

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 23.08.2023 12:21:52
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной
работе Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____М.В. Мартыненко
«__»_____2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Направление подготовки **09.03.02** **Информационные** **системы и**
технологии

Направленность (профиль) **Информационные системы и технологии обработки**
цифрового контента

Форма обучения очная

Год начала обучения 2022

Реализуется в 3 семестре

Разработано

Доцент кафедры СУиИТ, кандидат
техн. наук, доцент
Рудакова Т.А.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Пятигорск 2022 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: ознакомление студентов с современными информационными технологиями; изучение закономерностей протекания информационных процессов в системах управления; ознакомление с принципами организации и построения баз данных, баз знаний, экспертных систем; ознакомление с путями, методами и средствами интеллектуализации информационных систем по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии обработки цифрового контента.

Задачи дисциплины: освоение методов получения, хранения, обработки и передачи информации; освоение аппаратного и программного обеспечения информационных технологий; освоение современных технических и программных средств мультимедиа технологий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к модулю «Коммуникативные аспекты профессиональной деятельности» и относится к обязательной части образовательной программы. Ее освоение происходит в 3 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
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий программных средств, в том числе отечественного производства, использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Знаком с основными принципами работы информационных технологий, в частности языками программирования и работы с базами данных, операционными системами и оболочками, современными программными средами разработки информационных систем и технологий. ИД-2 _{ОПК-2} Применяет основные навыки работы в области информационных технологий, в частности работы с базами данных, современные программные среды разработки систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ИД-3 _{ОПК-2}	Определяет и реализует основные принципы работы современных информационных технологий и программных средств и использует их при решении задач профессиональной деятельности. Применяет основные навыки работы в области информационных технологий

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	Программирует, отлаживает и тестирует прототипы программно- технических комплексов задач	
--	---	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	3	81	27
Из них аудиторных:		40,5	
Лекций		13,5	
Лабораторных работ			
Практических занятий		27	27
Самостоятельной работы		40,5	
Формы контроля:			
Экзамен			
Зачет с оценкой	3 семестр		
Зачет			
Курсовая работа (проект)			
РГР			
Контрольная работа			
Эссе			
Реферат			

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуем ые компетенц ии, индикатор ы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Са мо сто ят ель на я раб от а, час ов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
3 семестр							
1	Тема 1. Цель и содержание информационной технологии как составной	ОПК -2	1, 5	3			4, 5
2	Тема 2. Информационные технологии мультимедиа.	ОПК -2	1,5	3			4,5
3	Тема 3. Базы данных, системы управления базами данных.	ОПК -2	1,5	3			4,5
4	Тема 4.	ОПК	1,5	3			4,5

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	Технологии программирования.	-2					
5	Тема 5. Системы автоматизированного проектирования (САПР). CASE – технологии.	ОПК -2	1,5	4 , 5			4,5
6	Тема 6. Технологии защиты информации.	ОПК -2	1,5	3			4,5
7	Тема 7. Основы квантовых	ОПК -2	1,5	3			4,5

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	вычислений.						
8	Тема 8. Технологии искусственного интеллекта. Нейросети.	ОПК -2	1,5	1, 5			4,5
9	Тема 9. Облачные вычисления.	ОПК -2	1,5	3			4,5
	Итого за 3 семестр		13, 5	27			40, 5

5.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисципли ны	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическ ая подготовка , час ов
3 семестр			
1	Тема 1. Содержание информационной технологии как составной части информатики. Общая классификация видов информационных технологий. Инструментарий информационной технологии. ИТ электронной обработки данных. ИТ управления. Классификация информационных технологий	1,5	1,5
2	Тема 2. Технологии мультимедиа Возможности мультимедиа. Основные компоненты мультимедиа-среды. Стандарты, используемые при создании мультимедиа-продуктов	1,5	1,5
3	Тема 3. Базы данных, системы управления базами данных Информационная технология обработки данных. Основные компоненты. Процедура извлечения данных. Модель накопления данных.	1,5	1,5
4	Тема 4. Технологии программирования Подпрограммы. Подпрограммы с локальными данными. Модули с	1,5	1,5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	локальными данными и подпрограммами. Процесс разработки. Постановка задачи. Спецификациями. Сопровождение.		
5	Тема 5. Системы автоматизированного проектирования (САПР). CASE – технологии. Цель CASE-технологии. Компоненты интегрированного CASE-средства. Классификация по типам CASE-	1,5	1,5

