

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

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

Авторы-составители: **Черников Арсений Викторович  
Никитина Елена Юрьевна  
Мустакимова Яна Романовна**

Программа производственной практики  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА**  
Код УМК 94484

Утверждено  
Протокол №6  
от «06» мая 2022 г.

Пермь, 2022

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

Вид практики **производственная**

Тип практики **научно-исследовательская работа**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

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

Производственная практика « Научно-исследовательская практика » 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 практики являются:

1. Дать студенту представление о ходе выполнения научно-исследовательской практики по работе с информацией, обрабатываемой в системах защиты информации;
2. Дать представление о степени важности научно-исследовательских практик, 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 практика** 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.1** Способность взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий

**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.5** Способность осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций

**ПК.7** Способность провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований

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

Научно-исследовательская практика посвящена получению умений и навыков научно-исследовательской деятельности, позволяет студентам повысить уровень практических знаний и умений в следующих направлениях:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта защиты информации;
- аналитическая обработка информации в области защиты информации, выделение проблем и возможностей осуществления защиты информации по тематике проекта защиты информации;
- формирование сводного отчета на основе аналитической обработки, включающего предложения о потенциальных направлениях по тематике проекта защиты информации.

<b>Специальность</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
Научно-исследовательская практика		
108		
Научно-исследовательская работа по работе с информацией, обрабатываемой в системах защиты информации		
8	Изучение информации о ходе выполнения научно-исследовательской практики по работе с информацией, обрабатываемой в системах защиты информации. Цели и задачи научно-исследовательской практики.	Лаборатория информационной безопасности ПГНИУ. По договору с одним из предприятий связи - ПАО "Ростелеком", ПАО "Мобильные ТелеСистемы", ПАО "Вымпелком", ЗАО "Эр-Телеком Холдинг", ЗАО "Бионт", ЗАО "Проминформ".
Научно-исследовательские подходы к решению задач в области информационной безопасности		
50	Знакомство с основными научно-исследовательскими подходами по решению задач практики. Изучение видов и типов информации по тематике практики.	Лаборатория информационной безопасности ПГНИУ. По договору с одним из

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		предприятий связи - ПАО "Ростелеком", ПАО "Мобильные ТелеСистемы", ПАО "Вымпелком", ЗАО "Эр-Телеком Холдинг", ЗАО "Бионт", ЗАО "Проминформ".
Методы анализа и обработки информации, обрабатываемой в системах защиты информации		
50	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. По договору с одним из предприятий связи - ПАО "Ростелеком", ПАО "Мобильные ТелеСистемы", ПАО "Вымпелком", ЗАО "Эр-Телеком Холдинг", ЗАО "Бионт", ЗАО "Проминформ".

## **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. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для вузов / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04732-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/511998>
3. Горюхина, Е. Ю. Информационная безопасность : учебное пособие / Е. Ю. Горюхина, Л. И. Литвинова, Н. В. Ткачева. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 221 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72672.html>

### **Дополнительная**

1. 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>
2. Горев, А. И. Обработка и защита информации в компьютерных системах : учебно-практическое пособие / А. И. Горев, А. А. Симаков. — Омск : Омская академия МВД России, 2016. — 88 с. — ISBN 978-5-88651-642-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72856.html>

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

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

<http://www.fsb.ru/> Официальный сайт ФСБ России

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

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

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

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

Образовательный процесс по практике **Научно-исследовательская 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.

Необходимое лицензионное и (или) свободно распространяемое программное обеспечение:

- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»;
- офисный пакет приложений «LibreOffice».

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.

