

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
по прохождению учебной практики
ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ПРАКТИКА
для студентов специальности
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
специализация
«Анализ безопасности информационных систем»

Ставрополь, 2026

Содержание

Цели и задачи практики	3
Требования к результатам освоения практики, перечень осваиваемых компетенций	4
Перечень осваиваемых компетенций	5
Права и обязанности обучающихся	5
Обязанности руководителя практики от университета и предприятия	6
Структура и содержание практики. Задания, график и порядок их выполнения	7
Форма предоставления отчета по практике, структура отчета	15
Промежуточная аттестация по практике	17
Критерии выставления оценок	17
Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	18
Приложения	20

ВВЕДЕНИЕ

Практика студентов в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» является составной частью образовательной программы высшего образования и проводится в соответствии с утвержденными учебными планами и графиком учебного процесса в целях приобретения студентами навыков профессиональной работы, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Методические указания составлены в соответствии с программой учебной практики экспериментально-исследовательская практика для студентов специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализация «Анализ безопасности информационных систем» и содержат цели, задачи, требования по прохождению данной практики, рекомендации по подготовке отчета и его защите.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цели практики:

1. Формирование исследовательских компетенций
 - Развитие навыков научно-исследовательской работы в области информационной безопасности (ИБ).
 - Применение теоретических знаний для решения практических задач защиты информации.
2. Практическое освоение методов анализа и защиты данных
 - Экспериментальное исследование современных угроз ИБ и методов противодействия.
 - Тестирование и оценка эффективности защитных механизмов.
3. Подготовка к будущей профессиональной и научной деятельности
 - Развитие способности к самостоятельному проведению экспериментов.
 - Формирование умения анализировать и обобщать результаты исследований.

Задачи практики:

1. Проведение экспериментов по информационной безопасности
 - Моделирование кибератак (DDoS, фишинг, SQL-инъекции и др.) в контролируемой среде.
 - Исследование эффективности средств защиты (фаерволы, IDS/IPS, антивирусы).
2. Анализ уязвимостей автоматизированных систем
 - Использование инструментов для тестирования на проникновение (Metasploit, Nmap, Burp Suite).
 - Проведение аудита безопасности ОС, сетевых сервисов и веб-приложений.

3. Исследование криптографических методов защиты
 - Эксперименты с алгоритмами шифрования (AES, RSA, ЭЦП).
 - Анализ стойкости криптосистем к различным видам атак.
4. Разработка и тестирование защитных решений
 - Создание прототипов систем обнаружения аномалий.
 - Настройка SIEM-систем для мониторинга безопасности.
5. Оформление результатов исследований
 - Ведение лабораторного журнала с фиксацией экспериментов.
 - Подготовка отчета с анализом данных, выводами и рекомендациями.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ, ПЕРЕЧЕНЬ ОСВАИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Учебная практика экспериментально-исследовательская практика является составной частью основной образовательной программы высшего образования. Требования к организации учебных практик определены Федеральным образовательным стандартом высшего образования по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализация «Анализ безопасности информационных систем»

Организация учебной практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности приобретения студентами компетенций в области профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки специалиста.

В результате прохождения учебной (экспериментально-исследовательской) практики студент должен:

Знать:

- Методологию проведения исследований в области ИБ.
- Современные виды киберугроз и способы защиты от них.
- Принципы работы криптографических алгоритмов и протоколов.

Уметь:

- Планировать и проводить эксперименты по безопасности.
- Использовать специализированное ПО для тестирования защищенности.
- Анализировать результаты и формулировать научно обоснованные выводы.

Владеть:

- Навыками работы с инструментами пентестинга и цифровой криминалистики.
- Методами статистической обработки данных исследований.
- Навыками академического письма и презентации результатов.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСВАИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций;

Код компетенции	Формулировка
<u>УК-(№)</u>	<u>Универсальные компетенции</u>
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
<u>ОПК-(№)</u>	<u>Общепрофессиональные компетенции</u>
ОПК-2	Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
ОПК-9	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты, сетей и систем передачи информации
ОПК-12	Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем
ОПК-13	Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем
ОПК-7.3	Способен проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем

ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Перед началом практики выпускающая кафедра проводит собрание обучающихся, на котором разъясняются цели, задачи и порядок прохождения практики, назначается дата прибытия на базу практики, сообщаются требования к отчету по практике и порядку его защиты.

