

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.13 Экономика и эффективность информационных систем

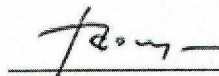
Направление подготовки / специальность: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Направленность (профиль) /специализация: **Инженерия программного обеспечения и информационных систем**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2026

Разработчик (-и):
д.э.н., профессор

 / Г.Ф. Галиева /
подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании информационных систем и технологий (ИСТ)

Протокол от 27.11.2025 г. №3

Зав. кафедрой  / Д.И. Бурумбаев /
подпись

Екатеринбург, 2025

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ
директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Минина Е.А.
«___» _____ 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.13 Экономика и эффективность информационных систем

Направление подготовки / специальность: **09.04.01 «Информатика и
вычислительная техника»**

Направленность (профиль) / специализация: **Инженерия программного
обеспечения и информационных систем**

Форма обучения: **очная, заочная**

Год набора: 2026

Разработчик (-и):
д.э.н., профессор

_____ / Г.Ф. Галиева /
подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании информационных систем и технологий (ИСТ)

Протокол от 27.11.2025 г. №3

Зав. кафедрой _____ / Д.И. Бурумбаев /
подпись

Екатеринбург, 2025

1. Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенций | Этап | Предшествующие этапы (с указанием дисциплин/практик) |
|---|--|------|---|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников | 4 | 1 этап: Б1.О.02 Математические основы научных исследований (1 сем.) |
| | | | 2 этап: Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа (2 сем.) |
| | | | 3 этап: Б1.О.04 Методы оптимизации (3 сем.) Б2.О.02(П) Научно-исследовательская работа (3 сем.) |
| ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов | ОПК-8.1 Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов ОПК-8.2 Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата ОПК-8.3 Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств | 3 | 1 этап: Б1.О.06 Цифровая трансформация предприятий (1 сем.) |
| | | | 2 этап: Б1.О.11 Управление проектами (3 сем.) |

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

По дисциплине предусмотрена домашняя контрольная работа.

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

| Индикатор освоения компетенции | Показатель оценивания | Критерий оценивания |
|---|--|--|
| УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними | Знает методику постановки цели и определения способов ее достижения | Самостоятельно определяет проблему и способы ее решения |
| УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению | Умеет определить суть проблемной ситуации и этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов | осуществляет поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи, используя различные источники информации |
| УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников | Осуществляет и аргументирует выбор стратегии по решению проблемной ситуации, оценивает преимущества и недостатки выбранной стратегии | Сопоставляет информацию, полученную из разных источников, сопоставляет предметы и явления с целью нахождения общих и частных характеристик |
| ОПК-8.1 Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов | Знать: - методы и средства разработки программного обеспечения; - методы управления проектами разработки программного обеспечения; - способы организации проектных данных; - нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов; правила формирования команды разработчиков. | Знает современные проектные сетевые модели, стохастические модели проектов, формальные инструменты управления рисками. |
| ОПК-8.2 Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки | Уметь: - оценивать сложность проектов; - подбирать комплект методов и средств разработки; | Умеет организовать работу над проектом в условиях изменений требований к проекту. |

| | | |
|--|---|---|
| выполнения и оценивать качество полученного результата | <ul style="list-style-type: none"> - контролировать ход выполнения проекта; - планировать ресурсы; - формировать команду разработчиков | |
| ОПК-8.3 Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора требований к приложению; - навыками разработки технического задания; - навыками планирования реализации проекта; - навыками создания программной документации; - навыками распределения задач в команде разработчиков; - навыками тестирования и оценки качества программных средств. | Владеет навыками правового сопровождения проекта, определения каналов распределения продукта и ценообразования. |

Шкала оценивания.

