

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

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УР,  
совмещающая обязанности по должности  
директора филиала КузГТУ в г.  
Новокузнецке  
\_\_\_\_\_ Т.А. Евсина  
«27» июня 2024 г.

**Фонд оценочных средств**  
**по ПП.02.01 Производственной практике**  
**по профессиональному модулю**  
**ПМ.02 «Защита информации в автоматизированных системах программными**  
**и программно-аппаратными средствами»**

Специальность  
«10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Присваиваемая квалификация  
«Техник по защите информации»

Форма обучения  
очная

Год набора 2022

Срок обучения на базе  
среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

Новокузнецк 2024 г.

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся производственной практики по профессиональному модулю ПМ.02 «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»**

**1. Фонд оценочных средств**

**1.1 Паспорт фонда оценочных средств**

Планируемые результаты обучения по практике.

Практика направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Защита информации в автоматизированных системах программными и программноаппаратными средствами	ПК 2.1	<p><b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</p> <p><b>Практический опыт:</b> установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе;</p>	Проверка отчёта по разделам практики.
	ПК 2.2	<p><b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;</p> <p>устанавливать, настраивать, применять программные и</p>	Проверка отчёта по разделам практики.

		<p>программно-аппаратные средства защиты информации;</p> <p><b>Практический опыт:</b> обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети;</p>	
	ПК 2.3	<p><b>Знания:</b> методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; <b>Умения:</b> диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p><b>Практический опыт:</b> тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации;</p>	Проверка отчёта по разделам практики.
	ПК 2.4	<p><b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;</p>	Проверка отчёта по разделам практики.

		<p><b>Умения:</b> применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;</p> <p><b>Практический опыт:</b> решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных;</p>	
	ПК 2.5	<p><b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;</p> <p><b>Умения:</b> применять средства гарантированного уничтожения информации;</p> <p><b>Практический опыт:</b> учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности;</p>	Проверка отчёта по разделам практики.
	ПК 2.6	<p><b>Знания:</b> типовые средства и методы ведения аудита,</p>	Проверка отчёта по разделам практики.

		<p>средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа;</p> <p><b>Умения:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак;</p> <p><b>Практический опыт:</b> работас подсистемами регистрации событий; выявление событий инцидентов безопасности в автоматизированной системе;</p>	
--	--	---	--

### 1.2. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по производственной практике заключается в подготовке и сдаче отчёта по разделам практики. Отчет должен содержать следующие сведения:

1. титульный лист;
2. цель;
3. задание;
4. теоретические основы;
5. описание используемых компонентов;
6. скриншоты разработанных элементов.

В обязательном порядке к отчету прикладываются файлы, созданные в процессе выполнения работ.

Критерии оценивания:

- 90-100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме;
- 80-89 баллов – при раскрытии всех разделов с недочетами;
- 60-79 баллов – при раскрытии не всех разделов в полном объеме;
- 0-59 баллов – при раскрытии не всех разделов.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

### 1.3. Оценочные средства при промежуточном контроле (зачет, дифференцированный зачет)

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций является устная или письменная защита отчета по практике.

При защите отчёта по практике необходимо дать ответ на два теоретических вопроса. Допуском к промежуточной аттестации является выполнение всех требований текущего контроля.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 90–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80–89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 60–79 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

**2. Примеры заданий по производственной практики по  
ПМ.02 «Защита информации в автоматизированных системах программными  
и программно-аппаратными средствами»**

Код компетенции	Типы заданий и диагностические задания	Эталонные ответы
ПК 2.1.	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i>  Какие вы знаете системы информационной защиты, использующиеся в производственных подразделениях? (Приведите один пример)	Межсетевые экраны
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i>  Вопросы информационного обмена регулируются _____ правом.	Гражданским
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i>  _____ на программное обеспечение - это правовой инструмент, определяющий использование и распространение программного обеспечения, защищённого авторским правом.	Лицензия
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i>  Накопитель на _____ - это устройство, предназначенное для долговременного хранения операционных систем, программ и данных.	Винчестере
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i>  Программа – это _____	Совокупность записей
ПК 2.2	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i>  Что относится к одному из условий технической эксплуатации элементов аппаратной защиты автоматизированной системы?	Целостность
	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i>  Какая системная программа служит для управления всеми разделяемыми ресурсами компьютера?	Диспетчер объектов
	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i>  Операторы AND, OR, NOT относятся к операторам.	Логическим
	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i>  Операция, выполняемая над двумя отношениями, называется?	Бинарной операцией
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i>  Любая система обработки информации - это _____	Информационная система
ПК.2.3	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i>	Антивирусный контроль

	Что представляют собой тесты и процедура тестирования комплекса программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности?	
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Информационное отображение свойств объектов- это _____	Атрибут
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Кортеж отношения – это _____ таблицы.	Строка
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Атрибут отношения – это _____ таблицы.	Столбец
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Ключ называется сложным, если состоит из _____	Нескольких атрибутов
ПК.2.4	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Длина раундового ключа в отечественном стандарте симметричного шифрования составляет _____ бита.	32
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Метод, который применяют при шифровании с помощью аналитических преобразований, называется _____	Алгебра матриц
	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Сколько существует перестановок в стандарте DES?	3
	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Что требуется для восстановления зашифрованного текста?	Ключ
ПК.2.5	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Какие возможны виды угроз в процессах учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации?	Несанкционированный доступ
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Уровень представления данных конечного пользователя или прикладного программиста – это _____	Внешний уровень
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Потенциальная или реально-существующая возможность нанесения ущерба это _____	Угроза
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> В правовой режим документированной информации входит _____	Электронная цифровая подпись
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Степень отношения – это _____ полей отношения.	Количество
ПК.2.6	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Какие аппаратные элементы системы защиты _____	Система оповещения

	нуждаются в периодическом обслуживании?	
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Процесс преобразования текста в исходный на основании ключа называется	Дешифрование
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Поле "Счетчик" отличается тем, что в нем происходит автоматическое	Наращивание
	<i>Прочитайте текст и ответьте на вопрос</i> Как называется индекс для подсхемы, состоящий из нескольких атрибутов?	Составной
	<i>Прочитайте текст и дополните ответ</i> Таблица называется индексированной, если для неё используется	Индекс

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующих компетенций**

По итогам практики аттестуются обучающиеся, выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике.

Формой итогового контроля прохождения практики является зачет с оценкой.

Зачет проводится с учетом защиты отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику.

Защита отчета проводится руководителем практики от кафедры.

При проведении текущего контроля обучающийся представляет выполненные элементы (разделы) отчета по практике.

Преподаватель анализирует их содержание на соответствие, после чего оценивает достигнутый результат.

При проведении промежуточной аттестации обучающийся представляет отчет по практике.

Преподаватель анализирует содержание отчета, затем путем беседы с обучающимся выявляет его способность обосновывать принятые решения.