Перед началом практики студент должен:

- явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж);
- изучить предусмотренные программой практики материалы.

В ходе практики студент должен:

- составить индивидуальный план;
- поддерживать в установленные дни контакты с руководителем практики от университета, а в случае возникновения непредвиденных обстоятельств или неясностей сообщать о них незамедлительно;
- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- изучать действующие в подразделении нормативно-правовые акты по их функциональному предназначению, режиму работы, делопроизводству, структуре данной организации;
- участвовать в подготовке и осуществлении плановых мероприятий, предусмотренных программой практики;
- выполнять отдельные служебные задания (поручения) руководителя практики, в ходе которых стремиться приобрести навыки установления деловых контактов с сотрудниками учреждения;
- закреплять полученные теоретические знания, приобретать навыки практической работы;
- соблюдать распорядок дня и режим работы, установленные в подразделении;
- вести ежедневный учет выполнения программы практики в дневнике, и накапливать материал для составления отчета.

ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ УНИВЕРСИТЕТА И ПРЕДПРИЯТИЯ

Экспериментально-исследовательская практика проводится в научных подразделениях и лабораториях вуза, на предприятиях и организациях, в государственных учреждениях и осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного руководителя и руководителя от объекта исследования.

Непосредственное руководство практикой студентов осуществляет руководитель практики от организации, который:

- обеспечивает условия для выполнения студентами программы практики и индивидуального задания;
- создает необходимые условия для получения информации в целях выполнения программы практики;
- оказывает помощь студентам в сборе, систематизации и анализе информации в соответствии с программой и индивидуальным заданием;
- контролирует выполнение студентами задания на практику, ведение ими дневника, составление отчета и соблюдение правил внутреннего распорядка и установленных в организации правил безопасности;
- по окончании практики проверяет дневник и отчет по практике;
- в дневнике практики выдает студенту отзыв о приобретенных профессиональных знаниях, умениях и навыках, его дисциплинированности, исполнительности и инициативности во время прохождения практики.

Каждому студенту кафедры назначает руководителя практики, с которым студент обязан поддерживать связь, информировать о ходе практики, сообщать о возникающих трудностях и проблемах.

Руководитель практики от кафедры на основании программы практики:

- выдает закрепленным за ним студентам задание на практику в соответствии с утвержденной программой практики;
- совместно с руководителем от организации контролирует ведение студентами дневников практики;
- оказывает помощь студентам по составлению календарного плана выполнения программы практики;
- дает рекомендации о порядке прохождения практики и по выполнению индивидуального задания;
- рекомендует основную и дополнительную литературу;
- проводит индивидуальные консультации;
- оказывает студентам научно-методическую помощь, связанную с практикой и подготовкой по ее итогам отчета;
- ведет контроль процесса прохождения практики;
- в дневнике практики выдает студенту отзыв о приобретенных профессиональных знаниях, умениях и навыках, его дисциплинированности, исполнительности и инициативности во время прохождения практики.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ. ЗАДАНИЯ, ГРАФИК И ПОРЯДОК ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Тематический и календарный план практики

№	Этап прохождения практики	№ недели	Примечание
1.	Установочная конференция.	1	
2.	Вводный инструктаж по месту проведения практики.	1	
3.	Ознакомление со структурой организации, решаемыми задачами.	1	Ознакомление со структурой подразделений информационных технологий организации.

