

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Институт информационных технологий и анализа данных
(121)»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании совета института ИТиАД им. Е.И.Попова
Протокол №8 от 16 февраля 2026 г.

Рабочая программа практики

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР)»

Направление: 10.04.01 Информационная безопасность

Безопасность киберфизических систем

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Маринов
Александр Андреевич
Дата подписания: 2026-06-24

Документ подписан простой электронной
подписью
: Говорков Алексей Сергеевич
Дата подписания: 2026-06-17

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)

Способ проведения – Стационарная

Форма проведения – Дискретная, Рассредоточенная

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

2.1 Вид и тип практики обеспечивает формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-1 Способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области информационной безопасности или информационно-аналитических систем безопасности и решать их с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	ПК-1.3
ПК-2 Способность участвовать в планировании и реализации процессов контроля над информационной безопасностью или процессов информационно-аналитических систем безопасности	ПК-2.2

2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПК-1.3	Собирает и систематизирует научно-техническую информацию по теме исследования, определяет методы и средства решения задачи, планирует практическое проведение научных исследований и технических разработок	Опыт профессиональной деятельности: Знает, как использовать и развивать передовые достижения в сфере обеспечения защиты информации в инфокоммуникационных системах. Уметь: эффективно применять результаты научно-исследовательских работ в области защиты информации. Владеть: информацией о современных тенденциях в области разработки систем защиты на основе российских и международных стандартов.
ПК-2.2	Способен проводить аудит информационной безопасности информационных систем и	Опыт профессиональной деятельности: знать требования федеральных законов (например,

	систем защищенности информационной инфраструктуры; применять программно-аппаратные средства при проведении аудита информационной безопасности	№152-ФЗ «О персональных данных»), приказов ФСТЭК России (в том числе №21 и №117), национальных и международных стандартов (ISO/IEC 27001, ГОСТ Р 57580, PCI DSS, CIS Benchmark и др.), принципы проведения экспертно-документального и технического (инструментального) аудита, основные типы угроз информационной безопасности, модели потенциальных нарушителей в автоматизированных системах, типы программно-аппаратных средств, используемых в аудите, принципы работы и настройки операционных систем, систем управления базами данных, компьютерных сетей, программного обеспечения с учётом требований по обеспечению защиты информации, методы контроля эффективности защиты информации, в том числе от утечки по техническим каналам. Уметь: доказать практическую значимость результатов исследования и разрабатывает план внедрения результатов в деятельность компании, используя методики аудита информационной безопасности информационных систем и систем информационной инфраструктуры. Владеть: навыками анализа данных и выявления уязвимостей, навыками управления программой аудита.
--	--	--

3 Место практики в структуре ООП, её объём и продолжительность

Форма обучения	Период проведения (курс/семестр)	Объём практики (ЗЕТ)	Продолжительность практики (количество недель/ академических часов <i>(один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа))</i>	Форма промежуточной аттестации
очная	1 курс / 2 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

4 Содержание практики

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Основной (выделенная часть практики)	Аудиторные занятия посвящены формированию компетенций в области поиска необходимой научной информации, умению читать и интерпретировать научные статьи, составлять план научного исследования, представлять результаты собственных исследований и пр. В рамках выделенной части практики магистранты участвуют в очных практических занятиях, выполняют задания руководителя НИС по подготовке к занятиям и изучению дополнительного материала. План семинарских занятий представлен в пунктах 4.1 и 4.2 К последнему занятию магистранты при поддержке руководителя научно-исследовательского семинара выбирают тему научного исследования и соответствующего научного руководителя.
2	Основной (распределенная часть практики)	Самостоятельная работа магистрантов посвящена составлению плана научной работы, а также работе с публикациями. Для реализации поставленных задач обучающиеся используют навыки, полученные в ходе аудиторных занятий: умение работать с научными базами данных, анализировать и интерпретировать научные статьи, готовить презентации и представлять свои идеи в виде докладов для обсуждения. Результатом работы магистранта является: 1. Список проанализированных научных публикаций (не менее 5 источников). По каждому источнику предоставляется краткий реферативный анализ, отражающий связь публикации с темой исследования. 2. Подготовленный к защите план научной работы: аннотация, объект и задачи исследования, ожидаемые научные и/или практические результаты и план-график исследования.
3	Заключительный	Публичная защита плана научной работы

