

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное**  
**учреждение высшего образования "Пермский**  
**государственный национальный исследовательский**  
**университет"**

Авторы-составители: **Никитина Елена Юрьевна**

Программа учебной практики  
**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**  
Код УМК 102175

Утверждено  
Протокол №1  
от «28» июня 2024 г.

Пермь, 2024

## **1. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики **учебная**

Тип практики **ознакомительная практика**

Способ проведения практики **стационарная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика « Ознакомительная практика » входит в базовую часть Блока « С.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **10.05.04** Информационно-аналитические системы безопасности  
специализация Информационная безопасность финансовых и экономических структур

### **Цель практики :**

Целью практики является закрепление и углубление теоретических знаний по вопросам:

- методов и технологий программирования;
- аппаратных средств вычислительной техники;
- методов защиты информации при анализе финансовых и экономических структур для выявления угроз национальной безопасности РФ.

### **Задачи практики :**

- приобретение практических навыков работы с системами защиты информации;
- приобретение практических навыков работы с алгоритмами программного обеспечения систем защиты информации;
- приобретение практических навыков по настройке оборудования по защите информации;
- приобретение практических навыков работы по анализу технологий построения современных систем защиты информации;
- сбор информации от оборудования по защите информации;
- систематизация полученных данных с целью подготовки отчета;
- изучение нормативных и методических документов по вопросам расчетно-проектной деятельности при построении системы защиты информации;
- определение перспективных направлений развития технологий информационной безопасности;

### **3. Перечень планируемых результатов обучения**

В результате прохождения практики **Ознакомительная практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**10.05.04** Информационно-аналитические системы безопасности (специализация : Информационная безопасность финансовых и экономических структур)

**ОПК.2.1** Способен проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации

#### **Индикаторы**

**ОПК.2.1.2** Проводит анализ финансовых и экономических структур с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации с целью выявления угроз национальной безопасности РФ

**ОПК.7** Способен создавать программы на языках высокого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования

#### **Индикаторы**

**ОПК.7.1** Создает программы на языках высокого и низкого уровня, применяет методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач

**ОПК.7.2** Осуществляет обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

<b>Специальность</b>	10.05.04 Информационно-аналитические системы безопасности (специализация: Информационная безопасность финансовых и экономических структур)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ семестров, выделенных для прохождения практики</b>	2
<b>Объем практики (з.е.)</b>	6
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	216
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (2 семестр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
<b>Учебная практика</b>		
216		
<b>Постановка задачи</b>		
60	Определение предметной области для выполнения решения задачи. Определение сужения предметной области для конкретной постановки задачи, сформулированной для студента.	ФГАОУ ВО ПГНИУ
<b>Сбор и анализ информации об исследуемой области</b>		
58	Отбор информации из открытых источников для решения поставленной задачи. Проведение анализа отобранной информации. Формулировка и обоснование актуальности решения поставленной задачи. Определение вариантов решения поставленной задачи. Проведение анализа вариантов решения задачи.	ФГАОУ ВО ПГНИУ
<b>Реализация задачи</b>		
58	Выбор и обоснование средств реализации поставленной задачи. Дополнительный анализ вариантов решения поставленной задачи и способов их решения с учетом выбранных средств реализации Реализация выбранного варианта решения задачи.	ФГАОУ ВО ПГНИУ
<b>Отчет о проделанной работе</b>		
40	Формирование итогового отчета по всем этапам обработки информации. Оформление отчета согласно требования ГОСТ. Формирование презентации, отражающей основные результаты обработки отобранной информации. Формулировка и обоснование актуальности решения поставленной задачи.	ФГАОУ ВО ПГНИУ

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

### Основная

1. Мирошников, А. И. Основы информационной безопасности и защита информации : учебное пособие / А. И. Мирошников, А. С. Сысоев. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 107 с. — ISBN 978-5-00175-160-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/128718>
2. Киренберг, А. Г. Защита информации от утечки по техническим каналам : учебное пособие / А. Г. Киренберг, В. О. Коротин. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2023. — 221 с. — ISBN 978-5-00137-407-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/135100.html>
3. Белева, Л. Ф. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Л. Ф. Белева. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 81 с. — ISBN 978-5-4497-2560-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/134887.html>
4. Сергеев, М. Ю. Программирование задач с применением структурированных данных : лабораторный практикум / М. Ю. Сергеев, Н. И. Гребенникова, Т. И. Сергеева. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2023. — 165 с. — ISBN 978-5-7731-1097-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/131026>
5. Вирт, Н. Алгоритмы и структуры данных / Н. Вирт ; перевод Ф. В. Ткачев. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-4488-0101-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/145901.html>

### Дополнительная

1. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для вузов / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19762-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/557073>
2. Блох, Дж. Java. Эффективное программирование / Дж. Блох ; перевод В. Стрельцов ; под редакцией Р. Усманова. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 310 с. — ISBN 978-5-4488-0127-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/145890.html>

## **6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики**

Для проведения практики использование ресурсов сети «Интернет» не предусмотрено.

