

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### **ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки «10.03.01 Информационная безопасность»  
Направленность «Организация и технология защиты информации»  
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

**Кострома**

Программа учебной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержден 01.12.2016 г.

Разработал:  Щекочихин Олег Владимирович, заведующий кафедрой защиты информации, к.т.н., доцент

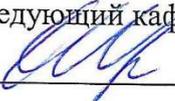
Рецензент:  Виноградова Галина Леонидовна, доцент кафедры защиты информации, к.т.н., доцент

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры защиты информации:

Протокол заседания кафедры № 13 от 6 июля 2017 г.

Заведующий кафедрой защиты информации

 Щекочихин Олег Владимирович, к.т.н., доцент

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры защиты информации:

Протокол заседания кафедры № 12 от 27 июня 2018 г.

Заведующий кафедрой защиты информации

 Щекочихин Олег Владимирович, к.т.н., доцент

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры защиты информации:

Протокол заседания кафедры № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой защиты информации

\_\_\_\_\_ Щекочихин Олег Владимирович, к.т.н., доцент

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры защиты информации:

Протокол заседания кафедры № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой защиты информации

\_\_\_\_\_ Щекочихин Олег Владимирович, к.т.н., доцент

## 1. Цели и задачи практики

Цель практики:

Проведение учебной практики направлено на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и знакомство с профессиональной деятельностью.

Целями учебной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе лекционных и практических занятий, лабораторного практикума по дисциплинам: информатика, информационные технологии, основы информационной безопасности;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки студента;
- изучение дополнительных разделов дисциплин 1 курса, изучение процессов обработки информации, операций и этапов управления различными объектами и системами;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности её использования, в том числе при работе в сети Internet;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности;
- получение необходимых навыков в области обеспечения охраны труда и техники безопасности.

Задачи практики:

- изучение дополнительных разделов по дисциплинам: информатика, информационные технологии, основы информационной безопасности;
- изучение особенностей имеющихся в ВУЗе автоматизированных средств сбора, обработки и передачи информации применительно к сети Internet;
- приобретение практических навыков работы с оборудованием в качестве оператора по сбору информации, ее предварительной обработке, оформлению выходной информации;
- изучение особенностей структуры и функциональных элементов информационной системы, развернутой на кафедре защиты информации;
- знакомство с учебными комплексами видеонаблюдения, системой контроля и управления доступом, технической защитой информации;
- изучение опыта использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем подобного рода;
- знакомство с содержанием и результатами разработок кафедры с участием в них студентов;
- изучение вопросов техники безопасности и охраны труда.
- подготовка и систематизация необходимых материалов для выполнения последующих курсовых работ и проектов.

Тип практики: ознакомительная

Вид практики: учебная

Форма проведения: стационарная, дискретная, распределенная

эксплуатационная деятельность:

установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом

установленных требований;

экспериментально-исследовательская деятельность:

сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

## **2. Планируемые результаты прохождения практики**

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**знать:**

- место и роль информационных воздействий как факторов угроз национальной безопасности, характер и содержание угроз информационного воздействия на личность, общество, государство,
- роль информационного противоборства в обеспечении информационной безопасности Российской Федерации, основные международные правовые акты, регулирующие уровень интенсивности информационных воздействий и их снижение в интересах информационной безопасности личности, общества и государства,
- методы аналитической работы в интересах оценки информационной обстановки; место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации.

**уметь:**

- осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе, выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты культурологического знания, применять их для обоснования практических решений, касающихся как повседневной жизни, так и профессиональной области, формировать и обосновывать личную позицию по отношению к проблемам культуры,
- уметь выразить и аргументировать свою собственную позицию и оценку исторического прошлого показать его значение для настоящего, заботиться о сохранении и приумножении национального и мирового культурного наследия.
- определять источники угрозы информационной безопасности,
- выбирать и устанавливать технические средства охраны,
- оценивать эффективность и надежность технической охраны.

**владеть:**

- методикой организации информационного противоборства.
- навыками освоения и внедрения новых систем защиты, сопровождения систем защиты; осуществлять поиск наиболее эффективных путей обработки информации, принципами и методами защиты информации.
- профессиональной терминологией, навыками внедрения и эксплуатации современных средств технической охраны, методами и средствами выявления угроз безопасности, методиками проверки защищенности с требованиями нормативных документов.

**ОСВОИТЬ КОМПЕТЕНЦИИ:**

способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);

способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7).

способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-9);

способностью проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников информационных угроз, их вероятных целей и тактики (ПСК-2.1);

### **3. Место учебной/производственной практики в структуре ОП**

Учебная практика относится к вариативной части учебного плана образовательной программы подготовки бакалавров информационной безопасности. Практика проводится в 2 семестре. Практика проводится с отрывом от учебы. Способ проведения практики: стационарная.

Учебная практика базируется на базовых дисциплинах Блока 1: основы информационной безопасности, информатика, информационные технологии, языки и методы программирования, теория информации и кодирования.

Прохождение данного вида практики необходимо как предшествующее для прохождения производственной практики, компетенции, сформированные в процессе прохождения учебной практики, будут в дальнейшем совершенствоваться в период производственной практики.

Трудоемкость практики составляет 2 недели, 3 зачетных единиц (108 часов)

### **4. База проведения практики**

Учебная практика проводится в лабораториях института физико-математических и естественных наук Костромского государственного университета: технических средств защиты информации, технических средств охраны и видеонаблюдения.

### **5. Структура и содержание учебной/производственной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов (2 недели), форма аттестации зачет с оценкой

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Проведение организационного собрания. Получение задания на практику. Ознакомление с заданием, выбор среды и средств разработки. Планирование работы. Проведение инструктажа по ОТ и ТБ на рабочем месте	Собеседование
2	Подготовка теоретических материалов.	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, в т.ч. лекций, практических занятий, методических указаний и т.д.	Собеседование, консультации

3	Практические занятия по разработке темы задания на практику	Проведение практических занятий (например, инсталляция системы видеонаблюдения, настройка интеллектуальных функций системы видеонаблюдения, конфигурирование необходимого программного обеспечения и оборудования системы контроля управления доступом, т.д.)	Консультации (в том числе и дистанционно)
4	Отчёт по практике	Составление отчёта по практике (12 часов)	Отчет (в том числе и в электронном виде)
5	Зачёт по практике	Подготовка к защите отчета	Защита отчета Зачет

## **6. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики**

В ходе прохождения учебной практики студент получает два блока заданий, результаты выполнения которых заносит в отчет по учебной практике.

### **1 блок: обзор литературы.**

Учебная практика начинается с поиска и анализа литературы по предложенной научным руководителем теме, которую нужно систематизировать в форме собственного каталога. Каждый студент получает тему исследования и набор источников по теме исследования. Такой каталог необходимо вести в отчете по учебной практике. Ссылки на источники должны быть наиболее полными, чтобы представленная информация была достаточной для любых требований журналов, издательств.

Для каждого найденного источника необходимо сделать мини-конспект по следующей схеме:

- что описывается в работе, основные понятия;
- современное состояние дел по исследуемой тематике;
- что именно целесообразно исследовать дальше, опираясь на полученные данные.

Ксерокопии или оттиски научных статей не заменяют их конспекта, в котором содержатся важнейшие сведения. Тем более, это необходимо для анализа книг, монографий, учебников и др. Конспекты дополняются критическими замечаниями студента и вопросами по содержанию текста. Собеседование по заполнению каталога статей проводится на 4-5 день практики.

### **2 блок. Практические задания**

Если в ходе учебной практики студентом проводились какие-либо экспериментальные исследования или теоретические расчеты, то полученные результаты заносят в лабораторный журнал студента по учебной практике. При отсутствии экспериментальных исследований или теоретических расчетов научный руководитель обеспечивает студента уже имеющимися промежуточными результатами, которые также заносят в лабораторный журнал студента по учебной практике.

В лабораторном журнале студента по учебной практике фиксируются условия эксперимента, например, размеры образцов, их материал, состояние их поверхности, предварительная подготовка, напряжение нагрева, сила тока, температура нагрева и т. д. Измерения удобно представлять в виде таблицы, где содержатся номера образцов, задаваемые и получаемые физические величины. Параллельные (повторные) измерения обычно записывают в одной клетке таблицы, оставляя большие интервалы и пробелы. Они понадобятся для исправления ошибок и внесения результатов дополнительных измерений, если таковые будут иметь место. В лабораторном журнале отмечаются наименования и марки всех используемых приборов, необходимые чертежи и даже результаты измерений в виде графиков.

Чем полнее записи о проведении эксперимента, тем легче анализировать и описывать полученные результаты. Излишне подробных лабораторных журналов не существует. Даты измерений и необходимые сведения (температура среды, влажность и т. д.) можно указывать на полях. Уместны и критические замечания о данных измерений и предварительные выводы.

Собеседование по методам измерений (если имеются экспериментальные исследования), по результатам расчетов или по оформлению промежуточных результатов проводят на 9–10 день практики.

### **Защита отчета**

Отчет по учебной практике, каждый студент защищает на заключительной конференции по итогам учебной практики, проходящей в последний день учебной практики.

## **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики**

### **а) основная**

- 1. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем** : учеб. пособие / Е.В. Глинская, Н.В. Чичварин. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 118 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=925825>
- 2. Информационная безопасность и защита информации**: Учебное пособие. / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 322 с. — (Высшее образование). — <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=763644>
- 3. Загинайлов, Ю.Н.** Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие / Ю.Н. Загинайлов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 253 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3946-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557>
- 4. Нестеров, С.А.** Основы информационной безопасности : учебное пособие / С.А. Нестеров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - Санкт-Петербург. : Издательство Политехнического университета, 2014. - 322 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-7422-4331-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040>
- 5. Информационная безопасность и защита информации** : учеб. пособие для вузов / Ю. Ю. Громов [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 384 с.: рис. - ISBN 978-5-94178-216-1 : 590.00.

