

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО  
Директор филиала КузГТУ  
в г. Новокузнецке  
\_\_\_\_\_ Т.А. Евсина  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г

**Фонд оценочных средств дисциплины**

**Математика рынка ценных бумаг**

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения очная

Год набора 2022

**Новокузнецк 2023 г.**

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

Ф о р м а текущего контроля	Компетенции, реализуемые в результате освоения дисциплины	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Уровень
З а щ и т а лабораторных работ	ПК-3	Способен составить техникоэкономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	Знать основы составления техникоэкономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Уметь составлять техникоэкономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. Владеть основами составления техникоэкономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.	Высокий или средний
З а щ и т а лабораторных работ	УК-1	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач.	Знать как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть методами поиска, критическим анализом и синтезом информации, системным подходом для решения поставленных задач.	Высокий или средний
З а щ и т а лабораторных работ	УК-2	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Уметь определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть способами решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Высокий или средний

**Высокий уровень достижения компетенции** - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

**Средний уровень достижения компетенции** - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

**Низкий уровень достижения компетенции** - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

### 2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в защите обучающимися выполненных лабораторных работ. На защите преподавателем будет задано 5-10 вопросов в соответствии с тематикой лабораторной работы.

Например (лабораторная работа №1):

- 1) В чем отличие первичных ценных бумаг от производных?
- 2) Каковы основные характеристики ценных бумаг?
- 3) Для чего используется биномиальная модель?
- 4) Каковы особенности гауссовской модели?
- 5) Каким образом оцениваются параметры модели скользящего среднего?

Критерии оценивания:

- количество баллов (0-100) соответствует проценту вопросов, на которые были получены верные ответы.

Количество баллов	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

### 2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проходит в виде зачета, к которому допускаются обучающиеся, защитившие

не менее 80 % лабораторных работ (4 из 5). На зачете преподавателем задаются дополнительные вопросы по темам дисциплины. Например:

- 1) Что представляет собой авторегрессионная модель?
- 2) Каковы параметры модели стохастической волатильности?
- 3) Что представляет собой винеровский процесс?
- 4) Что такое портфель ценных бумаг и каковы его характеристики?
- 5) В чем суть алгоритма Марковица построения угловых портфелей?

Критерии оценивания:

- количество баллов (0-100) соответствует проценту вопросов, на которые были получены верные ответы.

Количество баллов	0-75	76-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

### 2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

До промежуточной аттестации допускается студент, который выполнил все требования текущего контроля (защитил не менее 80 % лабораторных работ).

осуществляется в форме собеседования после представления обучающимся результатов выполнения лабораторной работы на электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся работу для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и представить лабораторную научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

До промежуточной аттестации допускается обучающийся, который выполнил все требования текущего контроля (не менее 80 % лабораторных работ).

Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации. Процедура промежуточной аттестации описана в п. 5.2.2.

### **Оценочные средства для формирования компетенции ПК-3 в процессе освоения дисциплины (модуля)**

**ПК-3** Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

**Индикаторы достижения компетенции:** составляет технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.

1. Документ имеет две сущности...

- А) информационную и материальную
- Б) информационную и коммуникационную
- В) информационную и правовую
- Г) общую и специальную

2. Что включает в себя техническое исполнение документа?

- А) подготовку проекта документа, набор и распечатку текста проекта, корректировку содержания документа после согласования, оформление финального варианта документа
- Б) предоставление распечатанного проекта документа руководителю на согласование, устранение неточностей, набор окончательного документа
- В) составление документа сразу в окончательном варианте, его подписание у руководителя, отправка документа адресату

3. Справочник, содержащий сведения о фондах архива и предназначенный для ознакомления с их составом и содержанием – это

- А) архивный путеводитель
- Б) архивный справочник
- В) архивный указатель

4. Регистрации подлежат

- А) только входящие и исходящие документы
- Б) документы, полученные только для сведения и не требующие ответа и исполнения
- В) все документы, требующие специального учета, исполнения и использования в справочных целях, независимо от способа получения
- Г) только письма и обращения граждан

5. Что представляет собой техническое задание на разработку информационной системы?

- А) Документ, определяющий основные требования и характеристики

системы

- Б) Перечень работ, которые необходимо выполнить в рамках проекта
- В) Описание всех возможных рисков, связанных с разработкой и внедрением системы

6. Что означает термин «функциональность» в контексте технического задания на разработку информационной системы?