4.	Функционально-деятельностный этап.	2	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, выполнение производственных заданий
5.	Введение дневника практики.	2	
6.	Подготовка отчета о выполнении практики.	2	
7.	Итоговая конференция.	2	
8.	Защита отчета, выставление зачета с оценкой.	2	

Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировка	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Провести исследование актуальных киберугроз (на выбор: ransomware, APT-атаки, уязвимости zero-day). Составить сравнительную таблицу: Методы реализации атак Используемые уязвимости Способы защиты Подготовить презентацию с анализом 2-3 реальных кейсов (на основе данных VirusTotal, отчетов Kaspersky, Positive Technologies). Сравнить 2-3 инструмента для: Сканирования сети (Nmap vs. Nessus) Тестирования web-приложений (Burp Suite vs. OWASP ZAP) Анализа вредоносного ПО (IDA Pro vs. Ghidra) Выявить сильные/слабые стороны каждого инструмента. Написать отчет с рекомендациями по их применению в разных сценариях.
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	
ОПК-2	Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-6	Способен при решении	

	профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	
ОПК-9	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты, сетей и систем передачи информации	
ОПК-12	Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем	
ОПК-13	Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем	
ОПК-7.3	Способен проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем	

**Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на
практике**

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировка	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	Написать простой модуль для: Обнаружения SQL-инъекций (на

	вырабатывать стратегию действий	Python/Rust)
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Мониторинга целостности файлов (с использованием хеш-сумм)
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Протестировать работу модуля на уязвимом веб-приложении (DVWA, WebGoat). Провести нагрузочное тестирование.
ОПК-2	Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	
ОПК-9	Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты, сетей и систем передачи информации	
ОПК-12	Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем	
ОПК-13	Способен организовывать и	

	проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем	
ОПК-7.3	Способен проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем	

Методические рекомендации по выполнению задания практики

№	Этап прохождения практики	Рекомендации
1.	Установочная конференция	На установочной конференции до студентов доводятся вопросы организации, содержания практики, выдается направление на практику и индивидуальное задание. Доводятся особенности прохождения практики в организациях и предприятиях города Ставрополя, выполнения плана-графика, заполнения дневника практики, подготовки отчета о выполнении практики.
2.	Вводный инструктаж по месту проведения практики.	Проводится специалистами по технике безопасности организаций. Основное внимание уделяется вопросам распорядка дня работы, соблюдения мер производственной и противопожарной безопасности. По результатам инструктажа делается запись в книге проведения инструктажа с росписью студента.

3.	Ознакомление со структурой организации, решаемыми задачами.	Студент первые дни практики знакомится со структурой и работой основных подразделений наличием документов, определяющих основные виды деятельности. Особое внимание уделяется уяснению следующих вопросов: – штатная структура подразделений информационных технологий организации, соответствие сотрудников занимаемым должностям; – изучение функциональных обязанностей сотрудников в соответствии со штатным расписанием; – виды деятельности сотрудников подразделений информационных технологий организации и т.п. В отчете должна быть отражена структура организации и подразделений информационных технологий, перечислены основные функции управления, указаны перспективы развития организации.
4.	Функционально-деятельностный этап	Практическое выполнение обязанностей на различных должностях в зависимости от возможностей организации. При этом особое внимание уделяется вопросам, носящим технологический характер с установлением и анализом достоинств и недостатков применяемых информационных технологий. В отчете отражается перечень изученных дисциплин, знание которых потребовались для выполнения функциональных обязанностей на различных должностях.
5.	Введение дневника практики.	Дневник практики оформляется в конце рабочего дня. При этом отмечается: – что конкретно выполнено за истекший день, возникшие проблемы; – кратко намечается план (2 – 3 пункта), что предлагается выполнить на следующий день (с указанием времени); что не удалось выполнить, по каким причинам; – целесообразно также вести записи,

		связанные с наблюдением студента по работе в данной организации; – по итогам дня целесообразно подвести общий итог своей деятельности за истекший день.
6.	Подготовка отчета о выполнении практики	Отчет оформляется на основе дневника практики. При этом отмечается: – что конкретно выполнено за период практики, возникшие проблемы; – что не удалось выполнить, по каким причинам; – целесообразно привести результаты выполнения индивидуального задания; – целесообразно подвести общий итог своей деятельности за период практики. В отчете приводится описание приближенных методов и стандартного программного обеспечения для решения прикладных задач, пакетов прикладных программ и баз данных, средств машинной графики, экспертных систем и ба знаний, применяемых в организации. Также отражаются пожелания по совершенствованию проведения практики.
7.	Итоговая конференция.	На итоговой конференции доводятся общие результаты выполнения студентами практики, заслушиваются студенты с наиболее содержательными результатами практики с применением плакатов, слайдов и другой наглядной продукции. На итоговую конференцию приглашается преподавательский состав кафедры.
8.	Защита отчета, выставление зачета с оценкой.	Производится оценка выполнения студентами программы практики. Студенты предоставляют отчеты по результатам практики групповому руководителю и докладывают результаты практики.

