

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

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

Дата подписания: 19.06.2026 15:23:13

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

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

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Эксплуатационная практика

Направление подготовки
Направленность/профиль

10.04.01 Информационная безопасность
Математическое и программное обеспечение защиты
информации

Форма обучения
Год начала подготовки
Реализуется во 4 семестре

очная
2026

Разработано

профессор кафедры вычислительной
математики и кибернетики Тебуева Ф.Б.

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целями производственной эксплуатационной практики по специальности 10.04.01 Информационная безопасность являются дальнейшее закрепление и углубление студентами теоретических знаний, а также приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности по организации и проведению мероприятий по обеспечению информационной безопасности в организациях, учреждениях и на предприятиях.

2. Задачи практики

Задачами эксплуатационной практики являются:

- закрепление, углубление и развитие знаний, полученных в процессе теоретической подготовки в предшествующий период обучения;
- профессиональная ориентация студентов, формирование у них полного представления о своей профессии;
- выполнение обязанностей на первичных должностях служб защиты информации предприятий, других структурных подразделений, имеющих отношение к информационной безопасности;
- закрепление практических навыков в выполнении комплекса работ по обеспечению информационной безопасности предприятия;
- закрепление практических навыков в оформлении нормативных документов, регламентирующих деятельность в сфере информационной безопасности;
- углубление профессиональных навыков в применении инструментальных средств и систем программирования при разработке подсистемы управления информационной безопасностью;
- углубление навыков в проведении предварительного технико-экономического анализа и обоснования проектных решений по обеспечению информационной безопасности.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место практики в структуре ОП ВО: Производственная эксплуатационная практика Б2.В.02(П), 4 семестр, 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 и видах практик: Управление проектами в профессиональной сфере, Технологии обеспечения информационной безопасности, Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности, научно-исследовательская работа.

4. Место и время проведения практики

Вид практики – производственная;

Тип практики – эксплуатационная практика;

Способ проведения практики – стационарная и выездная; Форма проведения практики – дискретная.

Практика Производственная эксплуатационная практика Б2.В.02(П) реализуется в соответствии с учебным планом. Ее освоение происходит в 4 семестре, а продолжительность составляет 6 недель.

Практика проводится на предприятиях, в соответствии с приказом по Северо-Кавказскому федеральному университету и договором о проведении практики. При этом среди предприятий выбираются имеющие определенный опыт в осуществлении информационной безопасности, где уделяется большое внимание вопросам обеспечения информационной безопасности в силу специфики их деятельности. Допускается

самостоятельный выбор студентами мест практики, в том числе и по месту жительства иногородних студентов.

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
ПК-2. Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем	ИД-1 ПК-2 оценивает работоспособность применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик	Предоставляет детальный отчёт по результатам оценки работоспособности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик
	ИД-2 ПК-2 оценивает эффективность применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик	Предоставляет детальный отчёт по результатам оценки эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик.
	ИД-3 ПК-2 определяет уровень защищенности и доверия программно-аппаратных средств защиты информации	Предоставляет детальный отчёт по результатам определения уровня защищенности и доверия программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК-3. Способен проводить инструментальный анализ защищенности компьютерной системы и осуществлять поиск уязвимостей программного обеспечения	ИД-1 ПК-3 выполняет анализ защищенности компьютерных систем с использованием сканеров безопасности	Предоставляет детальный отчёт по анализу защищенности компьютерных систем с использованием сканеров безопасности .
	ИД-2 ПК-3 выполняет анализ защищенности сетевых сервисов с использованием средств автоматического реагирования на попытки несанкционированного доступа к ресурсам компьютерных систем и сетей	Предоставляет детальный отчёт по анализу защищенности сетевых сервисов с использованием средств автоматического реагирования на попытки несанкционированного доступа к ресурсам компьютерных систем и сетей .
	ИД-2 ПК-3 осуществляет поиск уязвимостей и недокументированных возможностей программного обеспечения	Предоставляет детальный отчёт по результатам поиска уязвимостей и