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Образовательный процесс по практике **Ознакомительная практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);  
доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  
интернет-сервисы и электронные ресурсы.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Приложения, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;
2. Офисные пакеты приложений;
3. Программное обеспечение Специализированного учебного кабинета «Лаборатория криптографии» (защищённое помещение по конфиденциальной информации); программное обеспечение Специализированного учебного кабинета «Лаборатория программно-аппаратных средств» (защищённое помещение по конфиденциальной информации); специализированное программное обеспечение Компьютерного класса.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.
- система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Учебная аудитория для лабораторных работ - Специализированный учебный кабинет «Лаборатория криптографии» (защищённое помещение по конфиденциальной информации), оснащенная специализированной мебелью, доской обычной маркерной, компьютерами; Специализированный учебный кабинет «Лаборатория программно-аппаратных средств» (защищённое помещение по конфиденциальной информации), оснащенный: специализированная мебель, доска интерактивная, проектор, экран, персональные компьютеры, маркерная доска, специализированное оборудование и программное обеспечение.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Компьютерный класс, оборудованный: специализированная мебель, персональные компьютеры, доска маркерная, телевизор.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера

доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории проводится в структурных подразделениях ПГНИУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;
- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;
- для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;
- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

#### Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

#### Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета



**Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

**Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

## ОПК.2.1

**Способен проводить комплексный анализ функционирования финансовых и экономических структур государственного или системообразующего уровня с целью выявления угроз (отрицательных тенденций) национальной безопасности Российской Федерации**

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.2.1.2</b> Проводит анализ финансовых и экономических структур с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации с целью выявления угроз национальной безопасности РФ</p>	<p>знать: состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; структуру информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем</p> <p>уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя, применять информационные технологии при проектировании информационных систем</p> <p>владеть: общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; информационными технологиями поиска информации и способами их</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО выставляется студенту, который Не знает принципы функционирования информационных систем. Не умеет решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя. Не владеет навыками решения практических задач в области информационных систем и технологий, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО выставляется студенту, который Не уверенно знает общие положения основного материала, понимает особенности функционирования ИС, допускает неточности в формулировках. Показывает удовлетворительный уровень умения обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя.и. Показывает удовлетворительное владение навыками практических задач в области информационных систем и технологий, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем.</p> <p><b>Хорошо</b> ХОРОШО выставляется студенту, который В целом имеет хорошие знания о составе, структуре, принципах реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, инструментальных средствах информационных технологий.</p>

реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе поисковых роботов, интеллектуальные агентов), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных), внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;

### **Хорошо**

В целом сформировано умение решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя, применять информационные технологии при проектировании информационных систем. В целом демонстрирует хорошее владение навыками решения практических задач в области информационных систем и технологий, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе поисковых роботов, интеллектуальные агентов), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных), внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;

### **Отлично**

**ОТЛИЧНО** выставляется студенту, который Показывает высокий уровень знания в области построения и функционирования информационных систем. Сформировано уверенное умение решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя, применять информационные технологии при проектировании информационных систем. Показывает высокий уровень владения навыками решения практических задач в области информационных систем и технологий, методологией использования информационных технологий при создании

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>информационных систем; информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде, поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе поисковых роботов, интеллектуальные агентов), технологиями интеллектуального анализа данных, интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных), внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;</p>
--	--	--