ФОРМА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА

В ходе учебной практики экспериментально-исследовательская практика каждый студент ведет дневник практики, в котором обязательно отражает проделанную им работу. По окончании практики дневник подписывается руководителем от принимающей организации. Без дневника практика не засчитывается.

Отчет о практике является итоговым документом, в котором студент отражает все пункты проделанной работы в соответствии с общим заданием и индивидуальным заданием (приложение 2), делает замечания и предложения, связанные с работой предприятия (учреждения, организации), представляет выполненные расчеты, результаты математического моделирования, разработанные программные решения. Он рецензируется и подписывается руководителем от предприятия (учреждения, организации), затем защищается студентом перед руководителем от университета.

Представленный для проверки отчет должен иметь следующие элементы: титульный лист (Приложение 1), оглавление, содержательную часть, список использованной литературы, приложения.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с Методическими рекомендациями по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ. Объем отчета составляет 24 - 30 страниц машинописного текста (полуторный интервал).

Для оформления результатов **учебной практики** рекомендуется следующий порядок размещения материала для сдачи на кафедру:

1. Отзыв с места практики (Приложение 3).

2. Дневник студента по практике. Дневник составляется студентом в соответствии с указаниями программы, дополнительными указаниями руководителей практики от вуза и от организации. Дневник о прохождении практики является основным документом, по которому студент отчитывается за выполнение программы практики. Дневник практики (приложение 4) включает в себя:

- титульный лист;
- задание на практику;
- календарный план прохождения практики и краткое описание ежедневных видов работ, выполненных практикантам;
- участие в научно-исследовательской работе, краткое описание работы;
- участие в экскурсиях (при наличии);
- полученная рабочая профессия (при необходимости);

– анкета обучающегося по итогам практики.

3. Отчет студента по практике. Отчет проверяется и подписывается непосредственным руководителем практики от Университета и руководителем практики от профильной организации. Подпись руководителя практики от профильной организации должна быть заверена печатью организации. Информационные блоки отчета должны быть представлены в следующем порядке:

1. Титульный лист (Приложение 1).

2. Содержание.

3. Введение (цели и задачи практики, краткая характеристика базы и места практики, описание основных видов деятельности, выполняемых практикантом).

4. Разделы и подразделы (сведения о конкретно выполненной студентом работы в период практики в соответствии с заданием или описание деятельности, выполняемой в процессе прохождения практики; достигнутые результаты).

5. Заключение (выводы о результатах практики и анализ возникших проблем)

6. Список литературы.

7. Приложения (по необходимости).

В приложении следует вынести рисунки, таблицы, схемы, формулы, листинги программ, инструкции, положения, методики и т.п.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент сдает зачет с оценкой. Основанием для допуска студента к зачету по практике является полностью и аккуратно (без исправлений) оформленная документация.

Отчетную документацию о прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студент обязан предоставить на кафедру для проверки не позднее 5 дней после окончания практики.

Форма проведения промежуточной аттестации по практике определяется кафедрой. Защита оформленного письменного отчета студента по практике проходит на заседании комиссии, утвержденной распоряжением директора института на основании служебной записки заведующего кафедрой. В состав комиссии в обязательном порядке входит руководитель практики от выпускающей кафедры. В процессе защиты заслушивается отзыв руководителя практики (Приложение 5) и выносится решение об оценке итогов практики.

Во время защиты (в форме свободного собеседования) студент должен уметь анализировать проблемы, решения, статистику, которые изложены им в отчете и дневнике; обосновать сделанные им выводы и предложения, их законность и эффективность, отвечать на все вопросы по существу отчета.

