

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор филиала КузГТУ  
\_\_\_\_\_ Т.А. Евсина  
«29» мая 2023 г.

**Фонд оценочных средств дисциплины**  
**Технические средства информатизации**

Специальность  
«10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Присваиваемая квалификация  
«Техник по защите информации»

Форма обучения  
очная

Год набора 2023

Срок обучения на базе  
основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Новокузнецк 2023 г.

**1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**1.1 Паспорт фонда оценочных средств**

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
1	Введение	1. Роль и место дисциплины в сфере защиты информации. 2. Основные направления развития технических средств информатизации.	ОК 01	Знать: роль и место дисциплины в сфере защиты информации; основные направления развития технических средств информатизации;	опрос обучающихся по контрольным вопросам, тестирование
2	Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации	Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации	ОК 01	Знать: определение технических средств информатизации; классификация технических средств информатизации;	опрос обучающихся по контрольным вопросам, тестирование
			ОК 09	Знать: устройство и принцип действия ЭВМ;	
3	Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники	Тема 2.1. Блоки питания системного блока персонального компьютера. Тема 2.2. Системные платы Тема 2.3. Структура и стандарты шин ПК Тема 2.4. Центральный процессор Тема 2.5. Память компьютера	ОК 01	Знать: способы решения задач профессиональной деятельности с использованием основных конструктивных элементов средств вычислительной техники; Уметь: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим заданиям, тестирование
			ОК 09	Знать: основные конструктивные элементы средств вычислительной техники Уметь: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	
			ПК 1.4	Знать: способы проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта, способы устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении. Уметь: осуществлять проверку технического состояния,	

				<p>техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении. Иметь практический опыт: проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта</p>	
			ПК 2.1	<p>Знать: структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; Уметь: осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации Иметь практический опыт: установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации</p>	
4	Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники	<p>Тема 3.1. Дисковая подсистема Тема 3.2 Видеоподсистема. Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации Тема 3.4. Устройства подготовки ввода информации Тема 3.5. Печатающие устройства Тема 3.6. Нестандартные устройства</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.4</p>	<p>Знать: способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к периферийным устройствам вычислительной техники; Уметь: решать задачи профессиональной деятельности, применительно к периферийным устройствам вычислительной техники;</p> <p>Знать: способы использования информационных технологии в профессиональной деятельности применительно к периферийным устройствам вычислительной техники; Уметь: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности применительно к периферийным устройствам вычислительной техники;</p> <p>Знать: назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации применительно к периферийным устройствам вычислительной техники; Уметь: пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; Иметь практический опыт: проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта, устранения</p>	<p>опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим заданиям, тестирование</p>

				отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении применительно к периферийным устройствам вычислительной техники;	
			ПК 2.1	Знать: особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации - периферийных устройств вычислительной техники; Уметь: правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации - периферийных устройств вычислительной техники; Иметь практический опыт: установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации - периферийных устройств вычислительной техники;	
			ПК 2.5.	Знать: способы и средства уничтожения информации и носителей информации с использованием программных и программноаппаратных средств - периферийных устройств вычислительной техники; Уметь: уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств; Иметь практический опыт: уничтожения информации и носителей информации с использованием программных и программноаппаратных средств;	
5	Раздел 4. Архитектура компьютерных систем	Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)	ОК 01	Знать: способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем; Уметь: решать задачи профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем;	опрос обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим заданиям, тестирование
		ОК 09	Знать: способы использования информационных технологии в профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем; Уметь: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем;		
		ПК 2.1	Знать: особенности организации		

				ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации - компьютерных систем; Уметь: правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации - компьютерных систем; Иметь практический опыт: установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации - компьютерных систем;	
6	Раздел 5. Технические средства систем дистанционной передачи информации	Тема 5.1. Структура и основные характеристики	ОК 01	Знать: способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к техническим средствам систем дистанционной передачи информации;	опрос обучающихся по контрольным вопросам, тестирование
			ОК 09	Знать: функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации, применительно к техническим средствам систем дистанционной передачи информации;	

## 1.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

### 1.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам и (или) тестировании, и (или) практических работ (при наличии).

При проведении текущего контроля обучающимся письменно, либо устно необходимо ответить на 2 вопроса, выбранных случайным.

#### ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ:

Критерии оценивания при текущем контроле:

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Школа оценивания	2	3	4	5

#### Например вопросы:

Вопрос	Ответ
Как называется разъем для установки центрального процессора?	Сокет
Северный мост на материнской плате осуществляет поддержку	Системной шины, оперативной памяти, видеоадаптера
Южный мост обеспечивает связь процессора с:	Жёсткими дисками
Чипсет на материнской плате представляет собой:	Совокупность микросхем северного и южного моста

#### ПРИМЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование включает как тесты с выбором ответа, так и задачи с вычисляемым ответом. Последний тип заданий формируется таким образом, чтобы верное решение задания демонстрировало владение материалом курса, но не требовало сложных вычислений. За час обучающийся должен ответить на 10 вопросов теста. Тест формируется таким образом, чтобы охватывать все темы, изучаемые в семестре, а вопрос по каждой теме попадает в тест случайным образом. Каждый верный ответ оценивается в 10 баллов.

#### Критерии оценивания:

90-100 баллов – при правильном ответе на 90-100%.

80-89 баллов – при правильном ответе на 80-89 %.

60-79 балла – при правильном ответе на 60-79 %.

0-59 баллов – при правильном ответе на менее 59 %.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

#### Пример тестирования:

Вопрос	Ответ
Укажите верное высказывание Выберите несколько из 3 вариантов ответа: 1) процессор - осуществляет все операции с числами	3

2) процессор служит для хранения информации во время ее непосредственной обработки <b>3) процессор - осуществляет арифметические, логические операции и руководит работой всей машины с помощью электрических импульсов</b>	
Какой стандарт является наиболее распространенным для сжатого аудио и видео <i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) MP 3 <b>2) MPEG</b> 3) WAV 4) JPEG	2
Укажите верное высказывание <i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> 1) компьютер - это техническое средство, предназначенное для преобразования информации 2) компьютер предназначен только для хранения информации и команд <b>3) компьютер - универсальное средство для обработки информации</b>	3
Укажите устройства вывода <i>Выберите несколько из 4 вариантов ответа:</i> <b>1) принтер</b> 2) сканер 3) клавиатура 4) графический планшет	1

### 1.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является **зачет с оценкой в 1 семестре**, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

**Зачет с оценкой** проводится либо в форме опроса по контрольным вопросам, либо в форме компьютерного тестирования.

#### Опрос по контрольным вопросам

Во время опроса по контрольным вопросам обучающимся задается два вопроса выбранных случайным образом.

#### Критерии оценивания

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Школа оценивания	2	3	4	5

#### Например вопросы:

Вопрос	Ответ
В чем преимущества лазерных принтеров?	Лазерные принтеры очень экономичны. 1 картриджа хватает примерно на 2000 страниц. Скорость печати у лазерных принтеров значительно выше, чем у струйных
Корпус персонального компьютера предназначен для:	Защиты от механических повреждений внутренних частей компьютера
Компьютерный блок питания не выполняет:	Обеспечение бесперебойной работы в случае отключения питания

Основной характеристикой компьютерного блока питания является:	Мощность

### ПРИМЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

Тестирование включает как тесты с выбором ответа, так и задачи с вычисляемым ответом. Последний тип заданий формируется таким образом, чтобы верное решение задания демонстрировало владение материалом курса, но не требовало сложных вычислений. За час обучающийся должен ответить на 10 вопросов теста. Тест формируется таким образом, чтобы охватывать все темы, изучаемые в семестре, а вопрос по каждой теме попадает в тест случайным образом. Каждый верный ответ оценивается в 10 баллов.

#### Критерии оценивания:

90-100 баллов – при правильном ответе на 90-100%.

80-89 баллов – при правильном ответе на 80-89 %.

60-79 балла – при правильном ответе на 60-79 %.