		недокументированных возможностей программного обеспечения
ПК-4. Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов	ИД-1 ПК-4 определяет свойства аппаратных средств в составе компьютерной системы и их фактического и первоначального состояния, классифицирует свойств аппаратных средств в составе компьютерной системы ИД-2 ПК-4 проводит диагностику причины, условия изменения свойств (эксплуатационных режимов) аппаратных средств в составе компьютерной системы, определяет характеристики операционной системы и используемых технологий системного программирования ИД-3 ПК-4 выявляет индивидуальные признаки программы, позволяющие впоследствии идентифицировать ее автора, а также взаимосвязи с информационным обеспечением исследуемой компьютерной системы ИД-4 ПК-4 определяет механизмы, динамики и обстоятельств события по имеющейся информации на носителе данных или ее копиям ИД-5 ПК-4 устанавливает участников события, их роли, места, условий, при которых была создана, модифицирована или удалена информация, устанавливает соответствия либо несоответствие действий с информацией специальному регламенту (правилам)	Предоставляет детальный отчет по определению свойств аппаратных средств в составе компьютерной системы и их фактического и первоначального состояния, классифицирует свойств аппаратных средств в составе компьютерной системы. Предоставляет детальный отчет по результатам диагностики причины, условия изменения свойств (эксплуатационных режимов) аппаратных средств в составе компьютерной системы, определяет характеристики операционной системы и используемых технологий системного программирования. Предоставляет детальный отчет по результатам выявления индивидуальных признаков программы, позволяющие впоследствии идентифицировать ее автора, а также взаимосвязи с информационным обеспечением исследуемой компьютерной системы Предоставляет детальный отчет по результатам определения механизмов, динамики и обстоятельств события по имеющейся информации на носителе данных или ее копиям Предоставляет детальный отчет по результатам установления участников события, их ролей, места, условий, при которых была создана, модифицирована или удалена информация, установления соответствия либо несоответствия действий с информацией специальному регламенту (правилам)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее критический анализ и диагностику на основе системного подхода	Предоставляет детальный отчет о проблемной ситуации, осуществляя ее критический анализ и диагностику на основе системного подхода

стратегию действий	ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, сбор и обработку информации для определения альтернативных вариантов стратегических действий в проблемной ситуации ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, вырабатывает стратегию действий по решению проблемной ситуации	Предоставляет детальный отчёт о сборе и обработке информации для определения альтернативных вариантов стратегических действий в проблемной ситуации Предоставляет детальный отчёт о рисках возможных вариантов решений проблемной ситуации, вырабатывая стратегию действий по решению проблемной ситуации
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах ИД-2 УК-4 применяет коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках ИД-3 УК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных	Предоставляет детальный отчёт о выборе приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах Предоставляет детальный отчёт с применением современных коммуникационных технологий для поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках Предоставляет детальный отчёт с оценкой эффективности применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы	ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для	Предоставляет детальный отчёт о личных и профессиональных целях в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов

ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности ИД-2 УК-6 реализует и корректирует стратегию своего личностного и профессионального развития с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда ИД-3 УК-6 критически оценивает эффективность использования своего времени и других ресурсов при решении задач, поставленных в избранной сфере профессиональной деятельности	действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности Предоставляет детальный отчет о реализации и корректировании стратегии своего личностного и профессионального развития с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда Предоставляет детальный отчет критически оценивая эффективность использования своего времени и других ресурсов при решении задач, поставленных в избранной сфере профессиональной деятельности
--	--	---

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной эксплуатационной практики составляет 3 зачетные единицы, 81 час.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работ обучающегося на практике	Кол-во часов (астр.)	Формы текущего контроля
Инструктаж по технике безопасности	УК-1; УК-4; УК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	6	Отчет по практике
Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	УК-1; УК-4; УК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	105	Отчет по практике
Выполнение индивидуальных заданий	УК-1; УК-4; УК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Анализ объекта практики	105	Отчет по практике
Составление отчет по практике	УК-1; УК-4; УК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Документирование практических навыков, полученных в процессе практики	27	Отчет по практике
Итого			243	

7. Использование материала учебно-методического комплекса практики

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

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

8. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по 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.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

9.1. Рекомендуемая литература.

9.1.1. Основная литература:

1. Девянин. Модели безопасности компьютерных систем / Девянин. - М: 2012, Academia. - На обл.: Информационная безопасность. - 144 с.

2. Котляревская, И.В. Организация и проведение практик: учебно-методическое пособие / И.В. Котляревская, М.А. Ильшева, Н.Ф. Одинцова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 93 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1091-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276361>

9.1.2. Дополнительная литература:

1. Куняев Н.Н. Правовое обеспечение национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере [Электронный ресурс] / Н.Н. Куняев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2015. — 348 с. <http://www.iprbookshop.ru/51638.html>

2. Гришин. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Панфилова / Гришин. - М: 2011, ИД Форум: Инфра-М. - 416 с.

3. Северин. Правовое обеспечение информационной безопасности предприятия / Северин.

- М: 2010, Городец. - 192 с

9.1.3. Методическая литература:

Методические указания по организации и проведению эксплуатационной практики по специальности 10.04.01 Информационная безопасность (электронный вариант).

9.1.4. 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.

9.2 Программное обеспечение:

Специальное программное обеспечение не требуется

9.3 Материально-техническое обеспечение практики

Базы прохождения практик на предприятиях города и края. Оснащение баз практик.

9.4 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья:

Специальных условий освоения практики не требуется.