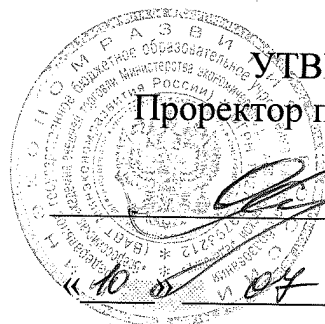


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВСЕРОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

О.М. Куликова

« 10 » 04 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.02 «Экономика и анализ информационных систем»

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) образовательной программы
«Информационные системы в экономике и управлении»

Квалификация – магистр
Форма обучения – очная

Год набора – 2027

Москва, 2026

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся системные теоретические и прикладные компетенции в области экономического анализа, моделирования и оценки эффективности информационных систем, позволяющие обосновывать инвестиционные решения, управлять стоимостью ИТ-активов и минимизировать риски на всех этапах жизненного цикла ИС.

Задачи освоения дисциплины:

Сформировать понятийный аппарат и методологическую базу экономики информационных систем, включая знание стандартов управления ИТ (COBIT, ITIL, ISO/IEC 38500) и моделей жизненного цикла ИС;

освоить методы анализа, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов с использованием современных нотаций (IDEF0, BPMN 2.0, DFD, EPC) для выявления резервов повышения операционной эффективности организации;

изучить источники, методы и механизмы финансирования проектов создания и развития информационных систем, включая бюджетирование, оценку потребности в инвестициях и разработку бизнес-кейсов;

сформировать практические навыки расчета экономической эффективности информационных систем с применением статических и динамических методов оценки инвестиций (ROI, NPV, IRR, PI, DPP) с учетом инфляции и дисконтирования; овладеть методами идентификации, количественной и качественной оценки рисков ИТ-проектов, а также инструментами их минимизации и управления (матрица рисков, анализ чувствительности, метод Монте-Карло);

изучить методологию системы сбалансированных показателей (ССП) и освоить инструментарий разработки ключевых показателей эффективности (KPI) для оценки результативности ИС и управления ИТ-инвестициями; сформировать способность интегрировать полученные экономические знания в процессы стратегического управления организацией и принятия решений в области цифровой трансформации бизнеса

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Дисциплина относится части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей): управление проектами, информационная бизнес-аналитика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение следующих результатов обучения:

Код и наименование компетенции	Код (ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен осуществлять руководство бизнес-анализом и обосновывать подходы, используемые в	ИДК-1. Руководит бизнес-анализом информационных систем и обосновывает выбор методов	Знать: экономическую сущность информационных систем, их классификацию по масштабу, функциональному назначению и уровню управления; экономические стандарты управления информационными технологиями (COBIT, ITIL, ISO/IEC 38500); модели жизненного цикла информационных систем (каскадная, итеративная, спиральная,

бизнес- анализе		Agile); методологии сбора информации о бизнес-процессах; нотации моделирования бизнес-процессов (IDEF0, DFD, BPMN 2.0, EPC); методы анализа и реинжиниринга бизнес-процессов. Уметь: обосновывать выбор методологии разработки ИС с учетом экономической эффективности; проводить анализ и моделирование бизнес-процессов в нотациях IDEF0, BPMN 2.0, DFD, EPC; выявлять «узкие места» и потери в процессах с использованием подходов Lean и Six Sigma; разрабатывать модели «As-Is» и «To-Be»; обосновывать экономическую целесообразность реинжиниринга бизнес-процессов Владеть: методами бизнес-анализа информационных систем; навыками применения методологии бизнес-инжиниринга; инструментами оценки трудоемкости разработки ПО (COCOMO, функциональные точки, Story Points); методами расчета совокупной стоимости владения (ТСО) ИС.
	ИДК-2. Оценивает эффективность цифровой трансформации производственных систем	Знать: методы финансирования проектов информационных систем; подходы к бюджетированию ИТ-проектов (CAPEX и OPEX); структуру и назначение бизнес-кейса ИС; статические и динамические методы оценки экономической эффективности ИС (простой срок окупаемости, ROI, NPV, IRR, PI, DPP); методы расчета ставки дисконтирования (CAPM, WACC, кумулятивный метод); классификацию и методы оценки рисков ИТ-проектов; методологию системы сбалансированных показателей (ССП) и разработки KPI. Уметь: рассчитывать экономическую эффективность информационных систем с применением статических и динамических методов; оценивать потребность в инвестициях на всех этапах жизненного цикла ИС; проводить оценку рисков ИТ-проектов с использованием количественных и качественных методов (анализ чувствительности, сценарный анализ, метод Монте-Карло); разрабатывать систему ключевых показателей эффективности (KPI) для оценки результативности ИС; строить стратегические карты ССП Владеть: методами оценки эффективности инвестиций в ИС; навыками управления рисками ИТ-проектов (идентификация, ранжирование, построение матрицы рисков, разра-