0-59 баллов – при правильном ответе на менее 59 %.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

Вопрос	Ответ
Укажите верное высказывание Выберите один из 3 вариантов ответа: 1) внешняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости 2) внешняя память предназначена для долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет 3) внешняя память предназначена для долговременного хранения информации, только когда работает ЭВМ	2
<b>технические средства информатизации - это ...</b> А. совокупность систем, машин, приборов, механизмов, устройств и прочих видов оборудования, предназначенных для автоматизации различных технологических процессов информатики, причем таких, выходным продуктом которых является информация (данные), используемые для удовлетворения информационных потребностей в разных областях деятельности общества. Б. электронное устройство, выполненное в виде платы расширения (может быть интегрирован в системную плату) с разъемом для подключения к линии связи. В. средство информации	a
<b>Укажите группы технических средств информатизации, выполняющие определённые функции</b> А. Устройства ввода информации Б. Устройства вывода информации В. Устройства обработки информации Г. Устройства передачи и приема информации Д. Многофункциональные устройства Е. Устройства хранения информации Ж. язык программирования З. программное обеспечение	А,б,в,г,д
<b>Укажите устройства ввода алфавитно - цифровой информации</b> А. клавиатура Б. микрофон В. камера Г. порт	a

#### Оценочные средства для формирования компетенции

**ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.**

### Задания закрытого типа

Вопрос	Ответ
<b>Укажите устройство вывода информации</b> А. монитор Б. сканер В. принтер Г. акустическая система Д. наушники	А,в,г,д
<b>Укажите устройства обработки информации</b> А. сопроцессор Б. процессор В. системный блок Г. монитор	А,б
<b>Укажите устройства передачи и приема информации</b> А. модем Б. сетевая карта В. колонки Г. монитор	А,б
<b>Большая часть современных технических средств информатизации связана с ...</b> А. ЭВМ Б. персональный компьютер В. процессор Г. системный блок	А,б
<b>Отметьте устройства, которые подключаются к микропроцессору через системную шину и соответствующие контроллеры</b> А. устройства ввода Б. устройства вывода В. периферийные устройства Г. системный блок Д. устройства обработки информации	А,б,в

### Задания открытого типа

Вопрос	Ответ
Какой функциональный узел не включает в себя процессор компьютера?	Флэш-память
Кэш-память какого уровня является самой быстрой?	Первого
Какая память является самой быстрой в компьютере?	Регистры процессора
Что такое быстродействие процессора?	Число элементарных операций, выполняемых процессором в единицу времени
Что не является характеристикой оперативной памяти?	Стоимость

**ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.**

**Задания закрытого типа**

Вопрос	Ответ
<p><b>Укажите пропущенные слова</b>                      Главным устройством вычислительной машины является .... , обеспечивающий в наиболее общем случае управление всеми устройствами и обработку информации. Для решения специфических задач, например, математических вычислений современные персональные компьютеры оснащаются ... . Эти устройства относятся к устройствам обработки информации.                      А. микропроцессор                      Б. сопроцессорами                      В. модемами                      Г. ядрами                      Д. жесткими дисками</p>	А,б
<p><b>Уберите лишнее</b>                      А. копиры                      Б. ризографы                      В. шредеры                      Г. дигитайзеры                      Д. оргтехника</p>	Г
<p><b>Определение какого устройство дано</b>                      ...- это универсальные электронные вычислительные машины (ЭВМ), используемые для накопления, обработки и передачи информации.                      А. компьютер                      Б. системный блок                      В. манипулятор                      Г. принтер                      Д. монитор</p>	а
<p><b>Какое устройство изображено</b></p>  <p>А. сканер                      Б. принтер                      В. монитор                      Г. сенсорный экран</p>	а
<p><b>какой тип сканера ?</b></p>  <p>А. портативный                      Б. многопоточный                      В. ручной                      Г. планшетный</p>	а

**Задания открытого типа**

Вопрос	Ответ
<p>Оперативная память предназначена для:</p>	<p>Помещения в неё исполняемых программ и данных на время их выполнения</p>

Динамическая оперативная память по сравнению со статической обладает следующим преимуществом:	Более низкой ценой
Статическая оперативная память используется в качестве:	Кэш-памяти
Двухканальный режим работы оперативной памяти позволяет получить прирост производительности примерно на:	10-15%
Информационная ёмкость однослойного одностороннего диска HD-DVD равна:	15 Гб

