 часа

1. Объяснить типовые неисправности блока питания персонального компьютера.
2. Основные критерии диагностики блоков питания.
3. Основные неисправности блоков питания, их признаки, причины возникновения и способы устранения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

		Выполнил	Не выполнил
<i>Неисправности блока питания персонального компьютера</i>			
1	Назвать основные неисправности блока питания		
2	Указать признаки неисправности блока питания		
3	Назвать способы устранения неисправности блока питания		
4	Составить алгоритм поиска неисправностей блока питания компьютера		
5	Алгоритмы поиска неисправностей блока питания компьютеров		
6	Поиск неисправностей блока питания с помощью технических средств		

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ВАРИАНТ 2

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

- ПК 3.1., ПК 3.2.
- ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7

Время выполнения экзаменационного задания — 2 часа

1. Основные способы модернизации СВТ.
2. Особенности конфигурирования СВТ с учетом решаемых задач.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

		Выполнил	Не выполнил
<i>Неисправности блока питания персонального компьютера</i>			
1	Назвать основные		

	неисправности блока питания		
2	Указать признаки неисправности блока питания		
3	Назвать способы устранения неисправности блока питания		
4	Составить алгоритм поиска неисправностей блока питания компьютера		
5	Алгоритмы поиска неисправностей блока питания компьютеров		
6	Поиск неисправностей блока питания с помощью технических средств		

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

ВАРИАНТ 3

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

- ПК 3.1., ПК 3.2.
- ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7

Время выполнения экзаменационного задания — 2 часа

1. Алгоритмы поиска неисправностей CRT и LCD мониторов.
2. Основные критерии диагностики мониторов.
3. Основные неисправности мониторов, их признаки, причины возникновения и способы устранения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

		Выполнил	Не выполнил
<i>Неисправности блока питания персонального компьютера</i>			
1	Назвать основные неисправности мониторов		
2	Указать причины и способы устранения неисправностей мониторов		
3	Назвать типовые алгоритмы поиска неисправностей мониторов		
4	Составить алгоритм поиска неисправностей мониторов		
5	Диагностика неисправности мониторов техническими средствами		
6	Назвать программы для диагностики неисправности мониторов		

V. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

V а. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА

Место проведения: Лаборатория, рассчитанная на 9 рабочих мест.

Время выполнения – 2 часа.

Оборудование лаборатории:

1. Стойка-тренажер для обучения построению компьютерных сетей (а именно, маршрутизаторы, коммутаторы, VoIP-оборудование и беспроводное оборудование);
2. Комплекс быстрого прототипирования на основе Arduino;
3. Тренировочные комплекты для изучения архитектуры персональных компьютеров;
4. Системный блок (учебное пособие)-14шт
5. Монитор (учебное пособие)-14шт
6. Монтажный инструмент.