- А) Возможность системы выполнять определенный набор функций
- Б) Количество различных функций, доступных пользователю в системе
- В) Способность системы адаптироваться к изменяющимся условиям
- Г) Уровень автоматизации процессов в системе

7. Какой из перечисленных пунктов не входит в техническое задание на разработку информационной системы?

- А) Описание задачи
- Б) Требования к информационной системе
- В) Последовательность разработки
- Г) Сроки выполнения проекта

8. Кто обычно составляет техническое задание на разработку информационной системы?

- А) Разработчик
- Б) Заказчик
- В) Эксперт
- Г) Все участники проекта

9. Что не входит в техническое задание?

- А) Описание задачи
- Б) Требования к системе
- В) Последовательность разработки
- Г) Сроки выполнения

10. Для чего предназначено технико-экономическое обоснование?

- А) Для определения стоимости
- Б) Для оценки затрат и результатов
- В) Для выбора оптимального варианта
- Г) Все варианты верны

11. Какой этап разработки технического задания является самым важным?

- А) Определение целей и задач
- Б) Анализ требований
- В) Составление плана
- Г) Контроль выполнения

12. Каким требованиям должна соответствовать информационная система?

- А) Функциональным
- Б) Техническим
- В) Организационным

## Г) Всем вышеперечисленным

13. Какой документ описывает основные требования к разрабатываемой информационной системе?

Ответ: Техническое задание на разработку информационной системы.

14. Что такое масштабируемость информационной системы?

Ответ: Возможность системы работать с большими объемами данных.

15. Какой анализ проводится при составлении технико-экономического обоснования проектных решений?

Ответ: Анализ текущей ситуации, потребностей пользователей, затрат и выгод

16. Что означает интеграция информационной системы?

Ответ: Возможность обмена данными между различными системами.

17. Что такое технико-экономическое обоснование проектных решений?

Ответ: Технико-экономическое обоснование - это документ, который анализирует и оценивает экономические и технические аспекты проекта. Он включает в себя исследование рынка, анализ конкурентов, определение затрат и ожидаемой прибыли, а также оценку рисков и возможных альтернатив.

18. Какие задачи решаются с помощью технико-экономического обоснования проектных решений?

Ответ: Технико-экономическое обоснование помогает определить целесообразность реализации проекта, оценить его эффективность и рентабельность, а также выбрать оптимальные технические решения.

19. Что такое техническое задание на разработку информационной системы?

Ответ: Техническое задание - это основной документ, в котором определяются требования к разрабатываемой информационной системе. В нем описываются функции, которые должна выполнять система, ограничения и условия ее использования, а также критерии оценки качества работы.

20. Как технико-экономическое обоснование и техническое задание связаны между собой?

Ответ: Технико-экономическое обоснование является основой для формирования технического задания на разработку информационной системы. Оно помогает определить, какие функции и возможности должна иметь система, чтобы обеспечить успешное выполнение поставленных задач и достижение целей проекта.

### **Оценочные средства для формирования компетенции УК-1 в процессе освоения дисциплины (модуля)**

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез

информации, применять системный подход для решения поставленных задач  
**Индикаторы достижения компетенции:** Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач.

1. Какая информация требует критического анализа?

- А) Общедоступная информация
- Б) Мнения экспертов
- В) Непроверенные данные
- Г) Личные убеждения

2. Что значит «синтез информации»?

- А) Объединение разрозненных фактов в общую картину
- Б) Сравнение различных точек зрения
- В) Оценка полноты и достоверности данных
- Г) Систематизация информации

3. Каковы преимущества системного подхода к решению задач?

- А) Учет всех значимых факторов
- Б) Повышение эффективности решений
- В) Улучшение коммуникации между участниками
- Г) Развитие аналитических навыков

4. Что такое системный подход?

- А) Метод изучения отдельных частей системы
- Б) Способ рассмотрения элементов системы как взаимосвязанных
- В) Анализ всех возможных факторов, влияющих на систему
- Г) Все вышеперечисленное

5. В чем заключается критический анализ информации?

- А) Оценка достоверности источников
- Б) Идентификация противоречий и слабых сторон аргументации
- В) Классификация информации по степени важности
- Г) Все перечисленное

6. Что такое информация и как ее можно анализировать и синтезировать?

