

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 10.10.2022 15:26:44

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

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**

Экономическая оценка IT-проектов

(наименование дисциплины)

Направление подготовки

**09.03.02 Информационные системы и**

**технологии**

Направленность (профиль)

**Информационные системы и технологии в**

**бизнесе**

Форма обучения

**очная**

Год начала обучения

**2022**

Реализуется в 7 семестре

**РАЗРАБОТАНО:**

Доцент кафедры ТОСЭР

(должность разработчика)

Э.Е. Тихонов

Ф.И.О.

Невинномысск 2022 г.

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

Цель освоения дисциплины «Экономическая оценка IT-проектов» являются формирование знаний и умений, необходимых для выполнения оценки затрат на информационные системы.

Задачи освоения дисциплины «Экономическая оценка IT-проектов»:  
сформировать комплексное представление о методах оценки производственных и непроизводственных затрат на информационные системы; получение базовых знаний и формирование основных навыков по оценке производственных и непроизводственных затрат на информационные системы;  
обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения возникающих проблем;  
выработка навыков получения, анализа и обобщения финансовой информации.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений блок Б1.В.11. Её основание происходит в 7 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
ПК-2 Способен организовать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	ИД-1 ПК-2 анализирует процесс соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	<b>понимает</b> , как организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности с учетом экономической эффективности; <b>осуществляет</b> организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности с учетом экономической эффективности; <b>применяет</b> методами, позволяющими организовать концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности в области оценки экономической эффективности; <b>осуществляет</b> базовые
	ИД-2 ПК-2 осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля	
	ИД-3 ПК-2 осуществляет организацию контроля процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту	

		знания и формирование основных навыков по оценке производственных и непроизводственных затрат на информационные системы <b>применяет</b> обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения возникающих проблем;
ПК-3 Способен организовать сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	ИД-1 ПК-3 осуществляет проведение работ по сопровождению приемочных испытаний  ИД-2 ПК-3 осуществляет проведение работ по вводу в эксплуатацию системы  ИД-3 ПК-3 осуществляет организацию сопровождения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	<b>понимает</b> , экономические основы рынка информационных систем; жизненный цикл информационных систем; <b>использует</b> оценку затрат на разработку и внедрение информационных систем и технологий; <b>применяет</b> навыки получения, анализа и обобщения финансовой информации; <b>понимает</b> информационные продукты и услуги; инфраструктуру информационного рынка; <b>выполняет</b> ценообразование информационных систем; <b>овладевает</b> методами оценки рисков при реализации программы продвижения программных продуктов.

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

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	3		
Из них аудиторных:			
Лекций		13,5	
Лабораторных работ			
Практических занятий		13,5	
Самостоятельной работы		54	
Формы контроля:			
Экзамен			
Зачет с оценкой			
<b>Зачет</b>			
Курсовая работа (проект)			
РГР			
Контрольная работа			
Эссе			
Реферат			

\* 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	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Групповые консультации	
7 семестр							
1	Экономические основы рынка информационных систем	ПК-2 ПК-3	3.00	1.50			
2	Жизненный цикл информационных систем	ПК-2 ПК-3	1.50	3.00			
3	Оценка затрат на разработку и внедрение информационных систем и технологий	ПК-2 ПК-3	1.50	3.00			
4	Ценообразование информационных систем	ПК-2 ПК-3	4.50	3.00			
5	Оценки рисков при реализации программы продвижения программных продуктов	ПК-2 ПК-3	3.00	3.00			
	ИТОГО за 7 семестр		13.50	13.50			54.00
	ИТОГО		13.50	13.50			54.00

### 5.2 Наименование и содержание лекций

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
7 семестр			
1	Экономические основы рынка информационных систем 1. Информационные продукты и услуги. Инфраструктура информационного рынка.	1.50	лекция

	Информационные системы как продукт.		
2	Экономические основы рынка информационных систем 1. Особенности рынка информационных систем. Программный продукт. Характеристики программного продукта	1.50	лекция
3	Жизненный цикл информационных систем 1. Функциональная модель жизненного цикла рыночного информационного продукта. Фаза разработки программного продукта. Фаза вывода на рынок. Фаза роста рынка. Фаза зрелости рынка. Фаза упадка рынка. Фаза вывода программного продукта из эксплуатации	1.50	лекция
4	Оценка затрат на разработку и внедрение информационных систем и технологий 1. Определение фонда оплаты труда на разработку программного продукта. Определение рыночной цены программного продукта. Классификация методов оценки рыночной стоимости программного продукта.	1.50	лекция
5	Ценообразование информационных систем 1. Особенности информации как товара. Особенности ценообразования программного обеспечения. Пределы установления цен на программные продукты.	1.50	лекция
6	Ценообразование информационных систем 1. Методика установления исходной цены на программное обеспечение в условиях рынка: выбор цели ценообразования, определение спроса, анализ издержек, анализ цен конкурентов, выбор методов ценообразования, установление окончательной цены.	1.50	лекция
7	Ценообразование информационных систем 1. Виды ценовых стратегий: ценовые скидки, дискриминационное ценообразование, ценообразование по психологическому принципу, стимулирующее ценообразование, ценообразование по географическому принципу.	1.50	лекция

