

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**  
(Финансовый университет)

**Калужский филиал Финуниверситета**

Кафедра «Бизнес-информатика и высшая математика»

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор Калужского филиала  
Финуниверситета



В.А. Матчинов

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

**Экономика информационных систем**  
(указывается наименование дисциплины)

Направление подготовки **38.03.05 Бизнес-информатика**  
(указывается наименование направления подготовки)

Образовательная программа / направленность **«Цифровая трансформация  
управления бизнесом»**  
(указывается наименование образовательной программы бакалавриата или направленности магистратуры)

Фамилия И.О. научно-педагогического работника филиала, ответственного  
за актуализацию РПД **Пономарев С.В.**

Год утверждения рабочей программы дисциплины **2022**

## Содержание Приложения к рабочей программе дисциплины

	Стр.
1 Наименование дисциплины	3
2 Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3 Место дисциплины в структуре образовательной программы	3
4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	3
5 Учебно-тематический план	4
6 Содержание семинаров, практических занятий	5
7 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18

**1. Наименование дисциплины**  
«Экономика информационных систем».

**2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции <sup>1</sup>	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<b>ПКН-11</b>	Способность управлять ИТ-финансами и ИТ-бюджетом	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ.	<b>Знать:</b> основные экономические методы, применяемые для принятия управленческих решений в области информационных технологий <b>Уметь:</b> использовать теоретические знания экономики для принятия управленческих решений в области информационных технологий
		2. Применяет основные экономические методы для оценки ИС.	<b>Знать:</b> методы формирования бюджетов (смет) на разработку, создание, эксплуатацию и поддержание информационных систем <b>Уметь:</b> рассчитывать себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экономика информационных систем» относится к дисциплинам общефакультативного цикла, направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом».

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся**

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 4 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4/144	144

<sup>1</sup>Заполняется при реализации актуализированных ОС ВО ФУ и ФГОС ВОЗ++

<b>Контактная работа –</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
<i>Лекции</i>	<b>34</b>	<b>34</b>
<i>Семинары, практические занятия</i>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>76</b>	<b>76</b>
Вид текущего контроля	<i>Контрольная работа</i>	<i>Контрольная работа</i>
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

## 5. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости  сти
		Всего	Контактная работа- Аудиторная работа			Самостоятельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары , практические		
1.	Информационная система и организация. Бизнес-среда организации и информационные технологии	17	8	4	4	9	Самостоятельные работы. Участие в решении задач на практических занятиях. Собеседования по домашним заданиям.
2.	Бюджет ИТ-подразделения	17	8	4	4	9	
3.	Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг	17	8	4	4	9	
4.	Инвестиционный анализ ИТ-проектов	17	8	4	4	9	

5.	Затратные методы оценки ИС	17	8	4	4	9	
6.	Комплексные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ	17	8	4	4	9	
7.	Управление рисками и учёт вариативности ИТ-проектов	17	8	4	4	9	
8.	Разработка бизнес-планов по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	25	12	6	6	13	
	<b>В целом по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>76</b>	Контрольная работа
	<b>Итого в %</b>						

## 6. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
--	---	--------------------------

Тема 1. Информационная система и организация. Бизнес-среда организации и информационные технологии	1. Изменение бизнес-среды под воздействием ИТ и ИС 2. ИС и организация 3. Рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС  Раздел 8, №№8-6,8,9	Дискуссия, выполнение и защита практических заданий
Тема 2. Бюджет ИТ-подразделения	1. Оценка расходов на обновление ИТ-парка 2. Определение стоимости поддержки информационной инфраструктуры 3. Модель учета затрат сервисно-ориентированного ИТ-бюджета.  Раздел 8, №№ 8-6	Дискуссия, обсуждение. Решение ситуационных задач, обсуждение, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
Тема 3. Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг	1. Калькуляция себестоимости ИТ-услуги 2. Ценообразование облачных услуг  Раздел 8, №№ 6-8	Дискуссия, обсуждение. Решение ситуационных задач, обсуждение, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
Тема 4. Инвестиционный анализ ИТ-проектов	1. Типовые кредитные схемы 2. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора времени 3. Анализ единичного проекта 4. Анализ конкурирующих проектов и выбор одного проекта из нескольких  Раздел 8, №№ 6-8	Дискуссия. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)