**Оценочные средства для формирования компетенции**

**ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.**

**Задания закрытого типа**

Вопрос	Ответ
 <p><b>Какая клавиатура изображена</b>  А. игровая  Б. стандартная  В. мультимедийная  Г. интерактивная</p>	а
 <p><b>Как можно назвать одним словом, оборудование изображенное на фото</b>  А. оргтехника  Б. принтеры  В. сканеры  Г. дигитайзеры</p>	а
<p><b>Пейджер, радиотелефон, факсимильные аппараты, модемы - это устройства относятся к ...</b>  А. средствам телекоммуникации  Б. периферийным устройствам  В. устройствам обработки информации  Г. устройствам ввода информации</p>	а
 <p><b>Какой тип монитора изображен</b>  А. сенсорный  Б. электронно-лучевой  В. газоплазменный</p>	а

<b>Укажите мультимедийные устройства</b> А. клавиатура Б. колонки В. веб-камера Г. мышь Д. монитор	Б,в
---	-----

**Задания открытого типа**

Вопрос	Ответ
1. Объединение компьютеров для обмена информацией и совместного использования ресурсов называется	компьютерная сеть
Программы, файлы данных, принтеры и другие, совместно используемые в сети устройства, называются	ресурсами
Основная характеристика модема:	скорость приема/передачи
Устройство, предназначенное для получения копий документов, фотографий, рисунков и других двухмерных изображений на бумаге и других материалах(сокр.)	Копир
Способ создания изображения на термочувствительных носителях путём воздействия на них помощью нагревательных элементов или источников ИК излучения (обычно светодиодов)	термопечать

**Оценочные средства для формирования компетенции**

**ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.**

**Задания закрытого типа**

Вопрос	Ответ
WEB – страницы имеют расширение: а) *.HTM; б) *.THT; в) *.WEB; г) *.EXE; д) *.WWW.	а
HTML (HYPERTEXTMARKUPLANGUAGE) является: а) Одним из средств при создании WEB - страниц; б) Системой программирования; в) Графическим редактором; г) Системой управления базами данных; д) Экспертной системой.	А
Для передачи файлов по сети Интернет служит: а) Протокол HTTP; б) Программа Telnet; в) Протокол FTP; г) Web – сервер; д) Web – браузер.	В
Компьютер, представляющий свои ресурсы в пользование другим компьютерам при совместной работе, называется: а) Адаптером; б) Коммутатором; в) Станцией; г) Сервером; д) Клиент – сервером.	Г
Теоретически модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, может передавать 2 страницы текста (3600 байт) в течении:	В

а) 1ч; б) 1 мин; в) 1с; г) Суток.	
--	--

**Задания открытого типа**

Вопрос	Ответ
Это быстрый нагрев красителя, когда минует жидкая фаза	термосублимация
Применяется преимущественно для копирования большеформатных чертежей и технической документации на крупных предприятиях	светокопирование
По принципу формирования изображения плоттеры бывают:	векторные и растровые;
Что является единицей измерения разрядности сканера:	бит
Разрешающая способность сканера измеряется в:	точках на дюйм.

**Оценочные средства для формирования компетенции**

**ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.**

**Задания закрытого типа**

Вопрос	Ответ
Сетевой протокол – это: а) Набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети; б) Последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети; в) Правила интерпретации данных, передаваемых по сети; г) Правила установления связи между двумя компьютерами в сети; д) Согласование различных процессов во времени.	А
Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет: а) IP – адрес; б) WEB – страницу; в) Домашнюю WEB – страницу; г) Доменное имя; д) URL – адрес.	А
Модем обеспечивает: а) Преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно; б) Преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал; в) Преобразование аналогового сигнала в двоичный код; г) Усиление аналогового сигнала; д) Ослабление аналогового сигнала.	А
Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой: а) Некоторую область оперативной памяти файл – сервера; б) Область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя; в) Часть памяти на жестком диске рабочей станции; г) Специальное электронное устройство для хранения текстовых файлов.	Б
Отличительной чертой Web – документа является: а) Отсутствие строго определенного формата представления документа;	А

б) Наличие в нем гипертекстовых ссылок; в) Наличие в нем иллюстраций; г) Его компактность.	
--	--

**Задания открытого типа**

Вопрос	Ответ
Какие из клавиатур считаются наиболее долговечными:	механические
Расстояние между соседними элементами люминофора одного цвета - это:	размер диагонали экрана
Монитор со встроенной акустической системой называется:	мультимедийный
Какую ориентацию имеют ЭЛТ-мониторы:	портретную
Наименьшая частица памяти компьютера:	бит

**1.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/10)