

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

высшего образования

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Дата подписания: 19.06.2026 15:33:13

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

УТВЕРЖДАЮ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Цифровая грамотность и обработка данных»

Специальность	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем Анализ безопасности информационных систем
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в 1-2 семестре	

Разработано

Панкратова Ольга Петровна, зав.
кафедрой информатики, кандидат
педагогических наук, доцент;
Конопко Екатерина Александровна,
доцент кафедры информатики,
кандидат педагогических наук, доцент
.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование набора универсальных компетенций будущего специалиста по соответствующему направлению подготовки.

Задачи дисциплины:

- знакомство специалистов с современными направлениями в области цифровизации общества, экономики и образования;
- формирование компонентов цифровой грамотности и навыков обработки данных с помощью цифровых технологий;
- обучение специалистов основным стратегиям поиска решений интеллектуальных задач с применением цифровых инструментов;
- получение целостного представления о направлениях и возможностях современных средств информационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование системы знаний, умений и навыков в области применения цифровых технологий, развитие у специалистов готовности к грамотному использованию средств информационных технологий;
- изучение практических аспектов разработки средств реализации информационных технологий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровая грамотность и обработка данных» относится к обязательной части образовательной программы. Ее освоение происходит в 1, 2 семестрах.

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, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-1УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода.	Поможет выделить проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода.
	Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.	Сможет осуществить поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации.
	Результаты обучения по дисциплине (модулю): ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	Поможет определить и оценить риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач.	Сформулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач
	ИД-2УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Поможет разработать план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	ИД-3УК-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.	Обеспечит 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.

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

Объем занятий: всего: 2 з.е. 72 акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	
Лекции/из них практическая подготовка	0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	18/0 16/0
Практических занятий/из них практическая подготовка	
Самостоятельная работа	38
Формы контроля	
Экзамен	-
Зачет 2 семестр	+
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	нет

* 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**
- 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемы е компетенции, индикаторы	очная форма			Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемост и
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Лабораторная работа 1. <i>Государственные цифровые услуги и порталы</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
2	Лабораторная работа 2 <i>Современное цифровое пространство студента СКФУ</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е

3	Лабораторная работа 3 <i>Вебинарные площадки и возможности дистанционного обучения</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
4	Лабораторная работа 4 <i>Основы работы в ОС Windows / Astra Linux Файлы и файловая система</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
5	Лабораторная работа 5 <i>Электронные почтовые сервисы</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е

6	Лабораторная работа 6 <i>Сетевой этикет</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
7	Лабораторная работа 7 <i>Поиск информации в сети Интернет</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е

8	Лабораторная работа 8 <i>Сетевые сервисы и их возможности</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
9	Лабораторная работа 9 <i>Клавиатура компьютера</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
	ИТОГО за 1 семестр				18	18	
2 семестр							
10	Лабораторные работы 10. <i>Знакомство с офисными текстовыми</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2			2	4	Собеседовани е

	<i>редакторами</i>	ИД-3 УК-2					
11	Лабораторная работа 11. <i>Технологии форматирования документов. Создание таблиц</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	4	Собеседовани е
12	Лабораторная работа 12. <i>Создание документа сложной структуры. Стили. Автоматическое создание оглавление</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
13	Лабораторная работа 13. <i>Знакомство с офисными табличными редакторами</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
14	Лабораторная работа 14. <i>Автоматизация при вводе данных, обработка числовых данных, макрокоманды</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
15	Лабораторная работа 15. <i>Работа с данными в электронных таблицах</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
16	Лабораторная работа 16. <i>Знакомство программными</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2			2	2	Собеседовани е

	<i>продуктами для создания презентации</i>	ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2					
17	Лабораторная работа 17. <i>Культура презентации</i>	ИД-1 УК-1 ИД-2 УК-1 ИД-3 УК-1 ИД- УК-2 ИД-2 УК-2 ИД-3 УК-2			2	2	Собеседовани е
	Итого за 2 семестр				16	20	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. 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 (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

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.

Теоретический материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы 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. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебник для вузов / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18725-0.
2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20363-9.
3. Информатика : учебник для вузов — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 752 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20227-4.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Современные информационные технологии Электронный ресурс : Сборник трудов по материалам 3-й межвузовской научно-технической конференции с международным участием 29 сентября 2017 г. / В. И. Воловач [и др.] ; ред. В. М. Артюшенко. - Королёв : Научный консультант, МГОТУ, 2017. - 191 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-9500999-7-7, экземпляров неограниченно
2. Современные мультимедийные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / А.П. Алексеев / А.Р. Ванютин / И.А. Королькова. - Современные мультимедийные информационные технологии, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 108 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-219-4, экземпляров неограниченно
3. Современные информационные технологии Электронный ресурс : учебное пособие / С.С. Мытько / Д.А. Репечко / И.А. Королькова / А.Р. Ванютин / А.П. Алексеев ; ред. А.П. Алексеев. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно
4. Адлер, Ю.П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» Электронный ресурс : учебное пособие / Е.А. Черных / Ю.П. Адлер. - Статистическое управление процессами. «Большие данные», 2019-09-01. - Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5- 87623-969-3, экземпляров неограниченно

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы

обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Цифровая грамотность и обработка данных" - Ставрополь, СКФУ, 2026.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Цифровая грамотность и обработка данных" - Ставрополь, СКФУ, 2026.

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

1. <http://el.ncfu.ru/> – система управления обучением ФГАОУ ВО СКФУ.

Дистанционная поддержка дисциплины «Цифровая грамотность и обработка данных»

2. <http://www.un.org> - Сайт ООН Информационно-коммуникационные технологии

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Компьютерных технологий.

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

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. 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:

Программное обеспечение:

1.	Альт Рабочая станция 10
2.	Альт Рабочая станция К
3.	Альт «Сервер»
4.	Пакет офисных программ - Р7-Офис

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

Лабораторные ¹ занятия	
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета
Практическая подготовка	Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

¹ Перечень лабораторий используемых в учебном процессе представлен <https://www.ncfu.ru/sveden/objects/>

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, прочесть 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, прочесть 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.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-

телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.