Тема 5. Затратные методы оценки ИС	1. Расчёт совокупной стоимости владения 2. Определение отдачи от инвестиций (ROI)  Раздел 8, №№ 6,7,8	Дискуссия. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
Тема 6. Комплексные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ	1. Получение стандартизированной ранжировки 2. Метод сумм рангов 3. Метод нормированного ранга 4. Метод индексной группировки мнений экспертов 5. Метод получения групповой экспертной оценки и коэффициентов компетентности в шкале интервалов 6. Модифицированный метод прикладной информационной экономики 7. Метод цепных подстановок  Раздел 8, №№ 6-8,10	Дискуссия. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
Тема 7. Управление рисками и учёт variability ИТ-проектов	1. Методы корректировки ставки дисконтирования с учётом риска 2. Определение чистого дохода с учётом риска 3. Метод сценариев (пессимистический, ожидаемый и оптимистический прогнозы) 4. Дерево принятия инвестиционных решений  Раздел 8, №№ 6-8	Дискуссия. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)
Тема 8. Разработка бизнес-планов по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	1. Экономическая оценка ИКТ-рынка и его сегментов 2. Оценка объемов рынка для продвижения инновационного продукта в сфере ИКТ 3. Метрики юнит-экономики в оценке эффективности запуска и продвижения новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	Дискуссия. Решение ситуационных задач, подготовка сообщения на занятие (командная работа)

## 7.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
--	--	--

Тема 1. Информационная система и организация. Экономика информационных систем и бизнес-среда организации	1. Ключевые показатели эффективности ИС 2. Управление ИТ-активами (IT Asset Management, ITAM). Оценка и учет состояния ИТ-активов.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источники. Подготовка к семинарам
Тема 2. Бюджет ИТ-подразделения	1. Классификация и анализ затрат на ИТ  2. Подходы к формированию и структура ИТ-бюджета	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источники. Подготовка к семинарам
Тема 3. Себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг	1. Методы ценообразования на программные продукты. 2. Составляющие экономической эффективности аутсорсинга. Учёт затрат с позиции предоставляемых ИТ-услуг. Стоимость услуги ИТ-аутсорсинга.	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источники. Подготовка к семинарам .
Тема 4. Инвестиционный анализ ИТ-проектов	1. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов (без учета фактора времени) 2. Точка безубыточности по инвестиционному проекту	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источники. Подготовка к семинарам
Тема 5. Затратные методы оценки ИС	1. Экономика владения ИС 2. Экономика эксплуатации ИС	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источники. Подготовка к семинарам
Тема 6. Комплексные подходы к управлению эффективностью ИС/ИТ	1. Сбалансированная система показателей для ИС 2. Получение групповой экспертной оценки на основе индивидуальных мнений экспертов	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источники. Подготовка к семинарам



Тема 7. Управление рисками и учёт variability ИТ-проектов	1. Метод освоенного объема и его применение для проектов 2. Метод критической цепи и теория ограничений для учета variability в отчете по освоенному объему	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к семинарам
Тема 8. Разработка бизнес-планов по созданию новых бизнес-проектов на основе инноваций в сфере ИКТ	1. Регламент составления бизнес-плана 2. Модели монетизации инновационных продуктов в сфере ИКТ	Изучение методических материалов по теме в электронном виде и рекомендуемых разделов основной и дополнительной литературы, интернет – источников. Подготовка к семинарам

## 7.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и контроля самостоятельной работы студентов, в том числе по результатам выполнения контрольной работы. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- ☐ обсуждение вопросов и задач, вынесенных в планах практических занятий в качестве самостоятельных заданий;
- ☐ решение кейсов, задач и их обсуждение;
- ☐ выполнение расчетно-аналитической работы и обсуждение результатов.

*Примерные задания контрольной работы:*

Домашнее творческое задание (ДТЗ) связано с темами 1, 4-8 учебно-тематического плана (см. табл. 6 и 7). Рекомендации к выполнению ДТЗ содержатся в соответствующих методических указаниях.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций представлен в разделе 2, который характеризует перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Наименование	Наименование индикаторов достижения	Результаты обучения (умения и знания),	Типовые контрольные задания
--------------	-------------------------------------	--	-----------------------------

