

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Андреевич

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 19.06.2026 13:01:28

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

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

УТВЕРЖДАЮ

и.о. директора Института
перспективной инженерии
канд. техн. наук, доцент
Порохня А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки	28.03.02 «Наноинженерия»
Направленность (профиль)	Нанотехнологии и наноматериалы
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	2, 3

РАЗРАБОТАНО

канд. пед. наук, доцент
Панкратова О.П.
канд. пед. наук, доцент
Конопко Е. А.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование набора универсальных и общепрофессиональных компетенций будущего бакалавра (специалиста) по соответствующему направлению подготовки.

Задачи дисциплины:

- знакомство студентов с современными направлениями в области цифровизации общества, экономики и образования;
- формирование компонентов цифровой грамотности и навыков обработки данных с помощью цифровых технологий;
- обучение студентов 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 студентов готовности к грамотному использованию средств информационных технологий;
- изучение практических аспектов разработки средств реализации информационных технологий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к обязательной части образовательной программы. Ее освоение происходит во 2 и 3 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 (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1_{ук-1} Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Умеет выделять проблемную ситуацию, осуществлять её анализ и диагностику на основе системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий;
	ИД-2_{ук-1} осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Применяет основы поиска и критического анализа информации; использует методы системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий; организует личное цифровое пространство;
	ИД-3_{ук-1} Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений	Владеет технологиями поиска информации и обработки данных,

	проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	методами системного подхода для решения поставленных задач с помощью цифровых и информационных технологий
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1оПК-4 Проводит литературный и патентный поиск в профессиональной области. ИД-2оПК-4 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Понимает принципы работы современных информационных технологий, программного обеспечения ПК и знает его возможности; Применяет информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; работает с текстовыми и числовыми данными, проводить простейшую аналитику текстовых и числовых данных с помощью специального программного обеспечения; обрабатывает графические изображения; Использует ресурсы Интернет и его сервисы, включая облачные хранилища и другие инструменты организации проектной, в том числе совместной, работы;

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

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:			
Лекции/из них практическая подготовка	0		
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	34/0		
Практических занятий/из них практическая подготовка	0		
Самостоятельная работа	110		
Формы контроля			
Экзамен	-		
Зачет	2 семестр		
Зачет с оценкой	3 семестр		
Курсовая работа	нет		

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

[illegible]

2.	Электронные почтовые сервисы и Сетевой этикет. Обзор возможностей современных почтовых сервисов. Роль электронной почты в информационном обмене. Регистрация, настройка, организация работы с почтовыми сообщениями. Систематизация сообщений. Безопасность и использование временных почтовых ящиков и анонимайзеров. Правила деловой переписки и общения в социальных сетях, электронных почтовых сервисах и мессенджерах. Особенности деловой переписки в мессенджерах.	ИД-1 _{УК-1} ИД-2 _{УК-1} ИД-1 _{ОПК-4} ИД-2 _{ОПК-4}	-	-	2	14									Собеседовани е тест
3.	Интернет-технологии. Поиск информации в сети Интернет и Сетевые сервисы. Основы поиска, критический анализ и синтез информации в глобальной сети Интернет. Работа с браузерами (избранное, закладки, журнал и др.). Хранение больших объемов данных. Сетевые сервисы и их возможности. Организация и безопасность работы в облачных хранилищах (MailОблако, ЯндексДиск и др.). Организация совместной работы с информацией. Работа в облачных приложениях	ИД-1 _{УК-1} ИД-2 _{УК-1} ИД-3 _{УК-1} ИД-1 _{ОПК-4} ИД-2 _{ОПК-4}	-	-	4	14									Собеседовани е тест

4.	Обработка текстовой информации. Знакомство с офисными текстовыми редакторами. Технологии работы с текстовой информацией в офисных и сетевых приложениях Правила оформления текстовых документов по ГОСТ. Профессиональное редактирование и форматирование документа Создание таблиц и графических объектов. Вычисления в таблицах. Построение диаграмм. Создание графических схем. Создание документа сложной структуры. Работа со стилями. Организация работы с табличными данными средствами электронных таблиц. Автоматизация при вводе данных, обработка числовых данных, макрокоманды. Автоматическое создание оглавления. Электронное рецензирование документов. Работа в режиме исправлений. Создание шаблонов и форм. Автоматическая расстановка сносков на источники. Почтовые рассылки. Создание документов слияния.	ИД-1_{УК-1} ИД-2_{УК-1} ИД-1_{ОПК-4} ИД-2_{ОПК-4}													Собеседовани е тест	
	ИТОГО за 2 семестр		-	-	8	14										
3 семестр																