Ответ: Информация - это совокупность данных, которые могут быть использованы для решения задач. Анализ информации включает в себя изучение ее структуры, содержания и взаимосвязей между элементами. Синтез информации - это процесс объединения различных источников данных для получения новых знаний или выводов.

7. Какие методы критического анализа информации вы знаете?

Ответ: Методы критического анализа информации включают в себя оценку достоверности источников, определение значимости и актуальности данных, а также применение логических и аналитических инструментов для выявления скрытых закономерностей и противоречий.

8. В чем заключается системный подход к решению задач?

Ответ: Системный подход к решению задач предполагает рассмотрение проблемы в целом, а не только отдельных ее аспектов. Это включает в себя определение цели, установление взаимосвязей с другими элементами системы, определение ограничений и возможностей для достижения цели.

9. Как определить наиболее подходящий метод поиска информации для решения конкретной задачи?

Ответ: Для определения наиболее подходящего метода поиска информации необходимо учитывать тип задачи, требуемый уровень детализации данных, а также специфику источников информации.

10. Какие инструменты и технологии можно использовать для синтеза информации при решении сложных задач?

Ответ: Инструменты и технологии синтеза информации могут включать базы данных, статистические программы, методы машинного обучения и искусственного интеллекта, а также визуализацию данных для лучшего восприятия и интерпретации результатов.

### **Оценочные средства для формирования компетенции УК-2 в процессе освоения дисциплины (модуля)**

**УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**Индикаторы достижения компетенции:** определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

1. Что является результатом выполнения задачи по определению круга задач и выбору оптимальных способов решений?

А) Перечень задач, требующих решения, и наиболее эффективные способы их решения

Б) Анализ действующих правовых норм и имеющихся ресурсов

В) Выявление ограничений, препятствующих достижению цели

2. Что такое «оптимальные способы решений»?

А) Способы, требующие минимальных затрат ресурсов

Б) Способы, удовлетворяющие требованиям правовых норм

В) Способы, позволяющие эффективно достичь поставленной цели

Г) Способы, предполагающие максимальный результат при имеющихся ограничениях

3. Какой основной критерий лежит в основе выбора оптимального способа решения задач?

А) Минимизация затрат ресурсов и времени.

Б) Учет действующих правовых норм и соответствие им выбранного способа

В) Эффективность выбранного способа для достижения поставленной цели с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

Г) Результат, который будет получен в результате применения выбранного



способа решения

4. Какие существуют основные этапы выбора оптимального способа решения задач?

- А) Формулировка задачи, выбор возможных решений, анализ решений.
- Б) Определение цели, анализ действующих правовых норм, выбор оптимального решения.
- В) Определение круга задач, оценка ресурсов и ограничений, выбор наиболее подходящего решения.
- Г) Все перечисленные.

5. Какие основные факторы следует учитывать при выборе оптимального способа решения задач?

- А) Цель, правовые нормы, ресурсы и ограничения, риски и возможные последствия.
- Б) Затраты времени, финансовые затраты, потребность в человеческих ресурсах, возможные последствия.
- В) Соответствие выбранному способу решения действующим правовым нормам, возможный результат, соответствие имеющимся ресурсам и ограничениям.
- Г) Все перечисленные факторы в совокупности.

6. Что такое определение круга задач?

Ответ: Определение круга задач - это процесс определения основных задач и действий, которые необходимо выполнить для достижения определенной цели или результата.

7. Что такое выбор оптимальных способов решений?

Ответ: Выбор оптимальных способов решений - это процесс поиска наиболее эффективных, действенных и рациональных методов и инструментов для выполнения поставленных задач и достижения цели.

8. Как определить круг задач в рамках заданной цели?

Ответ: Для определения круга задач следует провести анализ цели, разбить ее на более мелкие и конкретные задачи, определить их последовательность и взаимосвязь. Также важно учесть возможные ограничения и риски.

9. Какие факторы следует учесть при выборе оптимальных способов решения задач?

Ответ: Необходимо учитывать действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и ограничения, а также специфику каждой конкретной задачи. Важно также оценить возможные альтернативные способы решения задач, их преимущества и недостатки.

10. В чем заключается роль действующих правовых норм при выборе способов решений задач?

Ответ: Действующие правовые нормы устанавливают рамки и ограничения для выбора способов решений. Они определяют, какие действия являются

законными и допустимыми, а какие - нет. Это позволяет обеспечить соблюдение законодательства и минимизировать возможные риски.