Итоговая оценка по результатам прохождения практики включает:

- 1) оценку, полученную практикантом по месту прохождения практики, которая выставляется руководителем практики от предприятия (учреждения, организации);
- 2) оценку содержания отчета о прохождении практики, которая дается преподавателем кафедры – руководителем практики от университета;
- 3) оценку результатов защиты отчета о прохождении практики (дается также руководителем практики от кафедры);
- 4) оценку качества материала, собранного по месту практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность, в порядке, предусмотренном уставом СКФУ.

КРИТЕРИИ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНОК

Оценка «**отлично**» – выставляется в том случае, если студент выполнил всю программу практики и на защите индивидуального отчета показывает глубокое и всестороннее знания. Умеет применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на

практике. Свободно ориентируется в учебно-методической литературе и предоставленной на практике документацией.

Оценка **«хорошо»** – выставляется в том случае, если студент выполнил программу практики и на защите индивидуального отчета показывает достаточные знания. Умеет применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике. Свободно ориентируется в учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется в том случае, если студент в основном выполнил программу практики и на защите индивидуального отчета показывает достаточные знания. Умеет применять теоретические знания для решения некоторых математических задач и внедрения информационных технологий на практике. Ориентируется в большей части учебно- методической литературе и предоставленной на практике документации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется в том случае, если студент не выполнил программу практики и на защите индивидуального отчета показывает недостаточные знания. Не умеет применять теоретические знания для решения математических задач и внедрения информационных технологий на практике. Слабо ориентируется в большей части учебно-методической литературе и предоставленной на практике документации.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

Нормативные документы и законы

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».
3. Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры».
4. ГОСТ Р 57580.1-2017 «Безопасность финансовых организаций. Защита информации».
5. Приказ ФСТЭК России № 21 от 11.02.2013 «Об утверждении Требований по защите информации в государственных информационных системах».

Учебники и методические пособия

6. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2020.
7. Петраков А.В. Защита информации в автоматизированных системах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2019.
8. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей. — М.: Форум, 2021.
9. Лопатин В.Н. Информационная безопасность России: Правовые, организационные и технические аспекты. — М.: Юрист, 2018.
10. Белов Е.Б., Лось В.П. Основы информационной безопасности. — М.: Горячая линия – Телеком, 2022.

б) дополнительная литература:

1. ФСТЭК России
2. Роскомнадзор
3. Центральный банк РФ (раздел по информационной безопасности).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет математики и компьютерных наук
Кафедра вычислительной математики и кибернетики

Допущен к защите
«___»_____20__г.

Зав. кафедрой вычислительной
математики и кибернетики
(звание, ФИО)

(подпись)

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ **Экспериментально-исследовательская практика**

Руководитель практики от
профильной организации

(ФИО, должность)

(подпись)

М.П.

Выполнил:

(ФИО, курс, группа, направление подготовки,
направленность, форма обучения)

(подпись)

Руководитель практики:

(ФИО, звание, должность)

(подпись)

Отчет защищен с оценкой _____ Дата защиты _____

Ставрополь, 20__г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет математики и компьютерных наук
Кафедра вычислительной математики и кибернетики
Специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация Анализ безопасности информационных систем

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ
(Экспериментально-исследовательская практика)**

Студент

_____ (Фамилия И. О.)
Группа _____ Форма обучения _____
Руководитель _____
Сроки прохождения практики: _____
Место прохождения практики: _____
Руководитель практики от СКФУ _____
_____ (Фамилия И. О., место работы, должность)
Руководитель практики от предприятия _____
_____ (Фамилия И. О., место работы, должность)
Сроки практики по учебному плану _____

Календарный план прохождения практики

Сроки (продолжительность) работ	Цех, отдел, лаборатория, рабочее место студента	Виды работы студента	Отчетность по выполненной работе

Задание утверждено на заседании кафедры высшей математики
(протокол от «_____» 20__ г. №_____).
Дата выдачи задания: «_____» _____ 20__ г.