4.1. Сводные данные по содержанию аудиторных занятий научно-исследовательского семинара Семестр № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Знакомство с научными направлениями структурного подразделения	1				1	2	1, 2	10	
2	Методология научного исследования	2				5	2	3	2	
2	Освоение методологии исследовательско й деятельности.	2								
3	Работа с научными базами данных, наукометрия	3				2	2	3	4	Собеседов ание
3	Подготовка тезисов/научной статьи/аналитичес кого отчета/обзора литературы/напис ание научной статьи и подготовка ее к публикации	3								
4	Поиск, накопление и обработка научной информации	4				3	2	3	82	
4	Совершенствован ие искусства и техники написания научных текстов	4								
5	Навыки презентации	5				4	2	2	2	
6	Научная дискуссия как акт коммуникации	6				6	2	2	46	
7	Рекомендации по разработке научного плана	7				7	2	3	52	
8	Семинар(ы) с участием приглашенных экспертов, аспирантов старших курсов	8				8	2	2	2	
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего						16		200	

4.2 Краткое содержание аудиторных занятий

Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Знакомство с научными направлениями структурного подразделения	Характеристика каждого научного направления (отрасль науки, область исследований, кем будут использоваться результаты научного исследования), какие задачи решает данное научное направление, возможные темы данного научного направления.
2	Методология научного исследования	Классификация наук. Обоснование актуальности научного направления. Цель, объект, предмет исследования. Формирование научной гипотезы. Планирование ожидаемых результатов и составление плана-графика исследования.
2	Освоение методологии исследовательской деятельности.	Освоение методологии исследовательской деятельности включает в себя изучение законов, принципов, понятий, терминологии, содержания и специфических особенностей организации и управления научными исследованиями.
3	Работа с научными базами данных, наукометрика	Библиометрические базы данных и индексы цитирования, научный текст как средство научной коммуникации, типология научных текстов, новизна научных результатов, поиск статей по тематике, оценка содержания научных публикаций.
3	Подготовка тезисов/научной статьи/аналитического отчета/обзора литературы/написание научной статьи и подготовка ее к публикации	Подготовка тезисов Тезисы — краткое изложение основных идей, результатов и выводов исследования. Они должны быть краткими (обычно объём — 150–250 слов), ясными и содержательными. Подготовка материала по научной статье, а именно следующие разделы: Название статьи — короткое и информативное, отражающее суть работы. Аннотация — краткое изложение основных целей, методов исследования и результатов. Ключевые слова — 5–7 слов, которые помогут читателям понять тематику статьи и найти её в поисковых системах. Введение — описание проблемы, обоснование важности исследования и его цели. Методы — указание использованных методов исследования. Результаты — представление основных данных исследования, использование графиков и таблиц для наглядности. Обсуждение — анализ полученных результатов, сравнение с другими работами в области. Список литературы — перечень всех источников, на которые ссылались в статье. Аналитический отчёт должен быть

