

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко»

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры
математики и информатики
Протокол № 7 от 19.02.2025*

**Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения экзамена по профессиональному модулю**

**ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ**

для специальности: **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

квалификация выпускника: **специалист по компьютерным системам**

Глазов, 2025

Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю для специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы квалификация выпускника: специалист по компьютерным системам

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г. Короленко».

Разработчики: ***Кошечев Г. В.***, старший преподаватель кафедры математики и информатики

1 Общие положения

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу (практическое задание) и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

2 Результаты освоения программы профессионального обучения, подлежащие проверке на квалификационном экзамене

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки	Методы оценки
ПК 3.1.Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Выполняет диагностику работоспособности заданных устройств; Настраивает и проверяет безопасность; Формирует разделы жесткого диска встроенными и специализированными средствами определяет версии установленного прикладного программного обеспечения; Проводит поиск и установку прикладного программного обеспечения по индивидуальным заданиям; Восстанавливает работоспособность устройств; Проводит настройку браузеров настраивает проводное подключение настраивает беспроводное подключение; Настраивает порты коммутатора; Настраивает коммутатор.	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Выполняет инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; Выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки	Методы оценки
ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - аргументирует свой выбор в профессиональном самоопределении; - определяет социальную значимость профессиональной деятельности; - выполняет самоанализ профессиональной пригодности; - определяет основные виды деятельности на рабочем месте и необходимые орудия труда; - определяет перспективы развития в профессиональной сфере; - определяет положительные и отрицательные стороны профессии; - определяет ближайшие и конечные жизненные цели в профессиональной деятельности; - определяет пути реализации жизненных планов; - участвует в мероприятиях, способствующих профессиональному развитию; - определяет перспективы трудоустройства. 	<p>Анализ и оценка преподавателем документов учебной /производственной практики студентов.</p> <p>Наблюдение, оценка преподавателем решения профессиональных задач.</p> <p>Наблюдение, оценка преподавателем выполнения индивидуального задания на практику.</p>
ОК 2.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - выделяет профессионально-значимую информацию (в рамках своей профессии); - выделяет перечень проблемных вопросов, информацией по которым не владеет; - задает вопросы, указывающие на отсутствие информации, необходимой для решения задачи; - пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами и т.п.; - находит в тексте запрашиваемую информацию (определение, данные и т.п.); - сопоставляет информацию из различных источников; - определяет соответствие информации поставленной задаче; - классифицирует и обобщает информацию; - оценивает полноту и достоверность информации; - использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, 	

	<p>периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществляет поиск информации в сети интернет и различных электронных носителях - извлекает информацию с электронных носителей; - использует средства ИТ для обработки и хранения информации; - представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения; - создает презентации в различных формах. 	
<p>ОК 3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ставит цели выполнения деятельности в соответствии с заданием; - находит способы реализации самостоятельной деятельности; - выстраивает план (программу) деятельности; - подбирает ресурсы (инструмент, информацию и т.п.) необходимые для организации деятельности; - организует рабочее место; - правильность выполнения расчетов; - выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи; - оформление бизнес-плана. 	
<p>ОК 4.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливает позитивный стиль общения; - выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией; - признает чужое мнение; - грамотно и этично выражает мысли; - отстаивает собственное мнение в соответствии с ситуацией; - принимает критику; - формулирует и аргументирует свою позицию; - соблюдает официальный стиль при оформлении документов; - выполняет письменные и устные рекомендации; - способен к эмпатии; - включается в коллективное обсуждение рабочей ситуации; - взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. 	

ОК 5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует грамотность устной и письменной речи; - ясность формулирования и изложения мыслей. 	
ОК 6.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения; учебной и производственной практик. 	
ОК 7.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности. 	
ОК 8.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. 	
ОК 9.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. 	

--	--	--

3 Перечень вопросов для проверки теоретических знаний

Контрольная работа по теме

«Организация технического обслуживания средств компьютерных систем и комплексов»

Время на выполнение 45 мин.

Вариант-1

1. Типовая система технического и профилактического обслуживания.
2. Основные виды работ, выполняемые отдельными службами.
3. Виды технического обслуживания и ремонта.
4. Порядок проведения ремонта компьютерных систем и комплексов.
5. Основные характеристики СТО.

Вариант-2

1. Состав предприятий технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов.
2. Перечень и характеристика основных операций ТО, ремонта и регулировки.
3. Периодичность проведения технического и профилактического обслуживания и ремонта.
4. Основные виды материально-технического обеспечения предприятий ремонта компьютерных систем и комплексов.
5. Методы технического обслуживания компьютерных систем и комплексов.

Контрольная работа по теме

«Система автоматического контроля и диагностики»

Время на выполнение 45 мин.

Вариант-1

1. Назначение и состав систем автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования компьютерных систем.
2. Аппаратные средства диагностики РС.
3. Типовые системы программного, аппаратного и комбинированного контроля.
4. Назначение средств микродиагностики.
5. Назначение и применение сервисного оборудования.

Вариант-2

1. Средства и методы взаимодействия специализированных компьютерных систем.
2. Основные методы и средства контроля.
3. Назначение и основные виды диагностических программ, антивирусные программы.
4. Классификация сервисного оборудования.
5. Основные параметры и технические характеристики сервисного оборудования.

Вариант-3

1. Основные виды и принципы работы специализированных компьютерных систем.
2. Программные средства диагностики РС.
3. Организация различных видов контроля СВТ.
4. Состав диагностических комплексов по техническому обслуживанию СВТ.
5. Сравнительная характеристика различных видов сервисного оборудования.