Руководитель

_____ «_____» _____ 20__ г.
(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____ «_____» _____ 20__ г.
(подпись студента)

ОТЗЫВ

Руководителя практики от организации

Наименование организации _____

(указывается полное наименование организации, в которой проходил практику студент, в соответствии с уставом или другими регистрационными документами)

ФИО руководителя практики от организации, должность _____

ФИО студента-практиканта _____

Направление подготовки _____

Курс, группа _____

Период прохождения практики _____

Трудовые функции, выполняемые студентом при прохождении практики

Перечень видов конкретных, выполненных за время деятельности в организации работ, решённых задач, либо реализованных должностных функций

Перечень изученных студентом за время работы вопросов _____

Перечень приобретённых студентами навыков и умений _____

Характеристика работы студента _____

Заключение по итогам практики _____

Оценка _____

(должность)

(подпись)

(ФИО)

«_____»

»_____

20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДНЕВНИК СТУДЕНТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Фамилия _____
2. Имя, Отчество _____
3. Курс _____ институт _____
4. Форма обучения _____
5. Группа _____
6. Место прохождения практики _____
- _____
7. Вид практики: производственная
8. Руководитель практики от СКФУ _____
- _____
9. Руководитель практики от организации _____
- _____
10. Сроки практики по учебному плану _____
- _____

Зав. кафедрой вычислительной математики и кибернетики

(ФИО)

(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

**Задание на учебную практику
(Экспериментально-исследовательская практика)**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

.....

Задание утверждено на заседании кафедры вычислительной математики и кибернетики (протокол от «__» 20__ г. №__).

Дата выдачи задания: «_____» _____ 20__ г.

Руководитель

_____ «_____» _____ 20__ г.
(подпись руководителя)

Задание принял к исполнению _____ «_____» _____ 20__ г.
(подпись студента)

1. Календарный план прохождения практики

[illegible]

Подпись руководителя практики:

От Университета _____ (_____)

От предприятия _____ (_____)

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.

3. Занятия, проводимые на практике (при наличии)

[illegible]

Подпись руководителя практики:

От предприятия _____ (_____)

4. Участие в экскурсиях (при наличии)

Дата	Наименование мероприятия	ФИО руководителя экскурсии

Подпись руководителя практики:

От Университета _____ (_____)

От предприятия _____ (_____)

5. Получение рабочей профессии*

Студент (ка) _____

в порядке индивидуального обучения освоил (а) полный теоретический и практический курс по профессии

и сдал (а) квалифицированную аттестацию с оценкой _____

Решением квалификационной комиссии

От «_____» _____

Протокол № _____

Присвоена квалификация _____

Председатель

квалификационной комиссии:

М.П.

*Если предусмотрено программой практики и Образовательной программой

6. Анкета обучающегося по итогам прохождения практики

1. Удовлетворены ли Вы условиями организации практики?

- Да, полностью.
- Да, в основном.
- Нет, не полностью.
- Абсолютно нет.

2. В какой степени студенты привлекаются к разработке программы практики?

- В достаточной степени.
- Привлекаются, но недостаточно.
- Совершенно недостаточно.

3. Обеспечен ли доступ студентов на практике ко всем необходимым информационным ресурсам?

- Да, обеспечен полностью.
- Да, в основном обеспечен.
- Нет, обеспечен недостаточно.
- Нет, совсем не обеспечен.

4. Достаточно ли полон перечень дисциплин, которые Вы изучали в вузе, для успешного прохождения практики?

- Да, полностью достаточен.
- Да, в основном достаточен.
- Нет, не совсем достаточен.
- Абсолютно не достаточен.

5. Какие дисциплины из изученных в вузе особенно пригодились Вам в процессе прохождения практики?

6. Знаний по каким из дисциплин Вам не хватало в процессе прохождения практики?

7. Предложения по организации практики или ее содержанию

ОТЗЫВ
руководителя практики от Университета

ФИО руководителя практики от Университета, должность _____

ФИО студента-практиканта _____

Направление подготовки _____

Курс _____, группа _____

Период прохождения практики _____

Компетенции, сформированные студентом _____

Перечень приобретенных студентом навыков _____

Характеристика работы студента

Заключение по итогам практики _____

Оценка _____

(должность)

(подпись)

(ФИО)