		ботка плана управления рисками); инструментами разработки бизнес-кейсов ИС; методами интеграции ССП в управление ИТ-проектами; навыками построения системы мотивации персонала на основе KPI
--	--	--

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	38
Лекции	12
Занятия семинарского типа	26
Самостоятельная работа (всего)	106
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость, час	144
Общая трудоемкость, зач. ед.	4

Структура и содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в академических часах)			В т.ч. в форме практической подготовки
			Л	С/ПЗ	СР	
1.	Предмет, метод, задачи, основные понятия экономики информационных систем	2	2	4	17	-
2.	Бизнес-процессы	2	2	4	17	-
3.	Финансирование информационных систем	2	2	4	17	-
4.	Экономическая эффективность информационных систем	2	2	4	17	-
5.	Управление рисками	2	2	4	18	-
6.	Система сбалансированных показателей	2	2	6	20	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Темы и их аннотации

Тема 1. Экономико-методологические основы анализа информационных систем

Информационные системы как объект экономического анализа: экономическая сущность, классификация ИС по масштабу, функциональному назначению и уровню управления. Экономические стандарты в области информационных систем: COBIT, ITIL, ISO/IEC 38500 – принципы управления ИТ на уровне организации. Жизненный цикл информационной системы: модели жизненного цикла (каскадная, итеративная, спиральная, Agile). Сравнительный анализ моделей с позиции экономической эффективности. Затраты по этапам жизненного цикла информационных систем: структура затрат на предпроектное обследование, проектирование, разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение. Методики оценки трудоемкости разработки ПО: COCOMO, функциональные точки (FP), Story Points.

Понятие совокупной стоимости владения (ТСО) информационной системой. Экономические аспекты выбора методологии разработки: влияние на бюджет, сроки и качество продукта.

Тема 2. Анализ и моделирование бизнес-процессов. Реинжиниринг

Основные бизнес-процессы и их характеристика: процессный подход к управлению организацией. Классификация бизнес-процессов: основные (операционные), управленческие, поддерживающие (обеспечивающие), процессы развития. Вертикальная и горизонтальная структура бизнес-процессов. Основы анализа и моделирования бизнес-процессов: цели и задачи процессного анализа. Методологии сбора информации о процессах: интервьюирование, наблюдение, анализ документооборота, анкетирование. Нотации моделирования бизнес-процессов: IDEF0 (функциональное моделирование), DFD (потoki данных), BPMN 2.0 (стандарт для исполняемых моделей), EPC (диаграммы цепочки создания ценности). Сравнительный анализ выразительной мощности нотаций, области применения, возможности автоматизации. Методика описания бизнес-процессов «As-Is» (как есть) и «To-Be» (как должно быть). Выявление «узких мест» и потерь в процессах (подходы Lean, Six Sigma). Реинжиниринг бизнес-процессов: концепция М. Хаммера и Дж. Чампи, принципы фундаментального переосмысления и радикального перепроектирования. Экономическая целесообразность реинжиниринга: оценка эффекта от сокращения длительности цикла, снижения затрат, повышения качества. Примеры успешного реинжиниринга в промышленности, логистике, финансовом секторе. Методология бизнес-инжиниринга как комплексный подход к проектированию процессов.

