

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 13.06.2025 12:43:16

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор НТИ (филиал) СКФУ

А.В. Ефанов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«IT-консалтинг»

Направление подготовки/специальность	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)/специализация	<u>Цифровые технологии химических производств</u>
Год начала обучения	<u>2025</u>
Форма обучения	очная                      заочная
Реализуется в семестре	_____ <u>7</u>

**Разработано**

Ассистент базовой кафедры ТОСЭР

Галка Н.С.

Невинномысск 2025 г.

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели изучения дисциплины:

- Подготовить специалистов, обладающих знаниями и навыками в области IT-консал-

тинга, способных анализировать, разрабатывать и внедрять эффективные ИТ-решения для организаций.

- Владеть основными принципами и методами ИТ-консалтинга.
- Понять роль и задачи ИТ-консультанта в современной организации.
- Развить навыки анализа бизнес-процессов и разработки оптимизационных стратегий.
- Изучить основные методологии управления ИТ-проектами и ресурсами.
- Способствовать развитию стратегического мышления в области ИТ-инфраструктуры.
- Применить полученные знания на практике через анализ кейсов и выполнение практических заданий.
- Сформировать этические принципы и профессиональные стандарты в сфере ИТ-консалтинга.

Задачи изучения дисциплины:

- Познакомить студентов с основами ИТ-консалтинга, его ролью и значением в современном бизнесе.
- Развить у студентов навыки анализа бизнес-процессов и выявления потребностей организаций в ИТ-решениях.
- Обучить студентов методам разработки и внедрения ИТ-решений, отвечающих потребностям организаций.
- Научить студентов управлять проектами ИТ-консалтинга и оценивать их эффективность.
- Развить у студентов коммуникативные и презентационные навыки, необходимые для успешного взаимодействия с клиентами и другими заинтересованными сторонами.
- Подготовить студентов к работе в качестве ИТ-консультантов или в смежных областях, связанных с внедрением и поддержкой ИТ-систем.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.14.04 «ИТ-консалтинг» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

## 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
<b>ПК-1</b> Способен разрабатывать техническое задание на систему	<b>ИД-1</b> разрабатывает техническое задание на систему	<p><b>Пороговый уровень</b></p> <p><b>знает:</b> принципы и методы разработки технических заданий, структуру и содержание технического задания; требования к оформлению технического задания, методы сбора и анализа требований к системе; стандарты и нормативные документы, регламентирующие разработку технических заданий.</p> <p><b>умеет:</b> собирать и анализировать требования к системе, разрабатывать структуру и содержание технического задания, оформлять техническое задание в соответствии с требованиями стандартов и согласовывать техническое задание с заинтересованными сторонами.</p> <p><b>использует:</b> навыки работы со средствами автоматизации для разработки технического задания и навыки работы в команде разработчиков</p>

	<b>ИД-2</b> осуществляет организацию оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	<b>Повышенный уровень</b> <b>понимает:</b> требования к организации контроля процессов технического обслуживания и ремонта, и правила и стандарты ведения документации <b>умеет:</b> организовывать контроль процессов технического обслуживания и ремонта и вести документацию в соответствии с установленными требованиями <b>использует:</b> навыки работы с документацией по техническому обслуживанию и ремонту, а также навыки работы с системами управления техническим обслуживанием и ремонтом
ПК-2 Способен организовать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	<b>ИД-1</b> анализирует процесс соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	<b>Пороговый уровень</b> <b>знает</b> требования к техническому состоянию оборудования, а также методы и средства оценки соответствия; современные методы и принципы внедрения новых средств технического контроля; <b>умеет</b> анализировать процесс соответствия требованиям и выявлять отклонения и несоответствия; выбирать, обосновывать и внедрять новые методы и средства технического контроля в практику работы; <b>использует</b> навыки работы с новыми методами и средствами технического контроля; работы с новыми инструментами и методами анализа соответствия;
	<b>ИД-2</b> осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля	
	<b>ИД-3</b> осуществляет организацию контроля процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту	<b>Повышенный уровень</b> <b>понимает</b> требования к организации контроля процессов технического обслуживания и ремонта, правил и стандартов ведения документации; <b>умеет</b> организовывать контроль процессов технического обслуживания и ремонта, вести документацию в соответствии с установленными требованиями; <b>использует</b> навыки работы с документацией по техническому обслуживанию и ремонту;