компетенции	компетенции	соотнесенные индикаторами достижения компетенции	с
ПКН-11	1. Демонстрирует знания об основных экономических методах, используемых в экономике ИТ.	<p><b>Знать:</b> основные экономические методы, применяемые для принятия управленческих решений в области информационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> использовать теоретические знания экономики для принятия управленческих решений в области информационных технологий</p>	<p><b>Задание 1</b></p> <p>Сформулируйте и обоснуйте КРІ ИТ-проекта, который позволит решить проблемы процессов клиентской доставки в следующих условиях. При отмене доставки невозможно перепланирование сразу, так как это возможно только после обнуления поставки в ERP, которое происходит только после подтверждения статуса доставки по факту. Логисты компании не имеют возможности отслеживать движение товара в реальном времени, что упрощает схемы кражи. Факт неотгрузки и пересорта товара зачастую обнаруживается на адресе клиента, что негативно сказывается на его лояльности. Стоит уточнить, что неотгрузка товара является одной из схем мошенничества, и в этом случае материальная ответственность ложится на транспортную компанию. Невозможно отследить факт доставки в случае, когда экспедитор заявляет, что доставка совершена, а клиент заявляет о том, что доставки не было. Нет возможности оперативно информировать клиента в случае нарушения доставки и предоставлять информацию по заказу по</p>

			<p>запросу, так как движение товара после склада отследить нельзя. Нет контроля за экспедиторами и выполнением маршрута.</p> <p><b>Задание 2</b> Сформулируйте и обоснуйте KPI проектного ИТ-решения для достижения основных бизнес-целей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сокращение затрат за счет снижения затрат на хранение, транспортировку и оплату труда путем избавления от бумажных форм;</li> <li><input type="checkbox"/> оптимизация операций по оплате и максимизации досрочных платежей за счет резкого сокращения времени, необходимого для ввода данных, обработки и подтверждений;</li> <li><input type="checkbox"/> улучшение видимости процесса путем мониторинга ключевых показателей эффективности в реальном времени и проявления узких места процесса;</li> <li><input type="checkbox"/> укрепление финансового контроля с полным управлением жизненным циклом контента для финансовых документов, включая удержание и учет;</li> </ul> <p>снижение затрат на аудит: легче искать и находить архивные счета-фактуры, возможность контроля финансовых документов, гарантия, что они сохраняются в течение требуемого периода времени.</p> <p><b>Задание 3</b></p>
--	--	--	---

		<p>В организации X тыс. оборудованных компьютерами рабочих мест, средний возраст ПК равен 2,5 года. Организация проводит продвинутую политику развития ИТ, приобретает ПК стоимостью \$Y. При заданных параметрах рассчитайте долю заменяемых ПК. Оцените расходы на обновление компьютерного парка с учётом следующих показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> общее число АРМ, шт.;</li> <li><input type="checkbox"/> средняя цена одного закупаемого ПК;</li> <li><input type="checkbox"/> повышающий (понижающий) коэффициент, отражающий средний возраст парка;</li> <li><input type="checkbox"/> процент ПК, заменяемых по причине выхода из строя;</li> <li><input type="checkbox"/> процент ПК, заменяемых по причине отставания парка от «глобального прогресса»;</li> <li><input type="checkbox"/> процент ПК, заменяемых по причине отставания парка от «корпоративного прогресса»;</li> <li><input type="checkbox"/> средний возраст парка;</li> <li><input type="checkbox"/> общий процент (доля) заменяемых ПК;</li> <li><input type="checkbox"/> ежегодные затраты на модернизацию ПК.</li> </ul> <p><b>Задание 4</b> Рассчитайте совокупную стоимость владения информационной системой при заданных параметрах.</p> <p><b>Задание 5</b> Изучите рынок ВРМ-систем. Определите 10 наиболее популярных ВРМ-систем. Классифицируйте ВРМ-</p>
--	--	--

		системы. Дайте сравнительную характеристику ВРМ-систем по различным критериям (в табличной форме).
2.Применяет основные экономические методы для оценки ИС.	<p><b>Знать:</b> методы формирования бюджетов (смет) на разработку, создание, эксплуатацию и поддержание информационных систем</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывать себестоимость ИТ-продуктов и ИТ-услуг</p>	<p><b>Задание 1</b> Составьте ИТ-бюджет организации на основе сервисно-ориентированного учета затрат.</p> <p>2.Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ-ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса</p> <p><b>Задание 2</b> Рассчитайте показатели риска внедрения информационной системы при заданных условиях.</p> <p><b>Задание 3</b> Проведите анализ инвестиционных рисков в конкурирующие проекты внедрения ИТ.</p> <p><b>Задание 4</b> Рассчитайте совокупную стоимость владения информационной системой при заданных параметрах.</p> <p><b>Задание 5</b> Изучите рынок ВРМ-систем. Определите 10 наиболее популярных ВРМ-систем. Классифицируйте ВРМ-системы. Дайте сравнительную характеристику ВРМ-систем по различным критериям (в табличной форме).</p>

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры.