Тема 3. Финансирование проектов информационных систем

Источники финансирования информационных систем: собственные средства организации (нераспределенная прибыль, амортизационные отчисления), заемные средства (банковские кредиты, облигационные займы), привлеченные средства (инвестиции, венчурный капитал, государственные субсидии и гранты). Бюджетирование ИТ-проектов: подходы к формированию бюджета (сверху-вниз, снизу-вверх, гибридный). Капитальные затраты (CAPEX) и операционные затраты (OPEX) в контексте ИС: аренда облачных мощностей vs покупка собственного оборудования. Методы финансирования информационных систем: традиционное бюджетное финансирование, проектное финансирование, лизинг оборудования, аутсорсинг разработки и сопровождения, использование модели SaaS (подписка). Сравнительный анализ методов финансирования: достоинства, недостатки, риски. Финансовое планирование ИТ-проектов: составление бюджета, резервирование средств на непредвиденные расходы. Понятие «бизнес-кейса» ИС: структура, назначение, требования к обоснованию инвестиций. Оценка потребности в инвестициях: определение общего объема финансирования, распределение по этапам жизненного цикла, учет временной стоимости денег.

Тема 4. Методы оценки экономической эффективности информационных систем

Эффективность информационных систем: понятие экономической, социальной, бюджетной эффективности. Эффективность инвестиций в ИС: критерии и показатели. Факторы экономической эффективности ИС: прямые и косвенные эффекты. Прямые эффекты: снижение операционных затрат, сокращение времени выполнения операций, уменьшение ошибок и потерь. Косвенные эффекты: повышение качества принимаемых решений, улучшение клиентского опыта, рост лояльности, повышение конкурентоспособности. Методы оценки экономической эффективности информационных систем: статические методы (простой срок окупаемости, рентабельность инвестиций – ROI, коэффициент эффективности инвестиций – ARR) и динамические методы (чистый дисконтированный доход – NPV, внутренняя норма доходности – IRR, индекс доходности – PI, дисконтированный срок окупаемости – DPP). Учет инфляции при оценке эффективности: номинальные и реальные денежные потоки. Расчет ставки дисконтирования: модель оценки капитальных активов (CAPM), средневзвешенная стоимость капитала (WACC), кумулятивный метод. Методика построе-

ния денежных потоков для ИТ-проектов: прогнозирование доходов и расходов, определение горизонта планирования, расчет остаточной стоимости. Оценка рисков инвестиционного проекта ИС: анализ чувствительности, сценарный анализ, анализ безубыточности. Методы минимизации рисков при инвестировании в ИС.

Тема 5. Управление рисками в ИТ-проектах.

Понятие и классификация рисков в проектах по созданию и внедрению информационных систем. Классификация рисков: по источнику возникновения (внутренние, внешние), по характеру последствий (чистые и спекулятивные), по этапу жизненного цикла ИС (риски разработки, внедрения, эксплуатации), по степени управляемости. Технические риски: несовместимость платформ, отказ оборудования, ошибки в ПО, проблемы с производительностью. Организационные риски: сопротивление персонала, недостаток квалификации, недостаточное финансирование, изменение требований. Рыночные риски: изменение рыночной ситуации, появление новых технологий, действия конкурентов. Правовые и регуляторные риски: изменения законодательства, несоответствие требованиям регулирующих органов. Субъективные методы оценки рисков: экспертные оценки, метод Дельфи, мозговой штурм, SWOT-анализ. Объективные методы оценки рисков: статистические методы, имитационное моделирование (метод Монте-Карло), анализ дерева решений. Количественный анализ рисков: расчет вероятности наступления риска, величины потенциального ущерба, интегральной оценки риска ($R = P \times S$). Качественный анализ рисков: идентификация рисков, их ранжирование по приоритетности, построение матрицы рисков (вероятность — воздействие). Пути снижения рисков: уклонение от риска, снижение вероятности/последствий, передача риска (страхование, аутсорсинг), принятие риска (создание резервов). План управления рисками: структура, этапы разработки, мониторинг и контроль. Формирование резервов на покрытие рисков в ИТ-проектах.

Тема 6. Система сбалансированных показателей и KPI в управлении ИС.