Домашняя контрольная работа

| 5-балльная шкала | Критерии оценки |
|-----------------------|---|
| «отлично» | Проект сдан в установленные сроки, выполнен в соответствии с заданием, оформление соответствует требованиям, в проекте допущены единичные ошибки, студент уверенно ориентируется в материале проекта, уверенно и аргументировано комментирует принятые решения и расчеты |
| «хорошо» | Проект сдан в установленные сроки, выполнен в соответствии с заданием, оформление имеет незначительные отклонения от требований, в проекте допущено не более четырех ошибок, студент достаточно уверенно ориентируется в материале проекта, аргументировано комментирует принятые решения и расчеты |
| «удовлетворительно» | Проект сдан позже установленных сроков, допущены незначительные отклонения от задания, оформление имеет существенные отклонения от требований, в проекте допущено более пяти ошибок, студент не уверенно ориентируется в материале проекта, слабо аргументирует и комментирует принятые решения и расчеты |
| «неудовлетворительно» | Проект выполнен не в соответствии с заданием, оформление не соответствует требованиям, в проекте допущены множественные ошибки, студент не ориентируется в материале |

Зачет

| Бинарная шкала | Критерии оценки |
|----------------|--|
| Зачтено | Защита отчетов практических занятий выполнена в срок. По каждой работе имеются развернутые ответы на контрольные. Отчеты оформлены грамотно. При защите отчета по практическим работам свободно ориентируется в материале. Студент посещал лекционные занятия (не менее 90%), писал конспект лекций. Студентом предоставлено портфолио на кафедру. |
| Не зачтено | Защита отчетов практических занятий не выполнена в срок. Отсутствуют развернутые ответы на контрольные по практическому занятию. Отчеты оформлены некачественно. При защите отчета по практическим работам студент плохо ориентируется в материале. Студент не посещал лекционные занятия (менее 90%), не писал конспект лекций. Студентом не предоставлено портфолио на кафедру. |

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания по дисциплине

3.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы и методы текущего контроля

| Тема и/или раздел | Формы/методы текущего контроля успеваемости |
|---|---|
| ОПК-8.1 Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов | |

| | | |
|---|---|---------|
| Оценка стоимости информационных систем | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление затратами в IT-проектах | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| IT-стратегия и бизнес-планирование | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление качеством и производительностью IT-сервисов | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| IT-аутсорсинг и облачные вычисления | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| IT-проектный менеджмент | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| IT-инновации и цифровая трансформация | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Экономика данных и аналитика | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Устойчивость и социальная ответственность в IT | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ОПК-8.2 Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата | | |
| Оценка стоимости информационных систем | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление затратами в IT-проектах | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| IT-стратегия и бизнес-планирование | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление качеством и производительностью IT-сервисов | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| IT-аутсорсинг и облачные вычисления | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| IT-проектный менеджмент | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| IT-инновации и цифровая трансформация | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Экономика данных и аналитика | Самостоятельная конспект лекций | работа, |

| | | |
|--|---|---------|
| | ДКР (для ЗФО) | |
| Устойчивость и социальная ответственность в ИТ | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ОПК-8.3 Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств | | |
| Оценка стоимости информационных систем | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление затратами в ИТ-проектах | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-стратегия и бизнес-планирование | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление качеством и производительностью ИТ-сервисов | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-аутсорсинг и облачные вычисления | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-проектный менеджмент | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-инновации и цифровая трансформация | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Экономика данных и аналитика | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Устойчивость и социальная ответственность в ИТ | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними | | |
| Оценка стоимости информационных систем | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление затратами в ИТ-проектах | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-стратегия и бизнес-планирование | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление качеством и производительностью ИТ-сервисов | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-аутсорсинг и облачные вычисления | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-проектный менеджмент | Самостоятельная конспект лекций | работа, |