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	средств. Факторы, влияющие на выбор CASE-средств. Применения CASE технологий: преимущества и недостатки. Примеры CASE-средств и их характеристики.		
6	Тема 6. Технологии защиты информации Виды информационных угроз. Идентификация. Алгоритм шифрования	1,5	1,5
7	Тема 7. Основы квантовых вычислений Квантовый параллелизм вычислений. Принцип суперпозиции. Квантовый параллелизм	1,5	1,5
8	Тема 8. Технологии искусственного интеллекта. Нейросети. Биологический прототип нейрона. Искусственные нейронные сети. Классификация	1,5	1,5
9.	Тема 9. Облачные вычисления Определение облака. Особенности облачных вычислений. Ключевые характеристики облачных вычислений. Уровни. Облачные структуры. Постановка задачи. Ограничения и риски	1,5	1,5
Итого за 3 семестр		13,5	13,5

5.3 Наименование лабораторных работ
Не предусмотрено учебным планом

5.4 Наименование практических занятий

№ Темы дис	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
ЦИ ПДИ Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 Владелец: Шибзухова Татьяна Александровна Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022 ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ			
3 семестр			
1	Цель информационной технологии. Содержание информационной технологии как	1,	1,5

	составной части информатики.	5	
1	Информационный продукт. Этапы развития информационных технологий.	1,5	1,5
2	Общая классификация видов информационных технологий. Проблемы, стоящие на пути информатизации общества.	1,5	1,5
2	Преимущества, которые приносит компьютерная технология. Глобальная информационная технология.	1,5	1,5

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

3	Базовая информационная технология. Концептуальный уровень базовой информационной технологии	1,5	1,5
3	Логический уровень создания информационной технологии. Модели базовой информационной технологии. Составляющие информационных технологий.	1,5	1,5
4	Структура информационных технологий и законы ее построения. Цель, предмет, средства технологии.	1,5	1,5
4	Методология и средства реализации. Программное обеспечение ЭВМ.	1,5	1,5
5	Особенности новых информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	1,5	1,5
5	Реализация информационных технологий в промышленности, административном управлении, обучении. Интеллектуальные системы.	1,5	1,5
5	Классификация информационных процессов. Технологические процессы обработки информации.	1,5	1,5
6	Процессы разработки новых видов продукции в системах автоматизации проектирования (САПР). Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.	1,5	1,5
6	Характер функционирования (детерминированные и вероятностные). Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных.	1,5	1,5
7	Информационные системы (ИС). История развития информационных систем. Общие принципы построения информационных систем.	1,5	1,5
7	Информационные технологии в распределенных системах.	1,5	1,5
8	Технологии проектирования и разработки	1	1,5

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	ИС. Инструментальное программное обеспечение.	, 5	
9	Технологии разработки программного обеспечения. CASE-технологии.	1 , 5	1,5
9	Управленческие системы принятия решений. Технологические процессы подготовки принятия решений (СППР) и экспертных системах (ЭС).	1 , 5	1,5
Итого 3 семестр		2 7	1,5

5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуем ых	Вид деятельнос ти студентов	Средства и технолог ии	Объем часов, в том числе (астр.)
-------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

компетенц ий		оцен ки	СР С	Контактн ая работа с преподав ат елем	Все го
3 семестр					
ОПК-2	Самостоятельное изучение литературы и источников	Собеседов ан ие	31, 59	3,51	35,1
ОПК-2	Подготовка к практическим занятиям	Опро с	4,8 6	0.54	5,4
Итого за 3 семестр			36, 45	4,05	40,5

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 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» 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.

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

Практические работы направлены на приобретение опыта работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дисциплины, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения

дополнительных заданий, необходимых для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

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:

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. 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, 2016. - 101 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks., экземпляров неограниченно

2. 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

8.1.2. 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

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

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности".

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 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

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 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 -
---	-------------------

Программное обеспечение:

1. Операционная система: Microsoft Windows 8: 2013-02(3000). Бессрочная лицензия. Договор № 2018-01(18), 2018-04(6), 2018-05(6), 2019-02(7). Бессрочная лицензия. Договоры № 27-за/16 о

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
текст документа подписания поддержки не анонсировано.

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

- 2 Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). MicrosoftOfficeStandard 2009.01.2013г.; набор обновлений Office 2013 Service Pack1 Дата начала жизненного цикла 25.02.2013г.

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

Лекционное занятие	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащена оборудованием и техническими характеристиками средствами обучения, переносной ноутбук, переносной проектор, доска
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических работ) — компьютерная аудитория Количество рабочих мест — 12 Оборудование: Персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть и имеющие выход в интернет
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы Компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду ИСУ СКФУ.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

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)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

лицами с ограниченными возможностями здоровья по зрению: присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую техническую помощь, учитом 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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022