История возникновения методологии системы сбалансированных показателей (ССП): концепция Р. Каплана и Д. Нортон, эволюция от финансовых метрик к комплексной оценке деятельности организации. Причины разработки SSP: недостаточность финансовых показателей для стратегического управления, необходимость учета нематериальных активов. Показатели SSP: четыре перспективы (проекции) — финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие (инновации). Причинно-следственные связи между перспективами: построение стратегических карт. Принцип каскадирования: декомпозиция целей и показателей с уровня организации до уровня отдельных подразделений и сотрудников. Постановка стратегических целей: SMART-подход, определение целевых значений. Выбор показателей: количественные и качественные показатели, опережающие и запаздывающие индикаторы. Выбор ключевых показателей эффективности (KPI): методология разработки KPI, связь со стратегическими целями, критерии отбора KPI. Интеграция SSP с существующими системами управления: внедрение SSP как инструмента стратегического менеджмента, использование SSP для управления ИТ-проектами и оценки эффективности ИС. Роль SSP в оценке эффективности внедрения информационных систем: связь целей цифровой трансформации с показателями эффективности ИТ-инвестиций. Методика построения системы мотивации персонала на основе KPI.

5.2. Программа самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в акад. часах)
1.	Экономико-методологические основы анализа информационных систем	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к участию в дискуссии по теме занятия	17

2.	Анализ и моделирование бизнес-процессов. Реинжиниринг	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к участию в дискуссии по теме занятия	17
3.	Финансирование проектов информационных систем	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к участию в дискуссии по теме занятия	17
4.	Методы оценки экономической эффективности информационных систем	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к участию в дискуссии по теме занятия	17
5.	Управление рисками в ИТ-проектах.	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к участию в дискуссии по теме занятия	18
6.	Система сбалансированных показателей и КРІ в управлении ИС.	Прочитать конспект лекций, изучить рекомендуемые материалы, подготовиться к участию в дискуссии по теме занятия	20

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используются как традиционные, так и современные методы организации образовательного процесса. Применение конкретных образовательных технологий в учебном процессе определяется как лекционно-семинарскими видами учебной деятельности, так и в значительной степени самостоятельной работой студентов.

6.1 Традиционные образовательные технологии

ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту в виде лекции и ответов преподавателя на вопросы студентов по ходу лекции.

Информационная лекция используется при изложении основных теоретических положений изучаемой дисциплины.

Занятия семинарского типа используются для практического освоения теоретического материала.

6.2. Технологии проблемного обучения:

организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов для стимулирования активной познавательной деятельности студентов:

проблемная лекция;

практические занятия на основе кейс-метода.

Проблемная лекция используется при изложении вопросов, содержащих проблемные и дискуссионные аспекты, где имеются различные научные подходы, трактовки, точки зрения.

Практическое занятие на основе кейс-метода – обучение в контексте моделируемой ситуации.

6.3. Информационно-коммуникационные образовательные технологии

Организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией:

лекция-визуализация;

практические занятия в форме презентации.

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией.

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах:

видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических работ и др.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Промежуточная аттестация –зачет

Примерные вопросы к зачету:

1. Информационные системы как объект экономического анализа: сущность, классификация по масштабу, функциональному назначению и уровню управления.
2. Экономические стандарты управления информационными технологиями: COBIT, ITIL, ISO/IEC 38500 – сравнительная характеристика и область применения.
3. Модели жизненного цикла информационных систем: каскадная, итеративная, спиральная, Agile. Сравнительный анализ с позиции экономической эффективности.
4. Структура затрат по этапам жизненного цикла информационных систем: предпроектное обследование, проектирование, разработка, внедрение, эксплуатация и сопровождение.
5. Методики оценки трудоемкости разработки программного обеспечения: COCOMO, функциональные точки (FP), Story Points – сравнительный анализ.
6. Понятие совокупной стоимости владения (ТСО) информационной системой: структура, методы расчета и практическое применение.
7. Экономические аспекты выбора методологии разработки ИС: влияние на бюджет, сроки и качество продукта.
8. Процессный подход к управлению организацией: сущность, преимущества и **ограничения**.
9. Классификация бизнес-процессов: основные (операционные), управленческие, поддерживающие (обеспечивающие), процессы развития.
10. Вертикальная и горизонтальная структура бизнес-процессов: сущность и значение для процессного управления.
11. Методологии сбора информации о бизнес-процессах: интервьюирование, наблюдение, анализ документооборота, анкетирование – сравнительная характеристика.
12. Нотации моделирования бизнес-процессов: IDEF0 (функциональное моделирование), DFD (потoki данных), BPMN 2.0, EPC (диаграммы цепочки создания ценности) – сравнительный анализ выразительной мощности и областей применения.
13. Методика описания бизнес-процессов «As-Is» (как есть) и «To-Be» (как должно быть): цели, этапы, инструменты.
14. Выявление «узких мест» и потерь в процессах: подходы Lean и Six Sigma.
15. Концепция реинжиниринга бизнес-процессов М. Хаммера и Дж. Чампи: принципы фундаментального переосмысления и радикального перепроектирования.
16. Экономическая целесообразность реинжиниринга бизнес-процессов: оценка эффекта от сокращения длительности цикла, снижения затрат, повышения качества.
17. Методология бизнес-инжиниринга как комплексный подход к проектированию процессов.
18. Источники финансирования информационных систем: собственные средства, заемные средства, привлеченные средства (инвестиции, венчурный капитал, государственные субсидии и гранты).
19. Подходы к бюджетированию ИТ-проектов: сверху-вниз, снизу-вверх, гибридный – сравнительный анализ.
20. Капитальные затраты (CAPEX) и операционные затраты (OPEX) в контексте ИС: аренда облачных мощностей vs покупка собственного оборудования.
21. Методы финансирования информационных систем: традиционное бюджетное финансирование, проектное финансирование, лизинг оборудования, аутсорсинг, модель SaaS (подписка) – сравнительный анализ достоинств, недостатков и рисков.
22. Понятие «бизнес-кейса» информационной системы: структура, назначение, требования к обоснованию инвестиций.

