

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Ивановна

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

Дата подписания: 19.06.2026 15:22:53

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
Грובה Т.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экспертиза вычислительной техники и компьютерных носителей информации

Направление подготовки
Направленность (профиль)

10.04.01 Информационная безопасность

Математическое и программное обеспечение
защиты информации

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется в семестре

2

Разработано

Рябцев Сергей Сергеевич,
старший преподаватель кафедры
вычислительной математики и
кибернетики

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Государственный общеобразовательный стандарт высшего профессионального образования Российской Федерации, формирующий государственные требования к минимуму содержания и уровня подготовки специалистов, включает в обязательный минимум специальных дисциплин дисциплину под названием «Экспертиза вычислительной техники и компьютерных носителей информации».

Целью изучения дисциплины является формирование компетенций у студентов специальности 10.04.01 «Информационная безопасность» и формирование теоретических знаний и практических навыков по проведению экспертизы компьютерной техники.

Задачей освоения дисциплины является обучение студентов принципам разработки и использования программного обеспечения с целью подготовки различных видов экспертиз.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к дисциплинам вариативной части ФТД.В.02 программы магистратуры. Ее освоение происходит во 2 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов (ПК-4)	ИД-1 ПК-4 определяет свойства аппаратных средств в составе компьютерной системы и их фактического и первоначального состояния, классифицирует свойства аппаратных средств в составе компьютерной системы	Определяет свойства аппаратных средств в составе компьютерной системы и их фактического и первоначального состояния, классифицирует свойства аппаратных средств в составе компьютерной системы.
	ИД-2 ПК-4 умеет диагностировать причины, условия изменения свойств (эксплуатационных режимов) аппаратных средств в составе компьютерной системы, определяет характеристики операционной системы и используемых технологий системного программирования	Умеет диагностировать 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	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	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)	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).

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: всего: 1 з.е. 13,5 астр.ч.	ОФО, в астр. часах
Контактная работа:	13,5
Лекции/из них практическая подготовка	
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	
Практических занятий/из них практическая подготовка	13,5
Самостоятельная работа	
Формы контроля	
Экзамен	
Зачет	+
Зачет с оценкой	
Расчетно-графические работы	
Курсовая работа	
Контрольные работы	

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма			
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2 семестр						
1	Специальные технические средства. Аппаратные средства	ПК-4 ИД-1 - 5		1,5		

2	Экспертные программы	ПК-4 ИД-1 - 5		3,0			
3	Наборы хэшей	ПК-4 ИД-1 - 5		3,0			
4	Архивирование. Значение спецсредств.	ПК-4 ИД-1 - 5		1,5			
5	Криминалистические информационные системы	ПК-4 ИД-1 - 5		1,5			
6	Криминалистическая характеристика. Статистика. Личность вероятного преступника	ПК-4 ИД-1 - 5		3,0			
	ИТОГО за 2 семестр			13,5			

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) «Экспертиза вычислительной техники и компьютерных носителей информации» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля). 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 освоения дисциплины (модуля).

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Просис, К. Расследование компьютерных преступлений / Крис Просис, Кевин Мандиа; [пер. с англ. О. Труфанов]. – М.: Лори, 2013. – 476 с.: ил.d23. – ISBN 978-5-85582-314-1

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Digital Forensics and Incident Response. Gerard Johansen. 2017.
2. Acharyulum, G.V.R.K. (2011), Information Management in a Health Care System: Knowledge Management Perspective. International Journal of Innovation, Management and Technology, Vol. 2(6), 534-537.

3. Biros, David P., Mark Weiser and John Witfield. (2007). Managing digital forensic knowledge an applied approach. Proceedings of the 5th Australian Digital Forensics Conference, Edith Cowan University, Perth Western Australia. <https://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsedir=1&article=1010&context=adf>.

4. Brown, John Seely and Paul Duguid. (1998). Organizing Knowledge. California Management Review, Vol. 40(3), 90-111.

5. Chang, Weiping and Peifang Chung. (2014). Knowledge Management in Cybercrime Investigation – A Case Study of Identifying Cybercrime Investigation Knowledge in Taiwan. Pacific-Asia Workshop on Intelligence and Security Informatics (PAISI 2014: Intelligence and Security Informatics), pp. 8-17.

6. Chow, Peter. (2012). Surfing the Web Anonymously - The Good and Evil of the Anonymizer. SANS Institute InfoSec Reading Room. <https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/detection/surfing-webanonymously-good-evil-anonymizer-33995>. Citizen Lab (n.d.). Research. <https://citizenlab.ca/category/research/>.

Cybercrime Centres of Excellence Network for Training, Research and Education (n.d.). 2Centre.<http://www.2centre.eu/>.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Digital Forensics and Incident Response. Gerard Johansen. 2017.
2. Acharyulum, G.V.R.K. (2011), Information Management in a Health Care System: Knowledge Management Perspective. International Journal of Innovation, Management and Technology, Vol. 2(6), 534-537.