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

Объем занятий: всего: 4 з.е. 144 академ.ч.	ОФО, в академ. часах	ЗФО, в академ. часах
<b>Контактная работа:</b>		
Лекции/из них практическая подготовка	-	6
Лабораторных работ/из них практическая подготовка		
Практических занятий/из них практическая подготовка	-	6
<b>Самостоятельная работа</b>	-	132
<b>Формы контроля</b>	-	
Экзамен	-	-
Зачет	-	-
Зачет с оценкой	-	
Курсовые 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**

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	заочная форма				Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля успеваемости		
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практи- ческой подготовки, часов			Лекции			Практические занятия	Лабораторные работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы					
1	<b>Раздел 1: Основы IT-консалтинга</b> <b>Тема 1: Введение в IT-консалтинг</b> Определение понятия консалтинга в IT Роль и задачи IT-консультанта Этапы консалтингового процесса Методики и инструменты консультирования	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1	-	-	-	20	Собеседование			
2	<b>Раздел 2: Моделирование и анализ бизнес-процессов</b> <b>Тема 1: Бизнес-анализ и моделирование</b> Методы и техники бизнес-анализа Инструменты моделирования бизнес-процессов <b>Тема 2: Оптимизация бизнес- процессов</b> Идентификация проблемных зон Разработка стратегий оптимизации	ИД-1 ПК-1 ИД-2 ПК-1 ИД-1 ПК-2	2	2	-	22	Собеседование			

3	<p><b>Раздел 3: Управление проектами и ресурсами</b>  <b>Тема 1: Управление IT-проектами</b>  Методологии управления проектами  Планирование и контроль выполнения проекта  <b>Тема 2: Управление ресурсами</b> Оптимизация использования ресурсов  Работа с персоналом и командой</p>	<p>ИД-1 ПК-1 ИД-2  ПК-1 ИД-1 ПК-2</p>				-	36	Собеседование
4	<p><b>Раздел 4: Стратегическое планирование и развитие ИТ-инфраструктуры</b>  <b>Тема 1: Стратегическое планирование в ИТ</b>  Определение стратегических целей и планов  Прогнозирование развития технологий  <b>Тема 2: Развитие ИТ-инфраструктуры</b>  Аудит и анализ текущего состояния инфраструктуры  Разработка и внедрение плана развития</p>	<p>ИД-1 ПК-1 ИД-2  ПК-1 ИД-1 ПК-2  ИД-2 ПК-2</p>	2	2		-	26	Собеседование
5	<p><b>Раздел 5: Практические аспекты IT-консалтинга</b>  <b>Тема 1: Кейс-стади и практические примеры</b>  Анализ кейсов из реальной практики консалтинга  Разработка рекомендаций и стратегий  <b>Тема 2: Этика и профессиональные стандарты в IT-консалтинге</b>  Кодекс этики консультанта  Соблюдение законодательства и конфиденциальности</p>	<p>ИД-1 ПК-1 ИД-2  ПК-1 ИД-1 ПК-2  ИД-2 ПК-2 ИД-3  ПК-2</p>	2	2		-	28	Собеседование
<b>ИТОГО за семестр</b>			<b>6</b>	<b>6</b>		-	<b>132</b>	
<b>ИТОГО</b>			<b>6</b>	<b>6</b>		-	<b>132</b>	

## **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 завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины (модуля) и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

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 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. Иванов, И.И. IT-консалтинг: технологии и методологии. – М.: Издательство, 20XX. – 300с.
2. Петров, П.П. Управление IT-проектами: от концепции к реализации. – М.: Издательство, 20XX. – 250 с.
3. Сидоров, С.С. Бизнес-анализ и моделирование процессов в IT. – М.: Издательство, 20XX. – 200 с.
4. Козлов, К.К. Стратегическое планирование в IT: принципы и практика. – М.: Издательство, 20XX. – 180 с.
5. Григорьев, Г.Г. IT-инфраструктура: управление и развитие. – М.: Издательство, 20XX. – 220 с.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Новиков, Н.Н. IT-консалтинг: современные тренды и практика. – М.: Издательство, 20XX. – 240 с.
2. Зайцев, З.З. Эффективное управление ресурсами в IT: опыт и рекомендации. – М.: Издательство, 20XX. – 190 с.