		структурирован и направлен на решение конкретной задачи. Некоторые рекомендации по его созданию: Определить цель отчёта и вопросы, на которые он должен ответить. Собрать и обработать данные — очистить их, устранить дубликаты, проверить на предмет ошибок. Провести анализ данных с помощью статистических методов, машинного обучения или других подходов. Структурировать отчёт — ввести раздел «Введение», «Методы анализа», «Основные результаты», «Выводы и рекомендации». Визуализировать данные — использовать графики, диаграммы и таблицы для наглядной демонстрации ключевых фактов и тенденций. Проверить отчёт перед отправкой — убедиться, что он чёткий и понятный целевой аудитории. Литературный обзор — часть научного исследования, в которой автор анализирует и критически оценивает существующие публикации и источники, связанные с темой. Написание научной статьи — это процесс преобразования результатов исследования в структурированный текст, соответствующий академическим стандартам: выбор журнала; работа с библиографией; рецензирование.
4	Поиск, накопление и обработка научной информации	Научная информация и ее источники. Работа с источниками информации, таксономия. Анализ научной информации. Чтение научных текстов. Чтение научного текста на основе моделирования. Интерпретация научного текста.
4	Совершенствование искусства и техники написания научных текстов	Совершенствование техники написания научных текстов включает освоение принципов научного письма, улучшение ясности изложения, избегание ошибок и использование ресурсов для развития навыков. Методы улучшения ясности текста 1.Объяснять сложные вопросы простыми словами. Не стоит перегружать текст излишними терминами. 2.Использовать логические связки. Например, фразы «В отличие от предыдущих работ...» для обозначения различий или «Эти результаты подтверждают гипотезу о том, что...» для перехода от фактов к интерпретации. 3.Представлять результаты в виде графиков, таблиц или схем. Графические элементы должны напрямую связаны с текстом, а не просто заполнять пространство.

5	Навыки презентации	Структура научной презентации, требования к составлению презентации, подготовка научного доклада и его мультимедийное сопровождение. Правила эффективной презентации.
6	Научная дискуссия как акт коммуникации	Виды и цели коммуникации. Условия коммуникации и их влияние на ход коммуникации. Модели коммуникации. Культура научной коммуникации. Отработка практических навыков коммуникации.
7	Рекомендации по разработке научного плана	Структура научного плана, цель его составления, порядок презентации и защиты.
8	Семинар(ы) с участием приглашенных экспертов, аспирантов старших курсов	Сессия с привлеченными экспертами (внутренними, внешними) для освещения проблем отрасли, путей их решения, а также обсуждения отдельных вопросов, необходимых для планирования научных исследований

4.3 Перечень практических занятий

Семестр № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Знакомство с научными направлениями структурного подразделения	2
2	Работа с научными базами данных, наукометрия	2
3	Поиск, накопление и обработка научной информации	2
4	Навыки презентации	2
5	Методология научного исследования	2
6	Научная дискуссия как акт коммуникации	2
7	Рекомендации по разработке научного плана	2
8	Семинар с участием приглашенных экспертов	2

4.4 Самостоятельная работа

Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выбор темы научного исследования	5
2	Подготовка к практическим занятиям	55
3	Проведение научного исследования	140

5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Список проанализированных научных публикаций;;
- План научной работы;;
- Отчет.;

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики, учитывая специфику направления подготовки:

Отчет по практике должен включать: - титульный лист (по форме 1 Приложения); - индивидуальное задание; - оглавление; - термины и определения (при необходимости); - введение;

- цели выполненной работы;
- описание задания;
- используемые технические и программные средства;
- описание основной части (содержания практики);
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Текст отчета должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 с использованием электронных носителей. Размеры полей: верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм,

левого – 30 мм, правого – 10 мм; размер шрифта 14 Times New Roman, междустрочный интервал «полуторный», выравнивание текста по ширине, абзацный отступ 1,25 см., «запрет висящих строк», «автоперенос».

При прохождении научно-исследовательской практики студенты должны руководствоваться положением «о порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в ИРНИТУ».

6 Оценочные материалы по практике

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 2 | Собеседование

Описание процедуры.

Магистрант самостоятельно подбирает из научных баз данных не менее 5 научных публикаций, в которых освещаются вопросы относительно выбранного научного направления. Магистрант изучает статьи, интерпретирует их относительно выбранной тематики, обсуждает с научным руководителем, определяет материал, который будет положен в основу собственного исследования, составляет библиографический список статей, с которыми работал магистрант, и краткий реферативный анализ к каждой статье (не более 600 знаков с пробелами). Список проанализированных научных публикаций загружается магистрантом в LMS Moodle не позднее, чем за 1 неделю до промежуточной аттестации.

Критерии оценивания.