3. Biros, David P., Mark Weiser and John Witfield. (2007). Managing digital forensic knowledge an applied approach. Proceedings of the 5th Australian Digital Forensics Conference, Edith Cowan University, Perth Western Australia. <https://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsedir=1&article=1010&context=adf>.

4. Brown, John Seely and Paul Duguid. (1998). Organizing Knowledge. California Management Review, Vol. 40(3), 90-111.

5. Chang, Weiping and Peifang Chung. (2014). Knowledge Management in Cybercrime Investigation – A Case Study of Identifying Cybercrime Investigation Knowledge in Taiwan. Pacific-Asia Workshop on Intelligence and Security Informatics (PAISI 2014: Intelligence and Security Informatics), pp. 8-17.

6. Chow, Peter. (2012). Surfing the Web Anonymously - The Good and Evil of the Anonymizer. SANS Institute InfoSec Reading Room. <https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/detection/surfing-webanonymously-good-evil-anonymizer-33995>. Citizen Lab (n.d.). Research. <https://citizenlab.ca/category/research/>.

Cybercrime Centres of Excellence Network for Training, Research and Education (n.d.). 2Centre.<http://www.2centre.eu/>.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://catalog.ncfu.ru/catalog/ncfu>–Электронный каталог научной библиотеки СКФУ.
2. <http://biblioclub.ru> – ЭБС «Университетская библиотека ОНЛАЙН».

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

7	Информационная справочная система ГАРАНТ.РУ // Режим доступа: http://www.garant.ru/
---	---

Программное обеспечение:

1	Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office Standard 2013
2	Лицензионное программное обеспечение: Audit Expert
3	Acrobat Reader; Internet Explorer и др.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	9-431	Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, проектор, доска магнитно-маркерная Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин
Лабораторные работы	9-433а	Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: Аппаратно-программный комплекс для исследования и восстановления поврежденных носителей данных HDD PC-3000 Express Аппаратно-программный комплекс для криминалистического исследования фонограмм ИКАР Лаб II+ ЖК-монитор DELL UP3216Q ЖК- телевизор LG55UF680V Комплект акустических систем JBL LSR305 ПК ITS Power(Core i7- 6700.16GbDDR4.240GbSSD.3Tb.DVD-RW.GeForceGTX10708Gb.GLAN.Win 10 Pro) ПК ITS Power(Corei5- 6500.8GbDDR4.240GbSSD.3Tb.DVD-RW.GeForceGTX10502Gb.GLAN.LED27 Win10 Pro) x10 шт Устройство для копирования информации с компьютерных носителей с возможностью блокирования операций записи Tableau T8-R2 Устройство для копирования информации с компьютерных носителей с возможностью блокирования операций записи Tableau OEM T3iu Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин
Практические занятия	9-433а	Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для

		представления учебной информации большой аудитории: Аппаратно-программный комплекс для исследования и восстановления поврежденных носителей данных HDD PC-3000 Express Аппаратно-программный комплекс для криминалистического исследования фонограмм ИКАР Лаб II+ ЖК-монитор DELL UP3216Q ЖК- телевизор LG55UF680V Комплект акустических систем JBL LSR305 ПК ITS Power(Core i7- 6700.16GbDDR4.240GbSSD.3Tb.DVD-RW.GeForceGTX10708Gb.GLAN.Win 10 Pro) ПК ITS Power(Corei5- 6500.8GbDDR4.240GbSSD.3Tb.DVD-RW.GeForceGTX10502Gb.GLAN.LED27 Win10 Pro) x10 шт Устройство для копирования информации с компьютерных носителей с возможностью блокирования операций записи Tableau T8-R2 Устройство для копирования информации с компьютерных носителей с возможностью блокирования операций записи Tableau OEM T3iu Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин
Самостоятельная работа	9-433а	Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: Аппаратно-программный комплекс для исследования и восстановления поврежденных носителей данных HDD PC-3000 Express Аппаратно-программный комплекс для криминалистического исследования фонограмм ИКАР Лаб II+ ЖК-монитор DELL UP3216Q ЖК- телевизор LG55UF680V Комплект акустических систем JBL LSR305 ПК ITS Power(Core i7- 6700.16GbDDR4.240GbSSD.3Tb.DVD-RW.GeForceGTX10708Gb.GLAN.Win 10 Pro) ПК ITS Power(Corei5- 6500.8GbDDR4.240GbSSD.3Tb.DVD-RW.GeForceGTX10502Gb.GLAN.LED27 Win10 Pro) x10 шт Устройство для копирования информации с компьютерных носителей с возможностью блокирования операций записи Tableau T8-R2 Устройство для копирования информации с компьютерных носителей с возможностью блокирования операций записи Tableau OEM T3iu Учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, соответствующих рабочим программам дисциплин

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, научно-исследовательской работы обучающихся (переносной ноутбук, переносной проектор, компьютеры с необходимым программным обеспечением и выходом в интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) 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 сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися 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 освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий 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 их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или 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, оказывающий 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 опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.