

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра информационных технологий и моделирования

Рег. № ПЦН.03-450/3

«20.01» 2026г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института цифровых технологий

Агафенова О.В.



ФГОС 2017 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.14 Оценка эффективности информационных систем

Шифр и наименование дисциплины

09.03.03 Прикладная информатика

Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика

Направленность (профиль)

Курс: 4/5

Семестр: 8/9

Институт цифровых технологий

очная, заочная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	3/108		8/9
В том числе,				
Контактная работа	44	16		8/9
Занятия лекционного типа	16	8		
Занятия семинарского типа	28	8		
Самостоятельная работа, всего	64	92		
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		8/9
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3		8/9

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922.

Программу разработал(и):

ст. преподаватель кафедры ИТ и М

(должность)



подпись

Л.Г. Шишина

ФИО

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Оценка эффективности информационных систем» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей компетенции (ПК-1, ПК-2):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1. Способен выявлять, проводить анализ, согласовывать, утверждать требования к ИС.	ИПК-1.2. Проводит анализ требований заинтересованных сторон с точки зрения выбранных критериев, анализирует исходную документацию	знать: основы выбора и оценки архитектуры, программных средств ИТ и ИКТ, и возможности их применения для решения профессиональных задач; уметь: применять способы и методы анализа и оценки применения ИС и ИКТ для управления бизнесом; владеть: современными подходами и стандартами автоматизации деятельности предприятия и электронного бизнеса, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов
	ИПК-1.3. Составляет анкеты и программы интервью с предполагаемыми представителями заказчика и будущими пользователями системы	знать: основы информационных систем и ИКТ управления бизнесом; уметь: управлять процессами коммуникаций ИС; владеть: приёмами использования методов решения современных оптимизационных задач автоматизации деятельности предприятия.
ПК-2. Способен разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика, с учетом требований к информационным системам.	ИПК-2.1. Описывает автоматизируемые с помощью информационных систем бизнес процессы, формирует требования к компонентам информационной системы.	знать: методики анализа данных для определения недостатков автоматизированной информационной системы предприятия; уметь: адекватно оценивать работоспособность автоматизированной системы предприятия и находить пути её совершенствования; владеть: приёмами использования численных и параллельных методов и реализации алгоритмов решения современных оптимизационных задач автоматизации деятельности предприятия.

	ИПК-2.3. Применяет информационные технологии (программные средства и платформы) инфраструктуры информационных технологий организаций, используя современные подходы и стандарты автоматизации, в объеме, необходимом для целей анализа и адаптации бизнес процессов заказчика к возможностям информационной системы.	знать: способы поиска оптимальных решений повышения эффективности информационных технологий; уметь: правильно идентифицировать, классифицировать и использовать современные методы повышения эффективности информационных технологий в разрезе профессиональных задач; владеть: навыками самостоятельного применения методов повышения эффективности информационных технологий в ходе решения типовых задач.
--	---	--

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.14 Оценка эффективности информационных систем относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Офисные приложения и технологии», «Базы данных», «Технологии управления проектами внедрений информационных бизнес системами».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2.

Таблица 2.1. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Роль и место информационных технологий (ИТ) на современном предприятии.						
1.1	Информационные технологии как элемент стратегии развития предприятия.	2	2	5	9	ПК-1 ПК-2
1.2	Классификация, отличительные признаки и особенности оценки эффективности различных типов информационных систем.	2	4	6	12	ПК-1 ПК-2
Раздел 2. Основные положения задач повышения эффективности информационных систем.						
2.1	Оценка эффективности внедрения информационной системы, понятие, её структура.	2	6	6	14	ПК-1 ПК-2
Раздел 3. Методы оценки эффективности информационных технологий						
3.1	Функционально-стоимостной анализ (ФСА) и его применение для оценки эффективности ИТ.	2	4	6	12	ПК-1 ПК-2
3.2	Совокупная стоимость владения (ССВ), методика расчета совокупной стоимости владения.	2	6	6	14	ПК-1 ПК-2
3.3	Качественные методы оценки эффективности ИТ, их основные положения.	2	4	6	12	ПК-1 ПК-2
Раздел 4. Основы финансового планирования внедрения ИТ на предприятии.						
4.1	Бюджетирование ИТ.	4	2	8	14	ПК-1 ПК-2
	Контрольная работа			12	12	ПК-1 ПК-2
	Зачет			9	9	ПК-1 ПК-2
	Итого	16	28	64	108	

Таблица 2.2. Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе- мые компе- тенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Роль и место информационных технологий (ИТ) на современном предприятии.						
1.1	Информационные технологии как элемент стратегии развития предприятия.	1	1	10	12	ПК-1 ПК-2
1.2	Классификация, отличительные признаки и особенности оценки эффективности различных типов информационных систем.	1	1	10	12	ПК-1 ПК-2
Раздел 2. Основные положения задач повышения эффективности информационных систем.						
2.1	Оценка эффективности внедрения информационной системы, понятие, её структура.	1	1	10	12	ПК-1 ПК-2
Раздел 3. Методы оценки эффективности информационных технологий						
3.1	Функционально-стоимостной анализ (ФСА) и его применение для оценки эффективности ИТ.	1	1	10	12	ПК-1 ПК-2
3.2	Совокупная стоимость владения (ССВ), методика расчета совокупной стоимости владения.	1	1	10	12	ПК-1 ПК-2
3.3	Качественные методы оценки эффективности ИТ, их основные положения.	1	1	10	12	ПК-1 ПК-2
Раздел 4. Основы финансового планирования внедрения ИТ на предприятии.						
4.1	Бюджетирование ИТ.	2	2	10	14	ПК-1 ПК-2
	Контрольная работа			18	18	ПК-1 ПК-2
	Зачет			4	4	ПК-1 ПК-2
	Итого	8	8	92	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Роль и место информационных технологий (ИТ) на современном предприятии.