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

Для лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами 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 прохождению практики**

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 трех отчетов с результатами научно-исследовательской работы на заданные преподавателем темы:

- 1 отчета – с результатами выполнения заданий из области информационных технологий;
- 1 отчета – с результатами выполнения заданий из области организации защиты информации;
- 1 отчета – 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 практике 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 (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ОПК.4</b> способность применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами	Знать методы научных исследований в профессиональной деятельности. Уметь применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами. Владеть методами научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами.	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не умеет применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Умеет со значительными затруднениями применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p> <p><b>Хорошо</b> Умеет с незначительными затруднениями применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p> <p><b>Отлично</b> Умеет без затруднений применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p>

#### ПК.1

**Способность взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.1</b> Способность взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми	Знать способы взаимодействия и сотрудничества с профессиональными сетевыми сообществами. Уметь взаимодействовать и сотрудничать с	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не умеет взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий</p>

сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий	профессиональными сетевыми сообществами. Уметь отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий.	<p><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет со значительными затруднениями взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий</p> <p><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет с незначительными затруднениями взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий</p> <p><b>Отлично</b></p> <p>Умеет без затруднений взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий</p>
---	--	--

## ПК.22

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.22</b> способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	Знать основные нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности. Уметь использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности. Владеть навыками применения нормативных правовых документов при решении профессиональных задач	<p><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет со значительными затруднениями использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет с незначительными затруднениями использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Отлично</b></p> <p>Умеет без затруднений использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности</p>

## ПК.5

**Способность осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных**

## исследований в виде конкретных рекомендаций

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.5</b> Способность осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций	Знать существующие источники информации для аналитических обзоров по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем Уметь осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций Владеть навыками обработки полученной информации.	<p><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций</p> <p><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет со значительными затруднениями осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций</p> <p><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет с незначительными затруднениями осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций</p> <p><b>Отлично</b></p> <p>Умеет без затруднений осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций</p>

## ПК.2

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

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.2</b> способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации,	Знать основы обеспечения информационной безопасности компьютерных систем. Уметь осуществлять подбор и изучение научно-технической информации, нормативных и	<p><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности</p>

нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем	методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем. Владеть навыками обобщения научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.	<p><b>Неудовлетворительно</b> компьютерных систем</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Умеет со значительными затруднениями осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем</p> <p><b>Хорошо</b> Умеет с незначительными затруднениями осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем</p> <p><b>Отлично</b> Умеет без затруднений осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем</p>
--	---	---

## ПК.7

### Способность провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.7</b> Способность провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований	Знать методы и технологии обеспечения информационной безопасности компьютерных систем. Уметь провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований. Владеть навыками выбора рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований.	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не умеет проводить обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Умеет со значительными затруднениями провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</p> <p><b>Хорошо</b> Умеет с незначительными затруднениями провести обоснование и выбор рационального решения по уровню</p>

		<p><b>Хорошо</b> обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</p> <p><b>Отлично</b> Умеет без затруднений провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</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 защиты информации</p> <p>Не умеет осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем защиты информации</p> <p>Не умеет определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в заданной системе (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 поиска и анализа информации с 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 не все виды информации, обрабатываемой в системах защиты</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>
--	-----------------------------------

<p>информации</p> <p>Не знает характеристики и особенности информации, обрабатываемой в системах защиты информации</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 защиты информации; результат проведенного анализа содержит более 2 ошибок</p> <p>Умение осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий и систем защиты информации, но не может провести сбор информации по системам защиты информации</p> <p>Умение с серьезными затруднениями определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в заданной системе (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 защиты информации</p> <p>Знает не менее 50% характеристик и особенностей информации, обрабатываемой в системах защиты информации</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,</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>

содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.	<b>Удовлетворительно</b>
<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 защиты информации; результат проведенного анализа содержит не более 2 ошибок</p> <p>Умение осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем защиты информации, но не может провести сбор информации, обрабатываемой в инфокоммуникационных системах</p> <p>Умение с незначительными затруднениями определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в заданной системе (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 защиты информации</p> <p>Знает не менее 75% характеристик и особенностей информации, обрабатываемой в системах защиты информации</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, содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<b>Хорошо</b>
<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 защиты</p>	<b>Отлично</b>



<p>информации</p> <p>Умение без затруднений осуществить сбор информации по заданной теме из области информационных технологий, систем защиты информации</p> <p>Умение без затруднений определить вид воздействия на информацию, обрабатываемую в заданной системе (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 защиты информации</p> <p>Знать все характеристики и особенности информации, обрабатываемой в системах защиты информации</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>
---	-----------------------