23. Оценка потребности в инвестициях: определение общего объема финансирования, распределение по этапам жизненного цикла, учет временной стоимости денег.
24. Понятие экономической, социальной и бюджетной эффективности информационных систем.
25. Прямые и косвенные факторы экономической эффективности ИС: снижение операционных затрат, сокращение времени выполнения операций, уменьшение ошибок, повышение качества принимаемых решений, улучшение клиентского опыта.
26. Статические методы оценки экономической эффективности информационных систем: простой срок окупаемости, рентабельность инвестиций (ROI), коэффициент эффективности инвестиций (ARR).
27. Динамические методы оценки экономической эффективности информационных систем: чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), индекс доходности (PI), дисконтированный срок окупаемости (DPP).
28. Учет инфляции при оценке эффективности ИС: номинальные и реальные денежные потоки.
29. Методы расчета ставки дисконтирования: модель оценки капитальных активов (CAPM), средневзвешенная стоимость капитала (WACC), кумулятивный метод.
30. Методика построения денежных потоков для ИТ-проектов: прогнозирование доходов и расходов, определение горизонта планирования, расчет остаточной стоимости.
31. Оценка рисков инвестиционного проекта ИС: анализ чувствительности, сценарный анализ, анализ безубыточности.
32. Понятие и классификация рисков в проектах по созданию и внедрению информационных систем: по источнику возникновения, по характеру последствий, по этапу жизненного цикла, по степени управляемости.
33. Технические, организационные, рыночные и правовые риски ИТ-проектов: характеристика и примеры.
34. Субъективные методы оценки рисков: экспертные оценки, метод Дельфи, мозговой штурм, SWOT-анализ.
35. Объективные методы оценки рисков: статистические методы, имитационное моделирование (метод Монте-Карло), анализ дерева решений.
36. Количественный анализ рисков: расчет вероятности наступления риска, величины потенциального ущерба, интегральной оценки риска ($R = P \times S$).
37. Качественный анализ рисков: идентификация, ранжирование, построение матрицы рисков (вероятность — воздействие).
38. Пути снижения рисков: уклонение, снижение вероятности/последствий, передача риска (страхование, аутсорсинг), принятие риска (создание резервов).
39. План управления рисками: структура, этапы разработки, мониторинг и контроль. Формирование резервов на покрытие рисков в ИТ-проектах.
40. Концепция системы сбалансированных показателей Р. Каплана и Д. Нортон: история возникновения и эволюция.
41. Четыре перспективы ССП: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие (инновации) — характеристика и взаимосвязь.
42. Построение стратегических карт: причинно-следственные связи между перспективами ССП.
43. Принцип каскадирования в ССП: декомпозиция целей и показателей с уровня организации до уровня подразделений и сотрудников.
44. Постановка стратегических целей: SMART-подход, определение целевых значений.
45. Количественные и качественные показатели ССП, опережающие и запаздывающие индикаторы: сущность и практическое применение.
46. Методология разработки ключевых показателей эффективности (KPI): связь со стратегическими целями, критерии отбора.