*Примерные вопросы к зачету:*

1. Раскройте выгоды от внедрения ИС и объясните, как их можно обосновать.
2. Охарактеризуйте основные подходы к оценке эффективности информационных технологий/информационных систем (ИТ/ИС).
3. Раскройте смысл понятий «информационный контур организации» и «информационная система организации»
4. Раскройте смысл понятия «информационная технология», объясните, как соотносятся между собой информационная система организации и информационная технология.
5. Поясните роль информационных технологий в управлении организацией.
6. Перечислите виды затрат и раскройте, какие категории затрат характерны для ИТ-сферы.
7. Назовите статьи расходов, указываемые в ИТ-бюджете. Расскажите о том, какие статьи расходов при формировании ИТ-бюджета на ИТ следует сокращать, а какие требуют большего финансирования.
8. Охарактеризуйте подходы к формированию ИТ-бюджета, перечислите виды инвестиций в ИТ.
9. Охарактеризуйте понятия капитальных вложений в ИТ и операционных расходов на ИТ.
10. Поясните роль ИТ-службы с точки зрения центра финансовой ответственности.
11. Поясните, чем отличаются стратегические и постоянные капитальные вложения.
12. Поясните метод управленческого учета по видам деятельности (Activity Based Costing, ABC).
13. Объясните подход сервисно-ориентированного учета затрат на ИТ и обоснуйте его преимущества.
14. Поясните, какие свойства информации влияют на процесс ценообразования ИТ-продукта (услуги).
15. Приведите примеры моделей монетизации, которые характерны для компаний-разработчиков программных решений.
16. Ответьте на вопрос о том, что общего и в чём разница между известными вам типовыми схемами погашения кредита. Приведите соответствующий пример для каждой из схем.

17. Поясните, в чём состоит сущность методов эффективности оценки ИС/ИТ на основе инвестиционного анализа. Расскажите, как рассчитываются известные вам количественные (финансовые) критерии оценки инвестиций в ИТ/ИС с учётом фактора времени.
18. Охарактеризуйте известные Вам критерии оценки эффективности инвестиционных проектов без учёта фактора времени.
19. Аргументированно подтвердите или опровергните следующее утверждение: «Простой (недисконтированный) срок окупаемости проекта тем короче, чем выше норма амортизационных отчислений.» Поясните при этом, как учитываются амортизационные отчисления в денежном потоке по проекту. Сравните между собой простой и дисконтированный сроки окупаемости по проекту.
20. Подробно опишите, как проводится инвестиционный анализ единичного ИТ-проекта.
21. Подробно опишите, как проводится инвестиционный анализ конкурирующих ИТ-проектов.
22. Опишите, как реализуется учёт факторов неопределённости и риска при анализе инвестиций в ИС/ИТ при использовании следующих подходов: 1) определение ставки дисконтирования с учётом риска; 2) метод сценариев (пессимизма – наиболее вероятного развития событий – оптимизма).
23. Подробно опишите методику расчёта точки безубыточности по инвестиционному проекту. Поясните, на каком этапе этой методики используется понятие «налоговый щит амортизации» и что оно обозначает.
24. Объясните, с чем связана сложность количественной оценки эффективности ИС/ИТ и для каких целей в задачах определения эффективности ИС/ИТ применяются методы экспертного оценивания. Приведите примеры.
25. Расскажите, как производится оценка эффективности и выбор ИТ-проектов на основе модифицированного метода прикладной информационной экономики.
26. Раскройте сущность затратных методов оценки ИС/ИТ. Охарактеризуйте метод определения совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO) и поясните, как используется показатель TCO при оценке альтернативных проектов.
27. Объясните, как сбалансированная система показателей может использоваться для управления информационным капиталом.
28. Поясните, почему оценка социальной эффективности является сложной задачей. Приведите примеры показателей оценки социальной эффективности инвестиций в ИТ/ИС. Расскажите, как определить влияние отдельных факторов на совокупный показатель с использованием метода цепных подстановок.
29. Объясните, когда в практических целях возникает необходимость использования качественных методов оценки ИС/ИТ.

30. Охарактеризуйте основные типы шкал и методы измерений, применяемые в экспертном оценивании.
31. Опишите методы получения групповой экспертной оценки на основе индивидуальных мнений экспертов в порядковой шкале.
32. Опишите методы получения групповой экспертной оценки на основе индивидуальных мнений экспертов в шкале интервалов.
33. Охарактеризуйте количественные показатели измерения риска.
34. Перечислите и кратко опишите инструменты теории ограничений.
35. Поясните, зачем нужно проводить анализ освоенного объема и управлять стоимостью ИТ-проекта.
36. Расскажите, как рассчитать показатель освоенного объема и анализировать графики на основе метода освоенного объема.