Вариант-4

1. Перспективы развития систем автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования.
2. Назначение и виды программного, аппаратного и комбинированного контроля.
3. Состав диагностических программ общего и специального назначения, способы их применения в современных компьютерных системах.

4.Применение средств микродиагностики.

5.Установка, настройка и использование антивирусных программ

Контрольная работа по темам «Модернизация и конфигурирование компьютерных систем и комплексов», «Виды неисправностей, особенности их проявления и обнаружения».

Время на выполнение 45 мин.

Вариант-1

- 1.Основные способы модернизации компьютерных систем и комплексов.
- 2.Особенности проявления неисправностей компьютерных систем и комплексов.
- 3.Классификация методов диагностики неисправностей.
- 4.Тестирование ПК средствами ОС.
- 5.Методы тестирования аппаратных средств ПК.

Вариант-2

- 1.Особенности конфигурирования компьютерных систем и комплексов с учетом решаемых задач.
- 2.Основные виды неисправностей компьютерных систем и комплексов.
- 3.Характеристика пассивных и активных методов диагностики, примеры применения, достоинства и недостатки различных методов диагностики.
- 4.Разрешение конфликтов аппаратных средств ПК.
- 5.Тестирование компонентов МВ с помощью POST – платы

Контрольная работа по теме «Поиск неисправностей»

Время на выполнение 45 мин.

Вариант-1

- 1.Устойчивость вычислительной системы.
- 2.Основные критерии диагностики системного блока.
- 3.Основные неисправности принтеров, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
- 4.Основные неисправности сетевого оборудования.

Вариант-2

- 1.Основные неисправности блоков питания, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
- 2.Диагностика и обслуживание устройств ввода - клавиатуры и манипулятора типа мышь.
- 3.Основные неисправности модемов, сетевых адаптеров.
- 4.Способы выявления неисправностей на рабочих станциях

Вариант-3

- 1.Основные критерии диагностики блоков питания.
- 2.Основные неисправности мониторов, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
- 3.Основные неисправности серверов.
- 4.Перечень возможных неисправностей, связанных с электропитанием.

Вариант-4

- 1.Основные неисправности системного блока, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
- 2.Поиск неисправностей системной платы.
- 3.Основные неисправности сканеров, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
- 4.Особенности обслуживания дисковых систем серверов.

Критерии оценивания

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90÷100	5	отлично
80÷89	4	хорошо
70÷79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

При проведении практических занятий оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; сделан вывод по работе; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

4. Перечень типовых практических квалификационных заданий (работ)

1. Устранение неисправностей, связанных с установкой оборудования.
2. Алгоритмы поиска неисправностей CRT и LCD мониторов. Основные критерии диагностики мониторов. Основные неисправности мониторов, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
3. Типовые неисправности блока питания персонального компьютера. Основные критерии диагностики блоков питания. Основные неисправности блоков питания, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
4. Алгоритмы поиска неисправностей различных видов сканеров. Основные критерии диагностики сканеров. Основные неисправности сканеров, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
5. Алгоритмы поиска неисправностей струйных принтеров. Основные критерии диагностики струйных принтеров. Основные неисправности струйных принтеров, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
6. Алгоритмы поиска неисправностей лазерных принтеров. Основные критерии диагностики лазерных принтеров. Основные неисправности лазерных принтеров, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
7. Поиск неисправностей аудио оборудования. Основные неисправности аудио оборудования, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
8. Поиск неисправностей жесткого диска. Основные критерии диагностики жестких дисков. Способы устранения неисправностей.
9. Основные неисправности сетевого оборудования. Основные критерии диагностики. Способы устранения неисправностей.
10. Алгоритмы поиска неисправностей проектора. Основные критерии диагностики проекторов. Основные неисправности проекторов, их признаки, причины возникновения и способы устранения.
11. Замена расходных материалов и быстро изнашиваемых частей аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые. Замена неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые.

Задания формируются по компетенциям

4 Оценочные листы

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

Показатели		Отметка о выполнении (+/-)		Замечания
1	Наличие спецодежды.			
2	Соблюдение техники безопасности			
Организация рабочего места				
3	Подготовка рабочего места			
5	Рациональное размещение на рабочем месте оборудования			
Подготовка к выполнению задания				
6	Выполнить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов			
Очередность и последовательность выполнения работ				
7	Уверенное и самостоятельное выполнение всех приемов и методов при решении поставленных задач			
8	Соответствие выполненной операции требованиям и нормам.			
9	Правильная и качественная организация труда и рабочего места во время выполнения задания.			
10	Соблюдение правил по охране труда в процессе работы			
11	Самостоятельное устранение недочетов, выявленных при проведении работ.			

ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

Показатели		Отметка о выполнении (+/-)		Замечания
1	Наличие спецодежды.			
2	Соблюдение техники безопасности			
Организация рабочего места				
3	Подготовка рабочего места			
5	Рациональное размещение на рабочем месте оборудования			
Подготовка к выполнению задания				
6	Проверить работоспособность программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов. В случае обнаружения дефектов программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов устранить их.			
Очередность и последовательность выполнения работ				
7	Уверенное и самостоятельное выполнение всех приемов и методов при решении поставленных задач			
8	Соответствие выполненной операции требованиям и нормам.			
9	Правильная и качественная организация труда и рабочего			

	места во время выполнения задания.			
10	Соблюдение правил по охране труда в процессе работы			
11	Самостоятельное устранение недочетов, выявленных при проведении работ.			