Тема 1.1 Информационные технологии как элемент стратегии развития предприятия. Экономическая эффективность ИТ, понятие, учет особенностей структуры предприятия. Влияние ИТ на системные функции предприятия, основные риски.

Тема 1.2 Классификация, отличительные признаки и особенности оценки эффективности различных типов информационных систем. Классификация информационных систем, особенности их автоматизации и оценки.

Раздел 2. Основные положения задач повышения эффективности информационных систем.

Тема 2.1 Оценка эффективности внедрения информационной системы, понятие, её структура. Экономическая оценка, её назначение, система показателей. Процессная оценка, её назначение, цели, функциональные характеристики. Основные методы и показатели оценки автоматизации информационных процессов на предприятии.

Раздел 3. Методы оценки эффективности информационных технологий.

Тема 3.1 Функционально-стоимостной анализ (ФСА) и его применение для оценки эффективности ИТ. Суть метода ФСА, причины появления. Отличие от традиционных методов. Функционально-стоимостное управление. Требования ФСА к системе управленческого учета.

Тема 3.2 Совокупная стоимость владения (ССВ), методика расчета совокупной стоимости владения. Факторы, влияющие на величину совокупной стоимости владения. Учет затрат по видам деятельности в процессах модели ITSM.

Тема 3.3 Качественные методы оценки эффективности ИТ, их основные положения. Модель оценки TVO. Метод инвестиционного анализа (СВА). Система сбалансированных показателей.

Раздел 4. Основы финансового планирования внедрения ИТ на предприятии.

Тема 4.1 Бюджетирование ИТ. Бюджет предприятия, понятие, общие принципы финансового планирования, контроль выполнения бюджета предприятия. ИТ-бюджет предприятия. Структура ИТ-бюджета. Принципы бюджетирования ИТ. Обоснования бюджета. Процесс создания ИТ бюджета.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

✓ 1. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - 10-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2022. - 394 с. - ISBN 978-5-394-04783-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082691>

✓ 2. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1893910>

4.2. Список дополнительной литературы

✓ 1. Карминский, А. М. Применение информационных систем в экономике : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0495-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1842562>

✓ 2. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 250 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1031122. - ISBN 978-5-16-020084-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157501>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	Онлайн тесты, опросы, кроссворды	http:// www. onlinetestpad.com/
3.	Информатика и информационные технологии	http:// www.rusedu.info /
4.	Электронная библиотека	http://www. razym.ru/
5.	Электронная библиотека (ИНФРА - М)	http://www.znanium.com

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ и рефератов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. ЭиУ; сост.: И.Э. Толстова, О.С. Ковалева, О.Г. Антошкина, О.В. Агафонова, А.К. Демьяненко. – Новосибирск, 2021.

2. Оценка эффективности информационных систем: методические указания для проведения лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. ЭиУ; сост. Л.Г. Шишина. - Новосибирск, 2021.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	ALT Linux	ALT Linux
2.	Libre Office (Writer; Calc; Impress; Draw; Math; Base.)	СПО
3.	Microsoft Windows 10	Microsoft
4.	Microsoft Office Prof	Microsoft
5.	Яндекс-Браузер, браузер Mozilla Fire Fox	Яндекс Mozilla Public License
6.	Почтовый клиент Thunderbird	Mozilla Public License
7.	Файловый менеджер Double Commande	Бесплатная
8.	СПС КонсультантПлюс	094/rdd

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Основы ИТ	31 слайд
2.	Презентация	Экономическая эффективность ИТ	10 слайдов
3.	Презентация	Экономическая оценка, её назначение, система показателей	10 слайдов
4.	Презентация	Функционально-стоимостной анализ (ФСА)	10 слайдов
5.	Презентация	Совокупная стоимость владения	10 слайдов
6.	Презентация	Качественные методы оценки эффективности ИТ	15 слайдов
7.	Презентация	Бюджетирование ИТ	15 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудито- рии	Тип аудитории	Перечень оборудования
А-003	Лекционная аудитория: учебная аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций.	Компьютер - 1 шт.; проектор BenQ MS616ST; экран проекционный 213x213; усилитель микрофона Audio Force M8; акустическая система - Quest MS 801W - 4 шт.; стационарный микрофон (на "гусиной шее"), микрофон с проводом; веб-камера с микрофоном; интерактивная доска 77" SMARTBORD 680; программное обеспечение (7-Zip 19.00 (x64), Adobe Acrobat Reader DC-Russian, AIMP, doPDF 7.3 printer, Excel, Master PDF Editor 3.6, Microsoft Edge); доска маркерная; доска ученическая; кафедра; тумба под аппаратуру; мебель учебная.
НК-315	Компьютерный класс: учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ).	Компьютер - 16 шт.; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; проектор; доска ученическая; мебель учебная.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Форма аттестации – зачет.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО
Университета биотехнологий, протокол от «25» 12 2025 № 10

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры

протокол от «16» января 2026 № 5

Заведующий кафедрой

(должность)



подпись

О.В. Агафонова

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

М.А. Чечушкова

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий,
протокол
от « » 20 №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий,
протокол
от « » 20 №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО