

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гробова Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 19.06.2026 15:33:39

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики и
компьютерных наук имени
профессора Н. И. Червякова
Гробова Т.А.

Программа производственной практики Технологическая практика

Специальность	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация	Анализ безопасности информационных систем
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2026
Реализуется в В семестре	

Разработано

Доцент кафедры вычислительной
математики и кибернетики
факультета математики и
компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова
Лапина М.А.

Ставрополь, 2026

Цели практики

Целями производственной технологической практики по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем являются

- Закрепление и углубление теоретических знаний в области технологий обеспечения информационной безопасности.
- Ознакомление с реальными технологическими процессами проектирования, внедрения и эксплуатации систем защиты информации.
- Приобретение практического опыта работы с современными средствами и методами защиты данных в автоматизированных системах.

2. Задачи практики

Задачами технологической практики являются:

- Изучение технологий защиты информации:
- Анализ применяемых в организации методов криптографии, контроля доступа, антивирусной защиты и др.
- Изучение стандартов и нормативных документов (ГОСТ, ФСТЭК, ФСБ).
- Работа с техническими средствами защиты:
- Освоение ПО для мониторинга и предотвращения угроз (SIEM-системы, межсетевые экраны, системы обнаружения вторжений).
- Настройка и тестирование средств криптографической защиты (СКЗИ).
- Анализ уязвимостей и рисков:
- Проведение аудита защищённости автоматизированных систем.
- Участие в моделировании атак и тестировании на проникновение (pentesting).
- Разработка рекомендаций:
- Подготовка предложений по совершенствованию системы информационной безопасности предприятия.
- Оформление отчётной документации по результатам практики.
- Формирование профессиональных компетенций:
- Развитие навыков работы в команде, взаимодействия с IT-специалистами и руководством.
- Применение знаний нормативно-правовой базы (ФЗ №152, №187, приказы ФСТЭК).

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место практики в структуре ОП ВО: Производственная практика Б2.В.02 (П) Технологическая практика, в В семестре, 6 недель.

Производственная практика, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, является обязательной и представляет собой форму организации учебного процесса, непосредственно ориентированную на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика базируется на следующих дисциплинах: безопасность жизнедеятельности, комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, эксплуатационная практика. На основании технологической практики происходит подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения практики

Б2.В.02 (П) Технологическая практика, в 11 семестре 6 недель:

- вид практики: производственная;
- тип практики: технологическая практика;
- формы проведения практики: дискретно.

В соответствии с учебным планом Производственная практика Б2.В.02 (П) Технологическая практика реализуется в 11 семестре, 6 недель. Практика проводится на предприятиях, закреплённых приказом по Северо-Кавказскому федеральному университету и заключивших договор о проведении практики. При этом среди предприятий

выбираются имеющие определенный опыт в осуществлении информационной безопасности автоматизированных систем и использующие технологии защиты информации на автоматизированных системах.

В качестве баз практик выбираются организации по направлениям деятельности:

- предприятия-производители;
- государственные и муниципальные органы управления и учреждения.

План-график прохождения практики разрабатывается руководителями от университета и от предприятия на основе баланса времени и с учетом особенностей базы практики и ее вида.

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК- 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода. ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации. ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	подбирает технологии поиска и критического анализа информации с использованием методов системного подхода принимает обоснованные стратегические решения на основе анализа нормативно-методически документов решает поставленные задачи с помощью цифровых и информационных технологий, организует личное цифровое пространство
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач. ИД-2 УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение на всех этапах его жизненного цикла разрабатывает план действий по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла обеспечивает контроль выполнения и оценивает эффективность реализации проекта на всех этапах его жизненного цикла
ПК-1. Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей	ИД-1ПК-1 Проводит контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации. ИД-2ПК-1 Разрабатывает требования по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей. ИД-3ПК-1. Проводит анализ безопасности компьютерных систем. ИД-4ПК-1 Проводит сертификацию программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов. ИД-5ПК-1 Проводит инструментальный мониторинг	Предоставляет детальный отчет по результатам проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации. Предоставляет детальный отчет по результатам разработки требований по защите, формирования политик безопасности компьютерных систем и сетей. Предоставляет детальный отчет по результатам проведения анализа безопасности компьютерных систем. Предоставляет детальный отчет