## ОПК.7

Способен создавать программы на языках высокого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.7.1</b> Создаёт программы на языках высокого и низкого уровня, применяет методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>Умеет разрабатывать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения задач. Способность выполнить запись алгоритма с помощью языков программирования высокого уровня Pascal и C (любая версия).</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Демонстрирует: Поверхностное знание языков; затрудняется при написании программ и часто допускает ошибки. Затрудняется в применении методов программирования и выборе подходящего подхода. Затрудняется в разработке алгоритмов; не всегда понимает задачи. Затрудняется в использовании инструментальных средств; не всегда понимает их назначение. Затрудняется в оптимизации программ; поверхностные знания о производительности. Не способен выполнить запись алгоритма с помощью языков программирования высокого уровня Pascal и C (любая версия).</p> <p><b>Удовлетворительно</b> демонстрирует: Основное понимание языков; способен писать простые программы, но допускает ошибки в более сложных задачах. Основные навыки применения методов, но с ограниченной способностью обосновывать выбор. Основные навыки разработки алгоритмов, но часто не учитывает особенности аппаратного обеспечения. Основные навыки использования инструментов, но с ограниченной способностью к выбору. Основные навыки оптимизации программ, но с ограниченной способностью к анализу производительности. Способность со значительными затруднениями выполнить запись алгоритма с помощью языков программирования высокого уровня Pascal и C (любая версия).</p> <p><b>Хорошо</b> Показывает: Хорошее знание языков; может писать программы с незначительными ошибками, которые легко исправить. Хорошо применяет методы программирования, но иногда требует уточнений в выборе</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>подхода. Хорошо разрабатывает алгоритмы, но с незначительными недостатками в оптимизации. Хорошо использует инструменты, но иногда требует помощи в выборе. Хорошо оптимизирует программы, но с незначительными недостатками в анализе.</p> <p>Способность с незначительными затруднениями выполнить запись алгоритма с помощью языков программирования высокого уровня Pascal и C (любая версия).</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Показывает: Отличное знание синтаксиса и семантики языков; способен писать сложные и эффективные программы без ошибок. Умело применяет различные методы программирования; обоснованно выбирает подходы для решения задач. Уверенно разрабатывает оптимизированные алгоритмы для различных задач; учитывает особенности аппаратного обеспечения. Эффективно использует инструментальные средства; способен выбрать и применить их в зависимости от задач. Уверенно оптимизирует код, учитывая аппаратные особенности; проводит глубокий анализ производительности.</p> <p>Способность без затруднений выполнить запись алгоритма с помощью языков программирования высокого уровня Pascal и C (любая версия).</p>
<p><b>ОПК.7.2</b> Осуществляет обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ</p>	<p>Знает критерии для обоснования выбора инструментария программирования и способов организации программ. Умеет их применять на практике.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Демонстрирует: Поверхностное понимание компонентов архитектуры вычислительных систем; затруднения в анализе архитектурных особенностей. Поверхностные знания о производительности аппаратных средств; затруднения в анализе и обосновании. Поверхностное понимание выбора программных инструментов; затруднения в обосновании. Поверхностные знания об оптимизации программного обеспечения; затруднения в анализе.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Демонстрирует: Основное понимание компонентов архитектуры вычислительных</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>систем, но с ограниченной способностью к анализу архитектурных особенностей. Основные навыки анализа производительности аппаратных средств, но с ограниченной способностью к обоснованию выбора. Основные навыки выбора программных инструментов, но с ограниченной способностью к обоснованию. Основные навыки оптимизации программного обеспечения, но с ограниченной способностью к анализу.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Демонстрирует: Хорошее понимание компонентов архитектуры вычислительных систем и их взаимодействия; может анализировать архитектурные особенности, но с незначительными ошибками. Хорошее понимание выбора программных инструментов, но с незначительными ошибками в обосновании. Хорошие навыки оптимизации программного обеспечения, но с незначительными ошибками в анализе.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Демонстрирует: Полное и глубокое понимание основных компонентов архитектуры вычислительных систем и их взаимодействия; способен анализировать архитектурные особенности различных систем. Умение проводить глубокий сравнительный анализ производительности с использованием различных метрик; обоснованный выбор аппаратного обеспечения. Умение обосновать выбор языков и инструментов разработки с учетом задач и аппаратных средств; грамотный выбор библиотек и фреймворков. Умение применять знания для оптимизации кода; глубокий анализ и оптимизация производительности программ.</p>
--	--	--

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
**время отводимое на доклад 2**