Критерии	-	Оценка	«отлично»	(5	баллов)
Количество		источников	-Не	менее	5
Наличие		иностранного	источника-	Есть	

Реферативный аналитический обзор - Обзор подготовлен к каждой статье отдельно, объемом не менее 600 знаков
Уровень оригинальности -80% и выше

Критерии-Оценка «хорошо» (4 балла)
Количество источников - 4
Наличие иностранного источника - Нет
Реферативный аналитический обзор - Обзор подготовлен не к каждой статье и объем знаков от 400 до 600
Уровень оригинальности- 70-80%

Критерии-Оценка «удовлет-ворительно» (3 балла)
Количество источников-3
Наличие иностранного источника-Нет
Реферативный аналитический обзор- Обзор подготовлен один на все реферируемые статьи
Уровень оригинальности-60-70%

Критерии-Оценка «неудовлет-ворительно»
Количество источников-Менее 3
Наличие иностранного источника-Нет
Реферативный аналитический обзор- Обзора нет
Уровень оригинальности-Менее 60%

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-1.3	Способен продемонстрировать специализированные знания в области систематизации научно-технической информацию по теме исследования: определение методов и средств решения задач, практическое проведение научных исследований и технических разработок.	Публичный доклад, презентация Список проанализированных публикаций План научной работы
ПК-2.2	Демонстрирует навыки оптимизации выполнения работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности, на примере	Презентация план научной научной работы.

	информационного объекта.	
--	--------------------------	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация – Семестр 2, дифференцированный зачет

Типовые оценочные средства: отчет по практике;

6.2.3 Описание процедуры зачета

Зачет проводится в форме Доклад с представлением плана работы в виде презентации.

Промежуточная аттестация: публичная защита перед комиссией плана научной работы. Публичная защита работы магистрантов в структурном подразделении, реализующем образовательную программу магистратуры, представляет собой выступление каждого магистранта с докладом перед комиссией и последующее обсуждение представленных результатов. По результатам защиты комиссия осуществляет оценку работы каждого магистранта и дает рекомендации по дальнейшей научно-исследовательской работе. В состав комиссии входят не менее трёх НПР структурного подразделения, реализующего образовательную программу магистратуры. Обязательно участие в комиссии руководителя научно-исследовательского семинара, руководителя структурного подразделения, руководителя образовательной программы магистратуры. При необходимости в состав комиссии включаются другие НПР университета, представители сторонних организаций. Рекомендуется присутствие на публичной защите и участие в обсуждении представленных результатов обучающихся, НПР университета, представителей сторонних организаций. Замечания и рекомендации комиссии руководитель семинара размещает в ЭИОС университета через LMS Moodle, а также предоставляет научным руководителям магистрантов.

6.2.4 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1. Структура плана научной работы Соответствует требуемой структуре, каждый пункт раскрыт в полном объеме, все составляющие	1. Структура плана научной работы. Соответствует требуемой структуре, не все пункты раскрыты в полном объеме, все составляющие логически связаны	1. Структура плана научной работы. Не в полном объеме соответствует требуемой структуре, не все пункты раскрыты в полном объеме, может быть	1. Структура плана научной работы. Структура плана научной работы не соответствует требованиям, содержательно не раскрыта, отсутствует взаимосвязь между компонентами.

