

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 Блок « С.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **10.05.01** Компьютерная безопасность
специализация 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 (специализация : Разработка защищенного программного обеспечения)

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.

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
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).

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 результатам 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 и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.22 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;">Неудовлетворительно</p> <p>Не умеет использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Умеет с большими проблемами использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет с небольшими проблемами 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>
<p>ПК.3 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 style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не умеет анализировать и формализовать поставленные задачи в области информационной безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Умеет с большими затруднениями анализировать и формализовать поставленные задачи в области информационной безопасности</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Умеет с небольшими затруднениями анализировать и формализовать поставленные задачи в области информационной безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Умеет без затруднений анализировать и формализовать поставленные задачи в области информационной безопасности</p>
<p>ПК.14 способность обосновывать</p>	<p>Знать основы информационной безопасности. Уметь обосновывать правильность</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не умеет обосновывать правильность выбранной модели решения</p>

<p>правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения</p>	<p>выбранной модели решения задачи в области информационной безопасности. Владеть навыками анализа экспериментальных данных и теоретических решений.</p>	<p>Неудовлетворительно профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения.</p> <p>Удовлетворительно Умеет с большими затруднениями обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения.</p> <p>Хорошо Умеет с небольшими затруднениями обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения.</p> <p>Отлично Умеет без затруднений обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения.</p>
<p>ПК.2 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>Неудовлетворительно Не умеет осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p>Удовлетворительно 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>Хорошо 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>Отлично Умеет без затруднений осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам</p>

		<p>Отлично обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p>
<p>ПСК.5 способность оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах</p>	<p>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>	<p>Неудовлетворительно Не умеет оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах.</p> <p>Удовлетворительно Умеет с большими проблемами оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах.</p> <p>Хорошо Умеет с небольшими проблемами оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах.</p> <p>Отлично Умеет без затруднений оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах.</p>
<p>ПК.4 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>Неудовлетворительно Не умеет проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности.</p> <p>Удовлетворительно Умеет с большими затруднениями проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности.</p> <p>Хорошо Умеет с небольшими затруднениями проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности.</p> <p>Отлично Умеет без затруднений проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности.</p>
<p>ПК.9 Способность проводить анализ проектных</p>	<p>Знать основы информационной безопасности. Знать методики анализа проектных решений.</p>	<p>Неудовлетворительно Не умеет проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной</p>

<p>решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем</p>	<p>Уметь анализировать проектные решения по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.</p>	<p>Неудовлетворительно безопасности компьютерных систем.</p> <p>Удовлетворительно Умеет с большими затруднениями проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p>Хорошо Умеет с небольшими затруднениями проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.</p> <p>Отлично Умеет без затруднений проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем.</p>
<p>ПСК.3 способность руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем</p>	<p>Знать национальные и международные стандарты информационной безопасности. Уметь работать с ними и руководствоваться требованиями этих стандартов по безопасности компьютерных систем в решении профессиональных задач.</p>	<p>Неудовлетворительно Не умеет руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем.</p> <p>Удовлетворительно Умеет с большими затруднениями руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем.</p> <p>Хорошо Умеет с небольшими затруднениями руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем.</p> <p>Отлично Умеет без затруднений руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 48 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 48 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.3 Способность к анализу и формализации поставленных задач в области информационной безопасности ПСК.5 способность оценивать эффективность новых образцов программных средств защиты в компьютерных системах	Знакомство с научно-исследовательскими подходами к решению задач практики в области защиты информации. Защищаемое контрольное мероприятие	Знания подходов к решению задач практики в области защиты информации.

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.2 способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности компьютерных систем</p> <p>ПК.9 Способность проводить анализ проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем</p> <p>ПК.22 способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Поиск, анализ, обработка информации на заданную тему из области информационных технологий. Оформление и представление результатов обработки информации.</p> <p>Индивидуальная и командная работа с информацией.</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знание методов поиска, анализа, обработки информации на заданную тему из области защиты информации.</p>
<p>ПСК.3 способность руководствоваться требованиями современных стандартов по безопасности компьютерных систем</p>	<p>Знакомство с методами анализа и обработки информации, обрабатываемой в системах защиты информации.</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знания методов анализа и обработки информации, обрабатываемой в информационных системах по защите информации.</p>
<p>ПК.4 способность проводить анализ безопасности компьютерных систем с использованием отечественных и зарубежных стандартов в области компьютерной безопасности</p> <p>ПК.14 способность обосновывать правильность выбранной модели решения профессиональной задачи, сопоставлять экспериментальные данные и теоретические решения</p>	<p>Поиск, анализ, обработка информации на заданную научную тему из области инфокоммуникационных технологий, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах. Оформление и представление результатов обработки информации.</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знания программных средств поиска, анализа, обработки информации на заданную научную тему из области защиты информации, информационных систем, сервисов и услуг.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Знакомство с научно-исследовательскими подходами к решению задач практики в области

защиты информации.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
Отчет в электронной форме.	25

Поиск, анализ, обработка информации на заданную тему из области информационных технологий. Оформление и представление результатов обработки информации. Индивидуальная и командная работа с информацией.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
Отчет в электронной форме.	25

Знакомство с методами анализа и обработки информации, обрабатываемой в системах защиты информации.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
Отчет в электронной форме.	25

Поиск, анализ, обработка информации на заданную научную тему из области инфокоммуникационных технологий, сервисов и услуг в инфокоммуникационных системах. Оформление и представление результатов обработки информации.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**

Проходной балл: **12**

Показатели оценивания	Баллы
Отчет и презентация в электронной форме.	25