| | | |
|--|---|---------|
| | ДКР (для ЗФО) | |
| ИТ-инновации и цифровая трансформация | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Экономика данных и аналитика | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Устойчивость и социальная ответственность в ИТ | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению | | |
| Оценка стоимости информационных систем | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление затратами в ИТ-проектах | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-стратегия и бизнес-планирование | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление качеством и производительностью ИТ-сервисов | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-аутсорсинг и облачные вычисления | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-проектный менеджмент | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-инновации и цифровая трансформация | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Экономика данных и аналитика | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Устойчивость и социальная ответственность в ИТ | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников | | |
| Оценка стоимости информационных систем | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление затратами в ИТ-проектах | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-стратегия и бизнес-планирование | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Управление качеством и производительностью ИТ-сервисов | Самостоятельная конспект лекций | работа, |

| | | |
|--|---|---------|
| | ДКР (для ЗФО) | |
| ИТ-аутсорсинг и облачные вычисления | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-проектный менеджмент | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| ИТ-инновации и цифровая трансформация | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Экономика данных и аналитика | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |
| Устойчивость и социальная ответственность в ИТ | Самостоятельная конспект лекций ДКР (для ЗФО) | работа, |

3.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

Пример задания на практическое занятие

Цель работы:

Изучение и анализ экономических аспектов информационных систем, а также оценка их эффективности в организации.

Задачи:

Ознакомление с основами экономики информационных систем.

Сбор данных и проведение анализа эффективности информационных систем.

Разработка рекомендаций по оптимизации использования информационных ресурсов.

Ход выполнения практического задания:

Изучение основ экономики информационных систем:

Лекции и семинары по экономическим аспектам информационных систем.

Изучение ключевых понятий, таких как затраты, доходы, окупаемость, и экономическая эффективность.

Сбор данных и анализ информационных систем:

Студенты выбирают информационную систему (например, систему управления предприятием или систему управления клиентами) для дальнейшего анализа.

Сбор данных о затратах на внедрение и эксплуатацию системы, а также о полученных доходах.

Расчет ключевых показателей, таких как ROI (индекс окупаемости) и NPV (чистая приведенная стоимость).

Разработка рекомендаций по оптимизации:

Анализ полученных данных и выявление проблемных моментов в использовании информационной системы.

Разработка практических рекомендаций по оптимизации затрат, увеличению доходов и повышению экономической эффективности.

Подготовка отчета:

Студенты готовят письменный отчет, включающий в себя анализ выбранной информационной системы, рассчитанные показатели, а также предложенные рекомендации.

Контрольные вопросы:

Для проверки понимания материала и проведенной работы студентам могут быть заданы следующие контрольные вопросы:

Какие ключевые понятия в экономике информационных систем следует учитывать при анализе?

Какие методы и инструменты используются для оценки эффективности информационных систем?

Какие показатели используются для оценки окупаемости информационных систем?

Каким образом анализ экономики информационных систем может помочь в принятии управленческих решений?

Какие факторы могут влиять на экономическую эффективность информационных систем?

Какие методы оптимизации затрат и увеличения доходов можно предложить для информационных систем?

Какие вызовы и тенденции существуют в области экономики информационных систем?

Пример типовых вопросов к зачету

1. Какие факторы влияют на экономическую эффективность информационных систем?

2. Какие показатели используются для оценки окупаемости информационных систем?

3. Каким образом можно рассчитать индекс окупаемости (ROI) для информационных проектов?

4. Что представляет собой чистая приведенная стоимость (NPV) и как она используется для оценки проектов?

5. Какие ключевые метрики можно применить для оценки эффективности проекта внедрения информационной системы?

6. Какие методы оптимизации затрат можно применить при управлении информационными системами?

7. Какие методы увеличения доходов могут быть использованы для повышения экономической эффективности информационных систем?

8. Каким образом оценка рисков, связанных с информационными проектами, может влиять на экономическую эффективность?

Банк контрольных вопросов, заданий и иных материалов, используемых в процессе процедур текущего контроля и промежуточной аттестации находится в учебно-методическом комплексе дисциплины и/или представлен в электронной информационно-образовательной среде по URI: <http://www.aup.uisi.ru>.

3.3. Методические материалы проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Перечень методических материалов для подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации:

1. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Экономика и эффективность информационных систем». –URL: <http://aup.uisi.ru/4646469/>