логически связаны между собой 2. Качество доклада: его системность, структурная целостность, полнота представления процесса, подходов к решению проблемы, краткость, четкость, ясность формулировок. Самостоятельно рассказывает доклад, кроме хорошего доклада владеет иллюстративным материалом. Структура доклада освещает все компоненты плана научной работы. Доклад логически последователен и закончен. 3. Качество презентации К демонстрационному материалу нет претензий. Демонстрационный материал дополняет доклад и раскрывает его в полной мере. 4. Как ориентируется в плане научного исследования и теме, отвечает на вопросы Отвечает на все вопросы убедительно, аргументировано.	между собой. 2. Качество доклада: его системность, структурная целостность, полнота представления процесса, подходов к решению проблемы, краткость, четкость, ясность формулировок. Доклад рассказывает самостоятельно, суть работы объяснена, но есть нарушения в последовательности и изложения мыслей, не все компоненты плана научной работы освещены. 3. Качество презентации. Демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии. Демонстрационный материал частично дополняет доклад и раскрывает его в полной мере. 4. Как ориентируется в плане научного исследования и теме, отвечает на вопросы. Отвечает на большинство вопросов корректно.	нарушена логическая связь между пунктами. 2. Качество доклада: его системность, структурная целостность, полнота представления процесса, подходов к решению проблемы, краткость, четкость, ясность формулировок. Доклад рассказывает и частично зачитывает слайды, не объяснена суть работы. 3. Качество презентации. Представлен плохо оформленный демонстрационный материал, который частично дополняет доклад. Много текста и мало иллюстрированного материала. 4. Как ориентируется в плане научного исследования и теме, отвечает на вопросы. Ответил на половину вопросов или менее, не аргументированно и неуверенно. 5. Личные навыки презентации Ведет себя неуверенно, излагает материал тихо, сложно удержать мысль, которую доносит докладчик,	2. Качество доклада: его системность, структурная целостность, полнота представления процесса, подходов к решению проблемы, краткость, четкость, ясность формулировок. Доклад зачитывает, в структуре работы не ориентируется, суть не раскрыта. 3. Качество презентации. Демонстрационный материал отсутствует. 4. Как ориентируется в плане научного исследования и теме, отвечает на вопросы. Не может четко ответить на большинство вопросов. 5. Личные навыки презентации. Ведет себя неуверенно, излагает материал тихо, несвязно, не может отстоять свою точку зрения, не удерживает внимание аудитории.
---	---	---	---

5. Личные навыки презентации. Ведет себя уверенно, владеет собой, ясно и выразительно излагает материал, настойчив в отстаивании своей точки зрения, культурная речь и поведение, удерживает внимание аудитории.	5. Личные навыки презентации. Ведет себя уверенно, владеет собой, ясно и выразительно излагает материал, неуверенно отстаивает свою точку зрения, культурная речь и поведение, не удерживает внимание аудитории долгое время.	не может отстоять свою точку зрения, культурная речь и поведение, не удерживает внимание аудитории долгое время.	
---	--	---	--

7 Основная учебная литература

1. Глухих В. И. Информационная безопасность и защита данных : учебное пособие / В. И. Глухих, 2012. - 244.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-2623.pdf>

2. Шаньгин В. Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства : учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений , обучающихся по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника" / В. Ф. Шаньгин, 2010. - 542.

3. Зайцев А. П. Технические средства и методы защиты информации : учебное пособие / А. П. Зайцев, Р. В. Мещеряков, 2016. - 442 с

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/111057>

4. Гашков С. Б. Криптографические методы защиты информации : учебное пособие по направлению "Прикладная математика и информатика" и "Информационные технологии" / С. Б. Гашков, Э. А. Применко, М. А. Черепнев, 2010. - 297.

5. Хорев П. Б. Программно-аппаратная защита информации : учебное пособие для вузов по направлениям "Информационная безопасность" и "Информатика и вычислительная техника" / П. Б. Хорев, 2012. - 351.

6. Ищейнов В. Я. Защита конфиденциальной информации : учебное пособие для студентов направления 090103 "Организация и технология защиты информации" и 090104 "Комплексная защита объектов информации" / В. Я. Ищейнов, М. В. Мецатунян, 2011. - 254.

7. Старжинский В. М. Прикладные методы нелинейных колебаний / В. М. Старжинский, 1977. - 255.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-8263.pdf>

8. Ковалевский В. И. Проектирование технологического оборудования и линий : учебное пособие для вузов по специальности 260601 (170600) "Машины и аппараты пищевых производств"... / В. И. Ковалевский, 2007. - 315.

