

**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»

**УТВЕРЖДЕНА:**

на заседании Совета института ИТиАД им. Е.И.Попова

Протокол №8 от 24 февраля 2025 г.

**Рабочая программа практики**

**«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»**

---

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: 2025-06-22

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Утвердил: Говорков Алексей Сергеевич  
Дата подписания: 2025-06-23

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

## 1 Вид практики, тип, способ и формы её поведения

Вид практики – Производственная практика

Тип практики – Производственная практика: эксплуатационная практика

Способ проведения –

Форма проведения –

## 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-5 Способность принимать участие в разработке систем обеспечения информационной безопасности или информационно-аналитических систем безопасности	ПК-5.2
ПК-6 Способность разрабатывать технические задания на проектирование систем обеспечения информационной безопасности или информационно-аналитических систем безопасности	ПК-6.4

### 2.2 В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результаты обучения при прохождении практики
ПК-5.2	Обосновывает выбор состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов	Опыт профессиональной деятельности: знает, как использовать и развивать передовые достижения в сфере обеспечения защиты информации в инфокоммуникационных системах. <b>Уметь:</b> эффективно применять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области защиты информации. <b>Владеть:</b> информацией о современных тенденциях в области разработки систем защиты на основе российских и международных стандартов.
ПК-6.4	Способен организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности	Опыт профессиональной деятельности: знает основные требования к представлению результатов проекта и применяет их при выполнении

		<p>производственной практики.</p> <p><b>Уметь:</b> подготовить и доложить об основных результатах проекта.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оптимизации выполнения работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности.</p>
--	--	---

### 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	12	8 недели / 432 часов	Зачет с оценкой
очная	2 курс / 4 семестр	6	4 недели / 216 часов	Зачет с оценкой

### 4 Содержание практики

Содержание этапов приведено в таблице ниже:

№ п/п	Этап	Содержание работ
1	Организационный	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформление документов для прохождения научно исследовательской практики.</li> <li>2. Прибытие на базу практики, согласование подразделения, в котором будет организовано рабочее место.</li> <li>3. Прохождение вводного инструктажа.</li> <li>4. Инструктаж по технике безопасности</li> </ol>
2	Прохождение практики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение деятельности организации.</li> <li>2. Изучение подразделения организации (конкретного места прохождения практики).</li> <li>3. Исследование информационной системы организации</li> <li>4. Сбор материала для написания отчета по практике.</li> <li>5. Сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.</li> </ol>

		6. Участие в выполнении отдельных видов работ, а также разработке и реализации проектов в области искусственного интеллекта. 7. Самостоятельное выполнение отдельных видов работ в рамках обязанностей исполнителя или стажера (по заданию руководителя практикой от предприятия).
3	Заключительный этап	Обработка и анализ полученной в ходе прохождения практики информации; составление отчета о прохождении научно-исследовательской практики.
4	Отчетный	1. Презентация и ответы на вопросы по прохождению научно-исследовательской практики. 2. Оформление отчета о прохождении практики.

## 5 Форма отчетности по практике

По результатам прохождения практики обучающийся должен предоставить:

- Дневник прохождения практики;
- Отчет о прохождении практики;
- Характеристика;
- Отзыв с места практики;

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 «полусторонний», 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

В качестве оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости используется дневник прохождения практики и характеристика.

### 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-5.2	Знает, как использовать и развивать передовые достижения в сфере обеспечения защиты информации в инфокоммуникационных системах. Способен эффективно применять разработки систем защиты на основе российских и международных стандартов.	Устное собеседование по теоретическим вопросам, защита отчета по практике (зачет с оценкой).
ПК-6.4	Знает, как использовать и развивать передовые достижения в сфере обеспечения защиты информации в инфокоммуникационных системах. Способен эффективно применять разработки систем защиты на основе российских и международных стандартов.	Устное собеседование по теоретическим вопросам, защита отчета по практике (зачет с оценкой).

#### 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

##### 6.2.2.1 Семестр 4, дифференцированный зачет

**Типовые оценочные средства:** отчет по практике

##### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

**Зачет проводится в форме .**

Обучающийся, полностью выполнивший программу научно-исследовательской практики, получивший положительные отзывы от руководителя практики от организации, где он

проходил

практику, представляет отчет по научно-исследовательской практике руководителю практики от университета.

Оценка выполненной работы производится по системе аттестации на основе ответов студента, отзыва руководителя, содержания и качества оформления отчета. Критериями оценки отчета являются:

- уровень теоретического осмысления студентом практической деятельности принимающей организации (ее целей, задач, содержания, методов); - качество отчета по итогам практики; - степень и качество приобретенных студентом профессиональных умений; - уровень профессиональной направленности выводов и рекомендаций, сделанных студентом в ходе прохождения практики; - качество доклада ;качество оформления отчета; - умение отвечать на вопросы и вести дискуссию.

#### **6.2.2.1.2 Критерии оценивания**

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительн о</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
Свыше 87 до 100	Свыше 73 до 87	От 60 до 73	Менее 60

#### **6.2.2.2 Семестр 2, дифференцированный зачет**

**Типовые оценочные средства:** отчет по практике

##### **6.2.2.2.1 Описание процедуры**

**Зачет проводится в форме .**

Обучающийся, полностью выполнивший программу научно-исследовательской практики, получивший положительные отзывы от руководителя практики от организации, где он проходил практику, представляет отчет по научно-исследовательской практике руководителю практики от университета.

Оценка выполненной работы производится по системе аттестации на основе ответов

студента, отзыва руководителя, содержания и качества оформления отчета. Критериями оценки

отчета являются:

- уровень теоретического осмысления студентом практической деятельности принимающей

организации (ее целей, задач, содержания, методов); - качество отчета по итогам

практики; - степень и качество приобретенных студентом профессиональных умений; -

уровень профессиональной направленности выводов и рекомендаций, сделанных студентом

в ходе прохождения практики; - качество доклада ;качество оформления отчета; - умение отвечать на вопросы и вести дискуссию.

#### **6.2.2.2.2 Критерии оценивания**

<b>Отлично</b>	<b>Хорошо</b>	<b>Удовлетворительн о</b>	<b>Неудовлетворительно</b>
Свыше 87 до 100	Свыше 73 до 87	От 60 до 73	Менее 60

## **7 Основная учебная литература**

1. Попова Е. С. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : курс лекций / Е. С. Попова, 2009. - 68.
2. Глухих В. И. Информационная безопасность и защита данных : учебное пособие / В. И. Глухих, 2012. - 244.
3. 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.
4. Технические средства и методы защиты информации : учебное пособие для вузов / А. П. Зайцев [и др.], 2012. - 615.
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. Мещатунян, 2011. - 254.

## **8 Дополнительная учебная и справочная литература**

1. 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.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>
3. <http://www.securitylab.ru/>
4. <http://www.intuit.ru/department/security/pki/>
5. <http://www.edu.ru>

## **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)

## **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 ИРНITU:

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.