## Показатели оценивания

<p>Не определяет набор тестов для проведения тестирования программного кода. Не выполняет тестирование программного кода на основе определенного набора тестов.</p> <p>Знает менее 50% существующих требований нормативных документов по разработке программного кода</p> <p>Не может выполнить реализацию программы для решения конкретной профессиональной задачи на языках высокого и низкого уровня с применением методов и инструментальных средств программирования</p> <p>Знает менее 50% существующих методов и средств защиты информации в информационно-аналитических системах, системах управления, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p> <p>Знает менее 50% актуальных существующих угрозы безопасности информации, а также менее 50% существующих российских и международных требований по защите информации</p> <p>Не может выполнить реализацию решения конкретной профессиональной задачи с использованием теоретических знаний информационной безопасности и программирования для разработки компонент программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p>Знает менее 50% существующих средств и механизмов баз данных</p> <p>Знает менее 50% существующих методов проектирования программных (программно-технических) средств защиты информации</p> <p>Знает менее 50% существующих методов разработки программных (программно-технических) средств защиты информации</p> <p>Не знает признаки коррупционного поведения.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
<p>Определяет с существенными затруднениями набор тестов для проведения тестирования программного кода. Определяет с существенными затруднениями тестирование программного кода на основе определенного набора тестов.</p> <p>Знает не менее 50% существующих требований нормативных документов по разработке программного кода</p> <p>Выполняет с существенными затруднениями реализацию программы для решения конкретной профессиональной задачи на языках высокого и низкого уровня с применением методов и инструментальных средств программирования</p> <p>Знает не менее 50% существующих методов и средств защиты информации в информационно-аналитических системах, системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации</p> <p>Знает не менее 50% актуальных существующих угрозы безопасности информации, а также не менее 50% существующих российских и международных требований по защите информации</p> <p>Выполняет с существенными затруднениями реализацию решения конкретной профессиональной задачи с использованием теоретических</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>



<p>знаний информационной безопасности и программирования для разработки компонент программно-аппаратных средств защиты информации  Знает не менее 50% существующих средств и механизмов баз данных  Знает не менее 50% существующих методов проектирования программных (программно-технических) средств защиты информации  Знает не менее 50% существующих методов разработки программных (программно-технических) средств защиты информации  Знает частично признаки коррупционного поведения.</p>	<b>Удовлетворительно</b>
<p>Определяет с небольшими затруднениями набор тестов для проведения тестирования программного кода. Определяет с небольшими затруднениями тестирование программного кода на основе определенного набора тестов.  Знает не менее 75% существующих требований нормативных документов по разработке программного кода  Выполняет с небольшими затруднениями реализацию программы для решения конкретной профессиональной задачи на языках высокого и низкого уровня с применением методов и инструментальных средств программирования  Знает не менее 75% существующих методов и средств защиты информации в информационно-аналитических системах, системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации  Знает не менее 75% актуальных существующих угрозы безопасности информации, а также не менее 75% существующих российских и международных требований по защите информации  Выполняет с небольшими затруднениями реализацию решения конкретной профессиональной задачи с использованием теоретических знаний информационной безопасности и программирования для разработки компонент программно-аппаратных средств защиты информации  Знает не менее 75% существующих средств и механизмов баз данных  Знает не менее 75% существующих методов проектирования программных (программно-технических) средств защиты информации  Знает не менее 75% существующих методов разработки программных (программно-технических) средств защиты информации  Знает признаки коррупционного поведения.</p>	<b>Хорошо</b>
<p>Определяет без затруднений набор тестов для проведения тестирования программного кода. Определяет без затруднений тестирование программного кода на основе определенного набора тестов.  Знает не менее 90% существующих требований нормативных документов по разработке программного кода  Выполняет без затруднений реализацию программы для решения конкретной профессиональной задачи на языках высокого и низкого уровня с применением методов и инструментальных средств программирования  Знает не менее 90% существующих методов и средств защиты информации в информационно-аналитических системах, системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации  Знает не менее 90% актуальных существующих угрозы безопасности</p>	<b>Отлично</b>

<p>информации, а также не менее 90% существующих российских и международных требований по защите информации</p> <p>Выполняет без затруднений реализацию решения конкретной профессиональной задачи с использованием теоретических знаний информационной безопасности и программирования для разработки компонент программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p>Знает не менее 90% существующих средств и механизмов баз данных</p> <p>Знает не менее 90% существующих методов проектирования программных (программно-технических) средств защиты информации</p> <p>Знает не менее 90% существующих методов разработки программных (программно-технических) средств защиты информации</p> <p>Знает признаки коррупционного поведения.</p>	<p><b>Отлично</b></p>
---	-----------------------