9. Корчевина Л. В. Философия науки : практикум / Л. В. Корчевина, 2020. - 114.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-25336.pdf>

10. Шафоростов А. И. Философия науки : учебное пособие / А. И. Шафоростов, 2019. - 164.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-22222.pdf>

11. Звездина А. А. Философия технических наук : электронный курс / А. А. Звездина, 2020

[Сайт] – URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=754>

12. Введенская Л. А. Русский язык и культура речи : учебное пособие для нефилологических факультетов вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова, Е. Ю. Кашаева, 2008. - 539.

13. Пособие по научному стилю речи : для вузов техн. профиля / И. Г. Проскурякова [и др.]; под ред. И. Г. Проскуряковой, 2004. - 314.

8 Дополнительная учебная и справочная литература

1. Попова Е. С. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : курс лекций / Е. С. Попова, 2009. - 68.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-4183.pdf>

2. Мельников В. П. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для студентов высшего профессионального образования ; под ред. С. А. Клейменова / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков, 2011. - 336.

3. Гексли Т. Г. Введение в науку : монография / Т. Г. Гексли, 2015. - 160.

4. Майданов А. С. Методология научного творчества / А. С. Майданов, 2007. - 508.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>

2. <https://e.lanbook.com/>

1. <http://library.istu.edu/>

2. <https://e.lanbook.com/>

3. <http://www.securitylab.ru/>

4. <http://www.intuit.ru/departement/security/pki/>

5. <http://www.edu.ru>

6. <http://elib.altstu.ru/elib/int.htm>

7. Электронный курс «Научно-исследовательская культура». Автор Струк Е.Н. Режим доступа: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1141>

8. Электронный курс «Научно-исследовательские методы и методики». Автор Струк Е.Н. Режим доступа: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=1137>

9. Электронный курс «Цифровые инструменты научного поиска и академической

коммуникации». УрФУ. Режим доступа:

<https://openedu.ru/course/urfu/DIGSCRESEARCH/#>

10. Электронный курс «Техники публичного выступления». МИСИС. Режим доступа: https://openedu.ru/course/misis/TPS/?session=fall_2022

11. Электронный курс «Эффективная презентация проекта» Режим доступа: <https://stepik.org/course/102681/promo?search=1571614375#review>

12. Электронный курс «Этика академического письма». МИСИС. Режим доступа: https://openedu.ru/course/misis/EAP/?session=fall_2022

13. Электронный курс «Подготовка экспертного заключения». СПбГУ. Режим доступа: https://openedu.ru/course/spbu/EXP_REP/?session=spring_2021

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>

2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Свободно распространяемое программное обеспечение ОС Windows (версия 7 и выше).

2. Свободно распространяемое программное обеспечение MS Office (версия 2007 и выше).

3. Свободно распространяемое программное обеспечение Любая интегрированная среда разработки C/C++ приложений (Borland C++ Builder, Dev-C++, Codeblocks, Deductor Academic).

4. Свободно распространяемое программное обеспечение LMS Moodle

5. Свободно распространяемое программное обеспечение <https://elibrary.ru/>

6. Свободно распространяемое программное обеспечение <http://elib.istu.edu/>

7. Свободно распространяемое программное обеспечение <https://e.lanbook.com/>

8. Свободно распространяемое программное обеспечение <https://bookonline.ru/>

12 Материально-техническое обеспечение практики

1. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики соответствует направлению 10.04.01 «Информационная безопасность» и определяется условиями договора с

предприятиями, учреждениями о прохождении научно-исследовательской практики.

Материально – техническое обеспечение лаборатории информационной безопасности ИРНИТУ:

Учебно – научные комплексы: «Обнаружение каналов утечки информации» (ОКУИ) и «Техническая защита от утечки информации по виброакустическим каналам (ТЗУИ), включающих

программно – аппаратные комплексы «Аврора –Т» и «Гриф- АЭ1001», «RS turbo», « RS turbo

Mobile L» « RS turbo Mobile 7G», «Спрут – 7» и др., позволяющие осуществить оценку

ограждающих конструкций помещения от утечки информации по акустическому, виброакустическому каналам и каналам электроакустических преобразований.