	защищенности компьютерных систем и сетей. ИД-6ПК-1 Проводит экспертизу при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов.	по результатам проведения сертификации программно-аппаратных средств защиты информации и анализ результатов. Предоставляет детальный отчет по результатам проведения инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей. Предоставляет детальный отчет по результатам проведения экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов.
ПК-2. Способен разрабатывать программно-аппаратные средства защиты информации компьютерных систем и сетей	ИД-1ПК-2 Разрабатывает требования к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей. ИД-2ПК-2 Проектирует программно-аппаратные средства защиты информации компьютерных систем и сетей. ИД-3ПК-2 Разрабатывает и тестирует средства защиты информации компьютерных систем и сетей. ИД-4ПК-2 Сопровождает разработку средств защиты информации компьютерных систем и сетей.	Предоставляет детальный отчет по результатам разработки требований к программно-аппаратным средствам защиты информации компьютерных систем и сетей. Предоставляет детальный отчет по результатам проектирования программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем и сетей. Предоставляет детальный отчет по результатам разработки и тестирования средств защиты информации компьютерных систем и сетей. Предоставляет детальный отчет по результатам сопровождения разработки средств защиты информации компьютерных систем и сетей.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной технологической практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции и / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Инструктаж по технике безопасности	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2	Инструктаж по технике безопасности в т.ч.	8	Отчет по практике
Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	54	Отчет по практике
Выполнение индивидуальных заданий	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2	Анализ объекта практики	208	Отчет по практике
Составление отчета по практике	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2	Документирование практических навыков, полученных в процессе практики	54	Отчет по практике

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1 Использование материала учебно-методического комплекса

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по производственной технологической практике, студенту необходимо реализовать все задачи, запланированные преподавателем при прохождении практики.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по производственной технологической практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы:

8.1.1 Перечень основной литературы:

1. **Жарова А. К.** Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебное пособие. — Москва: КноРус, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-406-08945-2.
2. **Кармановский Н. С., Михайличенко О. В., Прохожев Н. Н.** Организационно-правовое и методическое обеспечение информационной безопасности: учебное пособие. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2023. — 150 с. — ISBN 978-5-7577-1234-5.

8.1.2 Перечень дополнительной литературы:

1. **Шибает Д. В.** Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учебное пособие. — Вологда: Северо-Западный институт (филиал) Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), 2024. — 178 с. — ISBN 978-5-6050185-1-3.

8.1.3 Перечень методической литературы:

1. Методические указания по организации и проведению технологической практики по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (электронный вариант).
2. Делопроизводство: образцы, документы, организация и технология работы: с учетом нового ГОСТ Р 6.30-2003 "Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов": [более 120 документов / В. В. Галахов, канд.ист.наук, доц. и др.; под ред.: И. К. Корнеева, канд.эконом.наук, доц., В. А. Кудряева, канд. эконом.наук, проф.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект, 2010. - 479 с.: ил., табл.; 24. - (Профессиональные юридические системы Кодекс). - ISBN 978-5-392-00563-5

8.1.4 Интернет-ресурсы:

- <http://elibrary.rsl.ru/>

- <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- <http://www.consultant.ru/>
- <http://www.edu.ru/> – «Российское образование» федеральный портал;
- <http://www.intuit.ru> – Сайт национального открытого университета «Интуит»;
- <http://www.citforum.ru> – Сайт центра информационных технологий.

8.2 Программное обеспечение:

Специальное программное обеспечение не требуется

9. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практических работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: персональные компьютеры, компьютер преподавателя, проектор, доска магнитно-маркерная. Подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета

10. Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья:

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчика и тифлосурдопереводчиков.

Прохождение практики обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах

Прохождение практики обучающегося с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт и аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху

- присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствующих верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.