	Структура цены на программный продукт.		
8	Оценки рисков при реализации программы продвижения программных продуктов 1. Риски и рискообразующие факторы. Идентификация рисков и рискообразующих факторов.	1.50	лекция
9	Оценки рисков при реализации программы продвижения программных продуктов 1. Качественная и количественная оценка и анализ рисков и рискообразующих факторов. Мероприятия по реагированию на проявление рисков и рискообразующих факторов.	1.50	лекция
	Итого за 7 семестр	13.50	
	Итого	13.50	

### 5.3 Наименование лабораторных работ Не предусмотрено учебным планом

### 5.4 Наименование практических занятий

№ Темы дисциплины	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
<b>7 семестр</b>			
1	Определение показателей экономической эффективности	1.50	Решение типовых задач
2	Пример оценки экономической эффективности создаваемого АРМ специалиста	1.50	Решение типовых задач
3	Расчет затрат на создание и функционирование АРМ	1.50	Решение типовых задач
4	Предварительное экономическое обоснование целесообразности применения интегрированных САПР	1.50	Решение типовых задач
5	Расчет годового экономического эффекта	1.50	Решение типовых задач
6	Себестоимость программного продукта	1.50	Решение типовых задач
7	Калькуляция затрат	1.50	Решение типовых задач
8	Расчет трудоемкости разработки программного обеспечения	1.50	Решение типовых задач
9	Расчет затрат на разработку программного обеспечения	1.50	Решение типовых задач
	Итого за 7 семестр	13.50	
	Итого	13.50	

### 5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реализуемых	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
			СРС	Контактная работа	Всего

компетенц ий, индикатор а(ов)				с преподава телем	
<b>7 семестр</b>					
ПК-2 ПК-3	Подготовка к практическому занятию	Краткий конспект	21.52	1.13	22.65
ПК-2 ПК-3	Самостоятельное изучение литературы	Краткий конспект лекций	29.78	1.57	31.35
Итого за 6 семестр			51.30	2.70	54.00
Итого			51.30	2.70	54.00

## **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) Б1.В.11 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 завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов (*включается при наличии соответствующих занятий*).

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области (*включается при наличии соответствующих занятий*).

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области (*включается при наличии соответствующих занятий*).

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**



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

Дистанционная поддержка дисциплины «Электрический привод»

2. <http://www.exponenta.ru/> — образовательный математический сайт для студентов

3. <http://www.iprbookshop.ru> — ЭБС

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

Программное обеспечение:

1	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г.
2	Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г.
3	Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022).
4	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г.
5	Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г.
6	Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013.
7	Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022).
8	Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013.
9	AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015.
10	PTC Mathcad Prime Договор 29-эа/14 от 08.07.2014.
11	MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013.
12	Бесплатная лицензия SCADA TRACE MODE 6.09 64000 IO (GPL)
13	Бесплатная среда разработки Arduino IDE 1.8
14	Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г.
15	Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г.
16	MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013.
17	Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013.
18	AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015.
19	Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013.
20	Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022)

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

Лекционные занятия	415	Учебная аудитория № 415 для проведения практических и лекционных занятий «Учебная аудитория»
		Доска меловая – 1шт., стол преподавателя – 1шт., стул преподавателя – 1 шт., кафедра – 1шт., ученический стол-парта– 17 шт., демонстрационное

		оборудование: проектор переносной, экран, ноутбук. Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022).
Практические занятия	418	Учебная аудитория № 418 для проведения практических занятий «Учебная аудитория». Доска меловая – 1шт., стол преподавателя – 1шт., стул преподавателя – 1шт., ученический стол-парта – 13 шт., демонстрационное оборудование: проектор переносной, экран на штативе, ноутбук, учебно-наглядные пособия: стенд «Резьбовые соединения», демонстрационный стенд с оригинальными образцами «Валы и оси», демонстрационный стенд с оригинальными образцами «Болты и винты. Гайки и шайбы» Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022).
Самостоятельная работа	321	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., стол 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 7 Профессиональная. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013. Дата начала/окончания жизненного цикла 30.10.2012/ 14.01.2020г. Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия №61541869 от 15.02.2013. Договор № 01-эа/13 от 25.02.2013г. Дата начала/окончания жизненного цикла 09.01.2013/ 11.04.2023г. MathWorks Mathlab. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Учебный комплект КОМПАС-3D. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. AnyLogic 7 Educational. Договор 76-эа/14 от 12.01.2015. Microsoft Visio профессиональный 2013. Договор 130-эа/13 от 28.11.2013. Подписка Microsoft Azure DevTool for Teaching на 3 года (дата окончания 20.02.2022)

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).

#### **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.