

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

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

Программа производственной практики
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА
Код УМК 94484

Утверждено
Протокол №1
от «31» августа 2020 г.

Пермь, 2020

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, 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 практики 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.

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

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	Изучение видов и типов информации по тематике практики.	безопасности ПГНИУ. По договору с одним из 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/elektronnye-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 «AdobeAcrobatReader DC»;
- офисный пакет приложений «LibreOffice».

При освоении материала и выполнении 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

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 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 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 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>ОПК.4 способность применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p>	<p>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>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</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;">Удовлетворительно</p> <p>Умеет со значительными затруднениями применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет с незначительными затруднениями применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>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	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1 Способность взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми</p>	<p>Знать способы взаимодействия и сотрудничества с профессиональными сетевыми сообществами. Уметь взаимодействовать и сотрудничать с</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>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 style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Умеет со значительными затруднениями взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет с незначительными затруднениями взаимодействовать и сотрудничать с профессиональными сетевыми сообществами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий</p> <p style="text-align: center;">Отлично</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	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.22 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 style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не умеет использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Умеет со значительными затруднениями использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет с незначительными затруднениями использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности</p> <p style="text-align: center;">Отлично</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	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.5 Способность осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций</p>	<p>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>	<p>Неудовлетворительно Не умеет осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций</p> <p>Удовлетворительно Умеет со значительными затруднениями осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций</p> <p>Хорошо Умеет с незначительными затруднениями осуществлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, передавать результат проведенных исследований в виде конкретных рекомендаций</p> <p>Отлично 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	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2 способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации,</p>	<p>Знать основы обеспечения информационной безопасности компьютерных систем. Уметь осуществлять подбор и изучение научно-технической информации, нормативных и</p>	<p>Неудовлетворительно Не умеет осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности</p>

<p>нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем</p>	<p>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>	<p>Неудовлетворительно компьютерных систем</p> <p>Удовлетворительно 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>Хорошо 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>Отлично 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	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.7 Способность провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</p>	<p>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>	<p>Неудовлетворительно Не умеет проводить обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</p> <p>Удовлетворительно Умеет со значительными затруднениями провести обоснование и выбор рационального решения по уровню обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</p> <p>Хорошо Умеет с незначительными затруднениями провести обоснование и выбор рационального решения по уровню</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>обеспечения информационной безопасности компьютерных систем с учетом заданных требований</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>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>Неудовлетворительно</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>Неудовлетворительно</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>Удовлетворительно</p>

<p>содержащих научно-техническую информацию и электронную документацию.</p>	<p>Удовлетворительно</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 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>	<p>Хорошо</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 защиты</p>	<p>Отлично</p>

<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>Отлично</p>
---	-----------------------