*Пример экзаменационного билета:*

1. Охарактеризуйте основные подходы к оценке эффективности информационных технологий/информационных систем (ИТ/ИС). (30 баллов)
2. Выясните, эффективен ли ИТ-проект со следующим потоком денежных средств (ставка альтернативного вложения составляет 10%):(10 баллов)  

Год	0-й	1-й	2-й	3-й
Денежный	-70	100	150	-80
поток				
3. Получите обобщённое мнение группы экспертов относительно элементов потока доходов по ИТ-проекту (в тыс. усл. ед.) на основе метода индексной группировки мнений экспертов. (20 баллов)

**9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Нормативные акты

1. Государственная программа Российской Федерации "Информационное общество (2011-2020 годы)" (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.05.2011 N 399).
2. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации", утверждена распоряжением Правительства от 28 июля 2017 № 1632-р.
3. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, на 2017 – 2030 годы. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203.
4. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года".



5. Федеральный Закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 149-ФЗ от 13.07.2015 г.

.

### **Основная литература**

1. Экономика информационных систем: управление и оценка эффективности: учебник / Н.Ф. Алтухова, Е.В. Васильева, Е.А. Деева [и др.]. — Москва: КНОРУС, 2020. — 624 с. — Текст : непосредственный. — То же. - ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://www.book.ru/book/934072> (дата обращения: 30.01.2020). - Текст : электронный.

### **Дополнительная литература**

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для бакалавров / под ред. В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2014.

2. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для бакалавров / М.В. Гаврилов, В.А. Климов; Рецензент Л.В. Кальянов, Н.М. Рыскин. - М.: Юрайт, 2013. - 378 с.

3. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе : учебник для бакалавров / Л. П. Гаврилов. — М. : Издательство Юрайт, 2013. — 372 с. — Серия : Бакалавр.

4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для бакалавров / под ред. В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2013.

5.Абросимова, М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: Учебное пособие / М.А. Абросимова. - М.: КноРус, 2013. - 248 с.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Наименование методических материалов для обучающихся	Год утверждения	Местонахождение материала (ссылка на ИОП, информационный стенд кафедры/кафедральную страницу сайта филиала, др.)
Методические указания к лекциям	<b>2022</b>	<a href="https://docs.fa.ru/Data/0d3ee076-cc00-43b8-9a2a-beb10adf8630/Slajdy_lekcij.pdf?st=3_SEW1RcWxg6u1eAaiIPSA&amp;e=1685631448">https://docs.fa.ru/Data/0d3ee076-cc00-43b8-9a2a-beb10adf8630/Slajdy_lekcij.pdf?st=3_SEW1RcWxg6u1eAaiIPSA&amp;e=1685631448</a>
Методические указания к практическим занятиям	<b>2022</b>	<a href="https://docs.fa.ru/Data/5bc9575a-aada-49a9-bbc5-8f78f6ee764d/mr_pzzstud_14am.pdf?st=bvkJZhIOoJ2nMkIxnVEhHA&amp;e=1685631610">https://docs.fa.ru/Data/5bc9575a-aada-49a9-bbc5-8f78f6ee764d/mr_pzzstud_14am.pdf?st=bvkJZhIOoJ2nMkIxnVEhHA&amp;e=1685631610</a>
Методические указания самостоятельной работе	<b>2022</b>	<a href="https://docs.fa.ru/Data/c014c608-2451-4976-ae92-2fb9ab7a83e9/mu_prac_eis_bi_och_zaoch_2015.pdf?st=KzPrSKSRur2syqAPyap31A&amp;e=1685632175">https://docs.fa.ru/Data/c014c608-2451-4976-ae92-2fb9ab7a83e9/mu_prac_eis_bi_och_zaoch_2015.pdf?st=KzPrSKSRur2syqAPyap31A&amp;e=1685632175</a>
Методические указания к контрольной работе	2022	<a href="https://docs.fa.ru/Data/7e12df12-377e-4c86-9f24-16e97c6857ad/mu_eiskr_02.pdf?st=0RVQC4b7kf-vD4csSegY0Q&amp;e=1685631890">https://docs.fa.ru/Data/7e12df12-377e-4c86-9f24-16e97c6857ad/mu_eiskr_02.pdf?st=0RVQC4b7kf-vD4csSegY0Q&amp;e=1685631890</a>