

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
Преддипломная практика

Направление подготовки
Направленность/профиль

10.04.01 Информационная безопасность
Математическое и программное обеспечение защиты
информации

Форма обучения

очная

Год начала подготовки

2026

Реализуется в 4 семестре

Разработано

профессор кафедры вычислительной
математики и кибернетики Тебуева Ф.Б.

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целями преддипломной (производственной) практики по направлению подготовки

10.04.01 Информационная безопасность являются расширение и применение профессиональных знаний, полученных студентами в процессе обучения и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

1. приобретение профессиональных навыков сбора, обработки, систематизации и анализа информации в целях выполнения ВКР;
2. анализ и систематизация материалов по теме ВКР;
3. приобретение навыков проведения реинжиниринга бизнес-процессов, обработки результатов в рамках выполнения ВКР;
4. оформление дипломной работы и сопроводительных документов согласно установленным требованиям;
5. подготовка к защите дипломной работы в рамках государственной аттестации.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место практики в структуре ОП ВО: Производственная практика Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика, 4 семестр, 8 недель.

Практика базируется на следующих дисциплинах: Управление проектами в профессиональной сфере; Технологии обеспечения информационной безопасности; Управление информационной безопасностью; Защищенные информационные системы; Технологии проведения научных исследований; Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности; Проектирование траектории профессионального роста и личностного развития; Криптоанализ с помощью программных средств; Анализ уязвимостей программного обеспечения; Методы и стандарты оценки защищенности информационных систем; Менеджмент инцидентов информационной безопасности; Технологии построения защищенных компьютерных сетей; Эксплуатационная практика; Проектно-технологическая практика; Научно-исследовательская работа. Для освоения программы практики, обучающиеся должны владеть следующими знаниями:

1. Профессиональная ориентация студентов, формирование полного представления о своей профессии.
2. Углубление знаний по специальным дисциплинам.
3. Ознакомление с основными этапами производственного процесса.
4. Получение навыков в постановке и проведении исследовательских работ.
5. Выполнение обязанностей на первичных должностях служб защиты информации.
6. Ознакомление с практическими методами обеспечения информационной безопасности систем и объектов.
7. Развитие умений использовать знания при решении конкретных инженерных и исследовательских задач.
8. Сбор материалов и проведение исследований, необходимых для работы над выпускной квалификационной работой (плановой студенческой научно-исследовательской работой).

4. Место и время проведения практики

Б2.О.08 Преддипломная практика, 4 семестр, 8 недель:

- вид практики: производственная;
- тип практики: преддипломная практика;
- способ проведения практики: стационарный, выездной;

- формы проведения практики: дискретно.

В соответствии с учебным планом практика Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика реализуется в 4 семестре, 8 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-1. Способен разрабатывать требования по защите, формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей	ИД-1 ПК-1 разрабатывает требования по защите информации компьютерной системы	Предоставляет детальный отчёт по разработке требования по защите информации компьютерной системы
	ИД-2 ПК-1 разрабатывает профили защиты компьютерных систем и формулирует задания по безопасности компьютерных систем	Предоставляет детальный отчёт с результатами разработки профилей защиты компьютерных систем и формулирует задания по безопасности компьютерных.
	ИД-3 ПК-1 формирует политики безопасности компьютерных систем и сетей	Предоставляет детальный отчёт о сформированных политиках безопасности компьютерных систем и сетей
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	Предоставляет детальный отчёт по результатам определения

	программно-аппаратных средств защиты информации	уровня защищенности и доверия программно-аппаратных средств защиты информации.
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)
ПК-5. Способен выполнять автоматизированную информационно-аналитическую поддержку процессов принятия решений в профессиональной деятельности	ИД-1 ПК-5 формализует задачи автоматизированной информационно-аналитической поддержки процессов принятия решений в сфере безопасности в конкретной предметной области	Предоставляет детальный отчет по формализованным задачам автоматизированной информационно-аналитической поддержки процессов принятия решений в сфере безопасности в конкретной предметной области.

	ИД-2 ПК-5 решает задачи прогнозирования, планирования, выработки решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации ИД-3 ПК-5 оценивает эффективность и качество в задачах прогнозирования, планирования, принятия решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации	Предоставляет детальный отчет по решению задач прогнозирования, планирования, выработки решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации. Предоставляет детальный отчет по оценке эффективности и качества в задачах прогнозирования, планирования, принятия решений при различной априорной неопределенности имеющейся информации
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее критический анализ и диагностику на основе системного подхода 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 отчет о проблемной ситуации, осуществляя ее критический анализ и диагностику на основе системного подхода Предоставляет детальный отчет о сборе и обработке информации для определения альтернативных вариантов стратегических действий в проблемной ситуации Предоставляет детальный отчет о рисках возможных вариантов решений проблемной ситуации, вырабатывая стратегию действий по решению проблемной ситуации
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3 разрабатывает цель и задачи командной работы, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе ИД-2 УК-3 организует работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов,	Предоставляет детальный отчет о разработке цели и задачи командной работы, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе Предоставляет детальный отчет о работе команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии

	информационных технологий и технологий форсайта ИД-3 УК-3 руководит выполнением поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения ИД-4 УК-3 осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта Предоставляет детальный отчёт о выполнении поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения Предоставляет детальный отчёт об обмене информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
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-5 Способен	ИД-3 УК-5 выбирает способы	Предоставляет детальный

анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	отчёт о способах конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
---	---	--

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц, 324 час.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работ обучающегося на практике	Кол-во часов	Формы текущего контроля
Инструктаж по технике безопасности	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5	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-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	144	Отчет по практике
Выполнение индивидуальных заданий	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5	Анализ объекта практики	150	Отчет по практике
Составление отчет по практике	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5	Документирование практических навыков, полученных в процессе практики	24	Отчет по практике
Итого			324	

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 производственной преддипломной практики, студенту необходимо реализовать все задачи, запланированные преподавателем при прохождении практики.

8. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по производственной преддипломной практики 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. Котляревская, И.В. Организация и проведение практик : учебно-методическое пособие / И.В. Котляревская, М.А. Илышева, 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>

2. Барсуков. Современные технологии безопасности / Водолазкий / Барсуков. – М: 2013, Нолидж. – На обл.: интегральный подход. – 496 с.

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

4. Домарев. Безопасность информационных технологий. Методология создания систем защиты / Домарев. – Киев: 2012, ТИД "ДС". – 688 с.

9.1.2. Дополнительная литература:

1. Гришин. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Панфилова / Гришин. - М: 2013, ИД Форум: Инфра-М. – 416 с.

2. Завгородний. Комплексная защита информации в компьютерных системах / Завгородний. – М: 2013, Логос. – 264 с.

3. Северин. Правовое обеспечение информационной безопасности предприятия / Северин. – М: 2013, Городец. – 192 с.

9.1.3. Методическая литература:

1. Методические рекомендации по прохождению преддипломной практики (Электронный документ)

9.1.4. Интернет-ресурсы:

1. <http://elibrary.rsl.ru/>
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. <http://www.consultant.ru/>

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.