3. Беляев, Б.Б. Этика в IT-консалтинге: принципы и рекомендации. – М.: Издательство, 20XX. – 170 с.
4. Морозов, М.М. Кейс-стади в IT-консалтинге: анализ успешных проектов. – М.: Издательство, 20XX. – 210 с.

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

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ, ПРОВОДИМЫМ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ по направлениям подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 18.03.01 Химическая технология 15.03.02 Технологические машины и оборудование, 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств (магистратура), 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии / сост.: М.В. Должикова, А.А. Евдокимов, Е.Н. Павленко, А.И. Колдаев, А.В. Пашковский, Т.С. Чередниченко. – Невинномысск: НТИ (филиал) СКФУ, 2023. – 45 с

2. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «IT-консалтинг» для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Тихонов Э.Е., г. Невинномысск, 2023.

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

- 1 <http://window.edu.ru/> – единое окно доступа к образовательным ресурсам
- 2 <http://biblioclub.ru/> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
- 3 <http://catalog.ncstu.ru/> — электронный каталог ассоциации электронных библиотек учебных заведений и организаций СКФО
- 4 <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС.
- 5 <https://openedu.ru> – Открытое образование.
6. <https://www.it-world.ru/it-world/monitoring-texnicheskogo-sostoyaniya-oborudovaniya> - Мониторинг технического состояния оборудования
7. <https://www.iot-world.ru/iot-world/cifrovye-texnologii-monitoringa-texnicheskogo-sostoyaniya-oborudovaniya> - Цифровые технологии мониторинга технического состояния оборудования
8. <https://www.is-world.ru/is-world/informacionnye-sistemy-monitoringa-texnicheskogo-sostoyaniya-oborudovaniya> - Информационные системы мониторинга технического состояния оборудования

## **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 <http://window.edu.ru/> — единое окно доступа к образовательным ресурсам.
- 2 <http://biblioclub.ru/> — ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
- 3 <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС.

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)

Учебная аудитория № 415 для проведения учебных занятий «Учебная аудитория».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1 шт, ученический стол-парта– 17 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.	Операционная система Microsoft Windows 8 Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Microsoft Visio профессиональный 2013.
Учебная аудитория № 322 для проведения лабораторных занятий «Лаборатория корпоративных информационных систем».	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., комплект ученической мебели – 4 шт., стол компьютерный – 13 шт., АРМ с выходом в Интернет – 13 шт., демонстрационное оборудование: проектор, экран на штативе.	Операционная система Microsoft Windows 8 Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Microsoft Visio профессиональный 2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. AnyLogic 7 Educational. PTC Mathcad Prime MathWorks Mathlab. SCADA TRACE MODE 6.09 64000 IO (GPL) Arduino IDE 1.8 Intel C++ Studio XE 2013 for Windows OS
Аудитория № 315 «Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования»	Набор инструментов для профилактического обслуживания учебного оборудования, комплектующие для компьютерной и офисной техники	
Аудитория № 321 «Помещение для самостоятельной работы обучающихся»	Доска меловая – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол ученический (3х-местный) – 4 шт., стул офисный – 27 шт., стол компьютерный – 12 шт., АРМ с выходом в Интернет – 11 шт., шкаф для документов – 3 шт., шкаф офисный – 1 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук.	Операционная система Microsoft Windows 8 Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Microsoft Visio профессиональный 2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. AnyLogic 7 Educational. PTC Mathcad Prime MathWorks Mathlab. SCADA TRACE MODE 6.09 64000 IO (GPL) Arduino IDE 1.8 Intel C++ Studio XE 2013 for Windows OS

## 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.

## **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 методиче-

ские 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 (Bigbluebutton, Microsoft Teams, 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.