

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра информационной безопасности и систем связи**

Авторы-составители: **Черников Арсений Викторович**  
**Мустакимова Яна Романовна**

Программа учебной практики  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**  
Код УМК 94452

Утверждено  
Протокол №6  
от «27» июня 2020 г.

Пермь, 2020

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

Вид практики **учебная**

Тип практики **научно-исследовательская работа**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

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

Учебная практика « Научно-исследовательская работа » входит в обязательную часть Блока « С.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **10.05.01** Компьютерная безопасность

направленность Разработка защищенного программного обеспечения

### **Цель практики :**

Целью практики является:

1. формирование навыков по осуществлению поиска, анализа и систематизации информации научно-исследовательского характера;
2. формирование навыков по анализу и описанию структуры систем защиты информации;
3. формирование навыков по оформлению и представлению полученных результатов обработки информации, а также проектов построения систем защиты информации.

### **Задачи практики :**

Задачами научно-исследовательской работы являются:

1. Дать студенту представление о ходе выполнения научно-исследовательской работы по работе с информацией, обрабатываемой в системах защиты информации;
2. Дать представление о степени важности научно-исследовательских работ, проводимых с информацией, используемой в различных областях систем защиты информации;
3. Сформировать навыки осуществления поиска, анализа и систематизации информации на заданную тему;
4. Сформировать навыки оформления и представления результатов обработки информации на заданную тему;
5. Сформировать навыки индивидуальной и командной работы с информацией на заданную тему.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Научно-исследовательская работа** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**10.05.01** Компьютерная безопасность (направленность : Разработка защищенного программного обеспечения)

**ОПК.4** способность применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами

**ПК.14** способность обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения

**ПК.2** способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем

**ПК.22** способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности

**ПК.3** Способность к анализу и формализации поставленных задач в области информационной безопасности

**ПК.4** способность проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности

**ПК.9** Способность проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем

**ПСК.3** способность руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем

**ПСК.5** способность оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах

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

Научно-исследовательская работа посвящена получению умений и навыков научно-исследовательской деятельности, согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 10.05.01 «Компьютерная безопасность» (уровень специалитета) позволяет студентам повысить уровень практических знаний и умений в направлении специальности.

Процесс прохождения научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;
- готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

<b>Направления подготовки</b>	10.05.01 Компьютерная безопасность (направленность: Разработка защищенного программного обеспечения)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	16
<b>Объем практики (з.е.)</b>	3
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	108
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (16 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Знакомство с научно-исследовательскими подходами к решению задач практики в области защиты информации.		
27	Знакомство с основными научно-исследовательскими подходами по решению задач практики. Изучение видов и типов информации по тематике практики.	Лаборатория информационной безопасности ПГНИУ. Организация, с которой заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета *Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		прохождения практики
	Поиск, анализ, обработка информации на заданную тему из области информационных технологий. Оформление и представление результатов обработки информации. Индивидуальная и командная работа с информацией.	
27	Проведение научно-исследовательских работ по поиску, анализу, обработке информации на заданную тему из области информационных технологий. Оформление и представление результатов обработки информации. Индивидуальная и командная работа с информацией.	Лаборатория информационной безопасности ПГНИУ. Организация, с которой заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета *Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики
	Знакомство с методами анализа и обработки информации, обрабатываемой в системах защиты информации.	
27	Знакомство с методами анализа и обработки информации, обрабатываемой в системах защиты информации. Изучение основных методов, механизмов и применение их на практике.	Лаборатория информационной безопасности ПГНИУ. Организация, с которой заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета *Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики
	Поиск, анализ, обработка информации на заданную научную тему из области инфокоммуникационных технологий, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах. Оформление и представление результатов обработки информации.	

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
27	Поиск, анализ, обработка информации на заданную научную тему из области защиты информации в информационных технологиях, сервисах и услугах в информационных систем. Оформление и представление результатов обработки информации.	Лаборатория информационной безопасности ПГНИУ. Организация, с которой заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета *Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики

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

### **Основная**

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/87995.html>
2. Алексеев, А. П. Многоуровневая защита информации / А. П. Алексеев. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-904029-72-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/75387.html>
3. Фомин, Д. В. Информационная безопасность и защита информации: специализированные аттестованные программные и программно-аппаратные средства : учебно-методическое пособие / Д. В. Фомин. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 218 с. — ISBN 978-5-4487-0297-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/77317.html>

### **Дополнительная**

1. Голиков, А. М. Защита информации от утечки по техническим каналам : учебное пособие / А. М. Голиков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 256 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72090.html>

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

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<https://fstec.ru> Официальный сайт ФСТЭК РФ

<http://www.psu.ru/elektronnye-resursy-dlya-psu> Электронные ресурсы для ПГНИУ

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

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

Образовательный процесс по практике **Научно-исследовательская работа** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: ОС «Альт Образование».

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

Основное оборудование: специализированная мебель, ноутбук, персональные компьютеры, маркерная доска.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

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

Результаты поиска и обработки информации оформляются студентом (в зависимости от полученного задания) либо в виде документа Microsoft Word (или аналогичного в составе другого офисного пакета программ), либо в виде презентации любого офисного пакета программ. Содержание результатов поиска и обработки информации зависит от полученного студентом задания и определяется преподавателем отдельно при выдаче заданий студентам.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет.

Зачет выставляется по итогам представления 4 отчета с результатами научно-исследовательской работы на заданные преподавателем темы:

- 1 отчета – с результатами выполнения заданий из области информационных технологий;
- 2 отчета – с результатами выполнения заданий из области организации защиты информации;
- 1 отчет – с результатами комплексной обработки информации из области информационных технологий, систем защиты информации, сервисов и услуг, предоставляемых информационными системами.

Указанные отчеты являются формой текущего контроля работы студентов по практике.

Оценка за прохождение учебной практики выставляется на основании проверки отчета по учебной практике.

Требования к оформлению отчетов:

Структурные элементы отчета научно-исследовательской работы: титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованной литературы; приложение.

Титульный лист является первой страницей отчета.

Содержание включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материалов разделов и подразделов.

Во введении определяется постановка задачи для индивидуального задания, входящего в отчет.

В основной части дается

Описание рассмотренных средств и методов, которые имеются для решения задач в данной предметной области;

Перечень достоинств и недостатков рассмотренных средств и методов;

Описание решения индивидуального задания, входящего в отчет.

В заключении студент должен сделать свои выводы об итогах практики.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с принятыми стандартами.

Приложение содержит вспомогательный материал: таблицы, схемы, формы отчетности, копии и проекты составленных студентом документов и др. Его страницы не входят в общий объем работы.

Связь приложения с основным текстом осуществляется с помощью ссылок. Приложения располагаются после списка использованной литературы. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. В правом верхнем углу прописными буквами печатается слово «приложение» с соответствующим порядковым номером, например:

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1.** В содержании отчета все приложения включаются одной строкой ПРИЛОЖЕНИЯ.

Текст отчета набирается на компьютере на одной стороне листа бумаги формата А4. Размер полей: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего и нижнего по 20 мм. Заголовки разделов располагают по центру, точку в конце заголовка не ставят. Подчеркивать заголовки не допускается. Страницы нумеруются арабскими цифрами. Титульный лист включают в общую нумерацию, но номер на нем не проставляется. Нумерация начинается со второй страницы – содержания. Номера страниц проставляют в правом верхнем углу листа (только цифра). Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами с точкой в конце. Введение и заключение не нумеруются.

Общий объем отчета 15-20 страниц машинописного текста.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

#### ОПК.4

**способность применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.4</b> способность применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p>	<p>Знать основы информационной безопасности. Знать методы научных исследований в сфере информационной безопасности. Уметь применять методы научных исследований в сфере информационной безопасности.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет с большими затруднениями применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет с небольшими затруднениями применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет без затруднений применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами.</p>

#### ПК.22

**способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.22</b> способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать нормативные документы по защите информации в рамках поставленной задачи. Уметь использовать нормативные правовые документы для решения задач информационной безопасности.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет с большими проблемами использовать нормативные правовые документы в своей</p>

		<p><b>Удовлетворительно</b> профессиональной деятельности.</p> <p><b>Хорошо</b> Умеет с небольшими проблемами использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Отлично</b> Умеет без затруднений использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности.</p>
--	--	---

### ПК.3

#### Способность к анализу и формализации поставленных задач в области информационной безопасности

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.3</b> Способность к анализу и формализации поставленных задач в области информационной безопасности</p>	<p>Знать основы информационной безопасности. Уметь анализировать задачи в области информационной безопасности. Владеть навыками формализации поставленных задач в области информационной безопасности.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не умеет анализировать и формализовать поставленные задачи в области информационной безопасности.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Умеет с большими затруднениями анализировать и формализовать поставленные задачи в области информационной безопасности</p> <p><b>Хорошо</b> Умеет с небольшими затруднениями анализировать и формализовать поставленные задачи в области информационной безопасности.</p> <p><b>Отлично</b> Умеет без затруднений анализировать и формализовать поставленные задачи в области информационной безопасности</p>

### ПК.14

#### способность обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.14</b> способность обосновывать правильность выбранной модели решения</p>	<p>Знать основы информационной безопасности. Уметь обосновывать правильность выбранной модели решения задачи в области информационной безопасности.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не умеет обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения.</p>

<p>профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения</p>	<p>Владеть навыками анализа экспериментальных данных и теоретических решений.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет с большими затруднениями обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет с небольшими затруднениями обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет без затруднений обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения.</p>
---	---	--

**ПК.2**

**способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.2</b> способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем</p>	<p>Знать основы информационной безопасности. Знать системы поиска научно-технической информации и уметь пользоваться ими. Уметь подбирать, изучать и обобщать научно-техническую информацию, нормативные и методические материалы по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет с большими затруднениями осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет с небольшими затруднениями осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p>