5.	Организация работы с табличными данными средствами электронных таблиц. Технологии работы с табличными данными в офисных и сетевых приложениях (Р7 Офис, OpenOffice, и др.). Типы данных. Настройка окна для работы. Автоматизация при вводе данных: функции автозаполнения и автозавершения. Ряды данных. Спарклайны. Подведение промежуточных итогов и создание структурированных таблиц. Работа с данными в электронных таблицах. Консолидация данных. Работа в сводной таблице. Фильтрация данных сводной таблицы. Создание сводной диаграммы. Использование пакета Анализ данных. Импорт данных. Защита данных.	ИД-1 _{УК-1} ИД-2 _{УК-1} ИД-1 _{ОПК-4} ИД-2 _{ОПК-4}	-	-	4	12									Контрольная работа, тест
6.	Подготовка демонстрационных материалов. Инфографика и визуализация данных, культура презентации. Обзор программных продуктов для создания презентаций. Технологии работы с визуальной информацией в офисных и сетевых приложениях. Шаблоны и структура презентаций. Создание элементов презентации.	ИД-1 _{УК-1} ИД-2 _{УК-1} ИД-1 _{ОПК-4} ИД-2 _{ОПК-4}	-	-	4	12									Индивидуальные творческие задания

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) «Введение в информационные технологии» построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Теоретический материал посвящён 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. Семенов, А. Г. Введение в информационные технологии. Теоретические основы информационных технологий, базы данных, компьютерная графика : учебно-методическое пособие / А. Г. Семенов, Е. С. Громов, Т. В. Чаплыгина. — Кемерово : КемГУ, 2025. — 197 с. — ISBN 978-5-8353-3343-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/495494>

2. Семенов, А. Г. Введение в информационные технологии. Практикум : учебное пособие / А. Г. Семенов, Е. С. Громов, Т. В. Чаплыгина. — Кемерово : КемГУ, 2024 — Часть 1 : Офисные технологии — 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-8353-3273-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/427523>

2. Таблицы Р7-Офис - <https://support.r7-office.ru/wp-content/uploads/2023/07/desktop-spreadsheeteditor-2023.pdf>

3. Руководство пользователя по десктопному редактору таблиц Р7-Офис - https://support.r7-office.ru/wp-content/uploads/2022/11/desktop_spreadsheeteditor.pdf

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Современные мультимедийные информационные технологии : учебное пособие / А. П. Алексеев, А. Р. Ванютин, И. А. Королькова, Д. А. Репечко. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2017. — 108 с. — ISBN 978-5-91359-219-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92997>
2. Погорелова, Т. Г. Современные учетно-информационные технологии : учебное пособие / Т. Г. Погорелова. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-9275-4526-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403262>
3. Адлер, Ю. П. Статистическое управление процессами – Statistical Process Control (SPC). Практическое руководство по разведочному анализу данных : учебное пособие / Ю. П. Адлер, В. Л. Шпер. — Москва : МИСИС, 2020. — 382 с. — ISBN 978-5-907226-49-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147918>
4. Нечаев, Д. Ю. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / Д. Ю. Нечаев. — Москва : МосГУ, 2024. — 150 с. — ISBN 978-5-907650-60-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508011>

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

1. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Введение в информационные технологии" (электронный ресурс)
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Введение в информационные технологии" (электронный ресурс)

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.
4. Таблицы Р7-Офис - https://support.r7-office.ru/wp-content/uploads/2023/07/desktop_spreadsheeteditor-2023.pdf
5. Руководство пользователя по десктопному редактору таблиц Р7-Офис - https://support.r7-office.ru/wp-content/uploads/2022/11/desktop_spreadsheeteditor.pdf

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:

1	КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/
---	---

Программное обеспечение:

1	Операционная система: Альт Рабочая станция К 10
2	Пакет офисных программ - Р7-Офис

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

Лабораторные ¹ занятия	Помещения для проведения лабораторных и практических работ (компьютерные классы), оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета
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

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;

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

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.