47. Интеграция ССП с существующими системами управления: внедрение ССП как инструмента стратегического менеджмента.
48. Роль ССП в оценке эффективности внедрения информационных систем: связь целей цифровой трансформации с показателями эффективности ИТ-инвестиций.
49. Методика построения системы мотивации персонала на основе KPI.
50. Использование ССП для управления ИТ-проектами и обоснования управленческих решений.

7.2. Критерии оценки промежуточной аттестации:

Критерии оценки на зачете

Зачтено	Не зачтено
Оценка «зачтено» выставляется, если обучаемый: обнаруживает твёрдое знание программного материала; усвоил основную и наиболее важную дополнительную литературу; способен применять знание теории к решению задач профессионального характера; допускает отдельные погрешности и неточности при ответе.	Оценка «не зачтено» выставляется, если обучаемый: обнаруживает значительные пробелы в знаниях основного программного материала; допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы преподавателя; демонстрирует незнание основных категорий дисциплины.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература:

Экономика информационных систем : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05545-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585725>.

Экономика отрасли информационных систем : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Рыжко, Н. А. Рыжко, Н. М. Лобанова, Е. О. Кучинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11628-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587743>.

8.2. Дополнительная литература:

Управление проектами. ИТ-технологии : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Р. Ф. Маликова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20796-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589998>.

8.3. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства)
2. <http://www.garant.ru>
3. <https://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа)

4. <https://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа)
5. <http://window.edu.ru> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6. <https://openedu.ru> - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)

8.4. Перечень программного обеспечения
 Операционная система Windows;
 Microsoft Office;
 Антивирус Kaspersky.
 ASTRALinux (<https://astralinux.ru/products/>)
 LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>)
 P7-Офис (<https://r7-office.ru/>)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов:

лекционная аудитория, оборудованная видеопроекционной аппаратурой, экраном, компьютером;

кабинет для практических занятий (компьютерный класс), имеющий видеопроекционную аппаратуру с возможностью подключения к ПК, экран, персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Internet.

10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПНОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и учебно-методические материалы.

Обучение студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением элементов электронного обучения. Электронное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а также с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения. В образовательном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения. Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы обучающиеся с нарушениями слуха получали

информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся лиц с ОВЗ оценочные средства по дисциплине, позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируются для лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении всех видов аттестации.

Особые условия предоставляются обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья на основании заявления, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Студентам необходимо ознакомиться: с содержанием рабочей программы дисциплины (далее – РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимися на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей данной кафедры.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Рекомендуемое распределение времени на изучение дисциплины указано в разделе «Структура и содержание дисциплины». В целях более плодотворной работы в семестре студенты также могут ознакомиться с планом дисциплины, составленным преподавателем – как для лекционных, так и для практических занятий.

«Сценарий» изучения дисциплины. «Сценарий» изучения дисциплины студентом подразумевает выполнение им следующих действий:

- ознакомление с целями и задачами дисциплины;
- ознакомление с требованиями к знаниям и навыкам студента;
- первичное ознакомление с разделами и темами дисциплины;
- ознакомление с распределением времени на изучение дисциплины;
- ознакомление со списками рекомендуемой основной и дополнительной литературы

по дисциплине;

углублённое ознакомление с разделами и темами дисциплины;

предварительный охват на основе рекомендуемой литературы круга вопросов, актуальных для конкретного занятия;

самостоятельная проработка основного круга вопросов как каждого последующего, так и каждого предыдущего занятия в свободное время между занятиями по дисциплине;

присутствие и творческое участие на лекционных и семинарских / практических занятиях;

выполнение требований планового текущего и итогового контроля;

уточнение возникающих вопросов на консультации по дисциплине;

непосредственная подготовка к экзамену по дисциплине на основе выданных преподавателем вопросов к экзамену.

11.2. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Студентам необходимо:

перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, если разобраться в материале опять не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

11.3. Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Студентам следует:

приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;

теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

11.4. Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;

выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;

при подготовке к промежуточной аттестации параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