6. **Бабаш, Александр Владимирович** . Информационная безопасность : Лабор. практикум+CD: учеб. пособие / Бабаш, Александр Владимирович . - 2-изд., стер. - Москва : КноРус, 2013. - 136 с.: рис. - (Бакалавриат). - СД. - осн. - ISBN 978-5-406-02760-8 : 303.00.

**б) дополнительная**

1. **Информационная безопасность предприятия** : учеб. пособие / Н.В. Гришина. — 2-е изд., доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 239 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=612572>
2. **Информационная система предприятия**: Учебное пособие/Вдовенко Л. А., 2-е изд., пераб. и доп. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0329-6, 500 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=501089>
3. **Артемов, А.В.** Информационная безопасность : курс лекций / А.В. Артемов ; Межрегиональная Академия безопасности и выживания. - Орел : МАБИВ, 2014. - 257 с. : табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428605>
4. **Золотарев, В. В.** Управление информационной безопасностью. Ч. 1. Анализ информационных рисков [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ В. В. Золотарев, Е. А. Данилова. - Красноярск :Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2010. - 144 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463037>
5. **Жукова, М. Н.** Управление информационной безопасностью. Ч. 2. Управление инцидентами информационной безопасности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Н. Жукова, В. Г. Жуков, В. В. Золотарев. - Красноярск : Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2012. - 100 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463061>
6. **Бабаш, Александр Владимирович**. Информационная безопасность : лабораторный практикум : учеб. пособие / А. В. Бабаш, Е. К. Баранова, Ю. Н. Мельников. - М. : КНОРУС, 2012. - 131 с. + 1 опт. диск. - Библиогр.: с. 131. - ISBN 978-5-406-01170-6 : 250.00.
7. **Мельников, Владимир Павлович**. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие для вузов спец. 230201 "Информац. системы и технологии" / Мельников Владимир Павлович, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; под ред. Клейменова С.А. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 336 с. - (Высш. проф. образов. Информат. и выч. техн.). - УМО. - ЕН, ОПД, СД. - ISBN 978-5-7695-4884-0 : 165.66.
8. **Партыка, Татьяна Леонидовна**. Информационная безопасность : Учеб. пособие для сред. проф. образования, спец. информатики и выч. техники / Партыка Татьяна Леонидовна, Попов Игорь Иванович. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ - ИЕФРА-М, 2007. - 368 с.: ил. - (Профессиональное образование). - МО РФ . - ОПД, СД. - ISBN 5-91134-095-X; 5-16-002849-8 : 288.00.
9. **Филин, Сергей Александрович**. Информационная безопасность : учеб. пособие / Филин Сергей Александрович. - Москва : Альфа-Пресс, 2006. - 412 с. - ОПД, СД. - ISBN 5-94280-163-0 : 200.00.
10. **Малюк, А. А.** Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации : Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А. А. Малюк. - М. : Горячая линия-Телеком , 2004. - 280 с. : ил. - Библиогр.: с. 276-278. - ISBN 5-93517-197-X : 99.00. В прил.: Гос. образовательный стандарт высшего профессионального образования. - Допущено МО РФ

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»

2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики**

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека online»
3. ЭБС «Znanium»

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике**

Лаборатории, указанные в пункте 4 настоящей программы, располагает следующим оборудованием:

1. Многофункциональный поисковый прибор ST 031 «Пиранья»
2. Портативный обнаружитель полупроводниковых элементов «Лорнет»
3. Детектор поля ST 107
4. Оптико-электронный обнаружитель микровидеокамер «Чистильщик»
5. Имитатор многофункциональный "ИМФ-2"
6. Устройство защиты объектов информатизации от утечки информации за счёт ПЭМИН "Соната-Р2"
7. Анализатор спектра «Тритон»
8. Автоматизированная измерительная система «Талис-НЧ-Лайт»
9. Цифровой запоминающий осциллограф «АКИП-4115/6А
10. Генератор-усилитель тестового акустического сигнала «Шорох 2МИ
11. Акустическая колонка для системы «Шорох 2МИ»
12. Комплект СЗИ НСД Scarlet Net v 7.0 + Secret Net Card
13. Генератор электромагнитного шума «Салют 2000Б»
14. Устройство для быстрого уничтожения информации на НЖМД «Стек НС1в»
15. Программный комплекс защиты от НСД «Zecurion Lock»
16. Программный комплекс защиты от НСД «Dallas Lock 8.0-К»
17. Программно-аппаратный комплекс защиты от НСД «Соболь»
18. Аппаратный модуль доверенной загрузки «Аккорд ФМДЗ»
19. Комплекс СЗИ НСД «Страж NT»
20. Стол поворотный диэлектрический для проведения стендовых испытаний
21. Комплекс обнаружения ПЭМИН «Сигурд – Р19»
22. Учебный стенд технических средств охраны и видеонаблюдения «Наружное видеонаблюдение»
23. Учебный стенд технических средств охраны и видеонаблюдения «Внутреннее видеонаблюдение»
24. Учебный стенд технических средств охраны и видеонаблюдения «Интеллектуальное видеонаблюдение»
25. Учебный стенд технических средств охраны и видеонаблюдения «Системы контроля и управления доступом»