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет без затруднений осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p>
--	--	---

#### **ПК.4**

**способность проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.4</b> способность проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности</p>	<p>Знать основы информационной безопасности. Знать отечественные и международные стандарты информационной безопасности. Уметь анализировать безопасность компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет с большими затруднениями проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет с небольшими затруднениями проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет без затруднений проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности.</p>

#### **ПК.9**

**Способность проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ПК.9</b> Способность проводить анализ проектных решений по обеспечению</p>	<p>Знать основы информационной безопасности. Знать методики анализа проектных решений. Уметь анализировать проектные решения по</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p>

информационной безопасности компьютерных систем	обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет с большими затруднениями проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет с небольшими затруднениями проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет без затруднений проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.</p>
---	--	--

### **ПСК.5**

**способность оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<b>ПСК.5</b> способность оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах	Знать основы информационной безопасности. Уметь оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах при внедрении. Владеть навыками внедрения программных средств защиты информации.	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет с большими проблемами оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет с небольшими проблемами оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет без затруднений оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах.</p>

### **ПСК.3**

**способность руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<b>ПСК.3</b>	Знать национальные и	<b>Неудовлетворительно</b>

<p>способность руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем</p>	<p>международные стандарты информационной безопасности. Уметь работать с ними и руководствоваться требованиями этих стандартов по безопасности компьютерных систем в решении профессиональных задач.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не умеет руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Умеет с большими затруднениями руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем.</p> <p><b>Хорошо</b> Умеет с небольшими затруднениями руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем.</p> <p><b>Отлично</b> Умеет без затруднений руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем.</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 8

### Показатели оценивания

<p>Не способен осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Не умеет провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Не умеет осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Не умеет определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Не умеет интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Не умеет производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Не умеет определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Не способен оформить результаты описки и анализа информации с</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
--	-----------------------------------

<p>использованием офисных пакетов</p> <p>Не умеет составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Не способен составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Не знает характеристики и особенности информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать менее 50% основных функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Не знает перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Не знает назначение основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
<p>Способен с серьезными затруднениями осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Умение провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах; результат проведенного анализа содержит более 2 ошибок</p> <p>Умение осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, но не может провести сбор информации по системам связи, сервисам и услугам в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение с серьезными затруднениями определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Умение с существенными затруднениями интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Умение с небольшими затруднениями производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Умение с небольшими затруднениями определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способен с серьезными затруднениями оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение с серьезными затруднениями составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Способность с серьезными затруднениями составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>

<p>Знает не менее 50% характеристик и особенностей информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать часть основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Знает не менее 50% назначения основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>
<p>Способен с небольшими затруднениями осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Умение провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах; результат проведенного анализа содержит не более 2 ошибок</p> <p>Умение осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, но не может провести сбор информации по сервисам и услугам в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение с незначительными затруднениями определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Умение с небольшими затруднениями интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Умение без затруднений производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Умение с небольшими затруднениями определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способен с небольшими затруднениями оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение с небольшими затруднениями составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Способность с небольшими затруднениями составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знает все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знает не менее 75% характеристик и особенностей информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Знает не менее 75% назначения основных электронных ресурсов,</p>	<p><b>Хорошо</b></p>

<p>содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p><b>Хорошо</b></p>
<p>Способен осуществить поиск информации по заданной теме среди имеющихся в распоряжении студента информационных ресурсов</p> <p>Умение без затруднений провести анализ собранной информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение без затруднений осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем связи, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение без затруднений определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в сети связи (на примере Лаборатории информационной безопасности ПГНИУ)</p> <p>Умение без затруднений интегрировать результаты выполнения поставленной перед студентом задачи по сбору и анализу информации в единый отчет коллектива</p> <p>Умение без затруднений производить разделение задачи, поставленной перед малым коллективом исполнителей-студентов.</p> <p>Умение без затруднений определить частную роль конкретного студента при решении общей задачи коллективом студентов-исполнителей</p> <p>Способность без затруднений оформить результаты описки и анализа информации с использованием офисных пакетов</p> <p>Умение без затруднений составить сопроводительный документ к интегрированным результатам работы малого коллектива исполнителей-студентов при решении поставленной перед коллективом задачи</p> <p>Способность без затруднений составить техническое задание для выполнения частной задачи конкретным студентом после разделения задач в коллективе исполнителей-студентов</p> <p>Знать все виды информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все характеристики и особенности информации, обрабатываемой в системах связи</p> <p>Знать все основные функциональные возможности поисковых систем интернета</p> <p>Знать перечень основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию</p> <p>Знать назначение основных электронных ресурсов, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p><b>Отлично</b></p>