Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Васильевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.10.2026 10:00:23
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322525

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

промежуточной аттестации по дисциплине

Финансовая математика

Направление подготовки (специальность)
38.05.01 – Экономическая безопасность

Направленность (профиль)

Экономическая безопасность государственных систем и корпоративных бизнес-процессов

Присваиваемая квалификация (степень)
Экономист (специалист)

Форма обучения
очная

Челябинск, 2025 г.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **38.05.01 Экономическая безопасность**

Направленность (профиль):) Экономическая безопасность государственных систем и корпоративных бизнес-процессов
Дисциплина: Финансовая математика
Семестр (семестры) изучения: 3
Форма (формы) промежуточной аттестации: экзамен

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Финансовая математика» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС(ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
ОПК -1	Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий , строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные	ОПК-1.1. Знает основные экономические понятия и методы экономической науки. ОПК-1.2. Определяет причинно-следственные связи реальных экономических процессов, проводит расчет параметров эконометрических моделей для реальных экономических явлений и процессов ОПК-1.3. Умеет ис-	Знать: основные направления использования знаний и методов экономической науки, применения статистико- математического инструментария, построения экономико-математических моделей, необходимых для решения профессиональных задач, анализа и интерпретирования полученных результатов. Уметь: использовать

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

	результаты	пользовать знания и методы экономической науки, применять статистико- математический инструментарий , строить экономико- математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать по лученные результаты	знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты Владеть: способностью использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты

2.2. Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций

2.2.1.ОПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик): экономическая теория, статистика, экономика организации (предприятия), экологическая экономика, введение в специальность, история экономических учений, математика, социально- экономическая статистика, экономический анализ, региональная и пространственная экономическая безопасность, государственное регулирование экономики, эконмический анализ, учебная практика (ознакомительная практика), производственная практика (практика по профилю образовательной деятельности), производственная практика (научно-исследовательская), производственная практика (преддипломная практика), подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/ № задания
1	ОПК-1 Знать: основные направления использования знаний и методов экономической науки, применения статистико-математического инструментария, построения экономико-математических моделей, необходимых для решения профессиональных задач, анализа ь и интерпретирования полученных результатов Уметь: использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты Владеть: способностью использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты	Раздел 1. Основы финансовой математики и финансовых вычислений Раздел 2. Производные финансовые вычисления	Тест задача	Задания теста № 1-10. Задачи 1,2 Задания теста № 16-20 Задачи 3,4

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства представлены тестами, задачами.

Вопросы для тестирования предполагают выбор одного или нескольких правильных вариантов ответа из нескольких предложенных.

Решение задач предполагает выполнение письменной работы в соответствии с поставленной проблемой или условием, результат оценивается преподавателем.

Вопросы для оценки уровня сформированности компетенций

Раздел 1. Основы финансовой математики и финансовых вычислений

База тестовых вопросов:

ОПК-1

1. Используя знания финансовых инструментов для достижения финансовых целей, выбирите необходимый процесс, содержание которого сводится к приобретению банком или иным кредитным учреждением векселя по цене, ниже номинальной:
1. дисконт векселя,
2. учет векселя,
3. капитализация векселя
4. наращение векселя

2. Используя знания финансовых инструментов в области финансово- экономических расчетов для достижения финансовых целей, выбирите содержание, описывающее множитель наращения :
1. кратность увеличения будущей стоимости относительно первоначальной
2. кратность увеличения первоначальной стоимости относительно будущей
3. возможны оба варианта
4. нет правильного ответа

3. В целях контроля финансовых рисков в процессе экономического и финансового планирования, выбирите формулу, описывающую наращение по простым процентам:
1. $S = P(1-ni)$
2. $S =P(1+i)^n$
3. $S =P(1+ni)$

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

4. P =S(1+ni)

4. В целях контроля финансовых рисков в процессе экономического и финансового планирования, выбирите формулу, описывающую дисконтирование по простым процентам:
1. S = P(1-ni)
2. P =S(1+i)^n
3. P =S(1-nd)
4. P =S(1+ni)

5. В целях контроля финансовых рисков в процессе экономического и финансового планирования , выбирите формулу, описывающую наращение по сложным процентам:
1. S = P(1+ni)
2. S =P(1+i)^n
3. S =P/ (1+ni)
4. P =S(1-d)^n

6. В целях контроля финансовых рисков в процессе экономического и финансового планирования, выбирите содержание, описывающее множитель наращения :
1. кратность увеличения будущей стоимости относительно первоначальной
2. кратность увеличения первоначальной стоимости относительно будущей
3. возможны оба варианта
4. нет правильного ответа

7. В целях контроля финансовых рисков в процессе экономического и финансового планирования, выбирите формулу, описывающую дисконтирование по сложным процентам:
1. S = P(1+ni)
2. S =P(1+i)^n
3. S =P/ (1+ni)
4. P =S(1-d)^n

8. В целях контроля финансовых рисков в процессе экономического и финансового планирования, выбирите формулу, описывающую дисконтирование по простым процентам:
1. S = P(1-ni)
2. P =S(1+i)^n
3. P =S(1-nd)
4. P =S/(1+ni)

9. В целях контроля финансовых рисков в процессе экономического и финансового планирования, выбирите формулу, описывающую дисконтирование по сложным процентам:

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

1. $S = P(1+ni)$
2. $P = S/(1+i)^n$
3. $S = P/(1+ni)$
4. $P = S(1-d)^n$

10. Используя основы экономических знаний, дайте ответ на вопрос, что показывают таблицы смертности и средней продолжительности жизни населения?:
1. показывают количество умерших в течении определенного периода
2. показывают зависимость смертности населения от возраста и выживаемость при переходе от одного возраста к следующему
3. возможны 1 и 2 варианты
4. нет правильного ответа

11. В целях мониторинга финансовых возможностей субъекта, определить эффективность операции при условии выпуска сертификата Сбербанка номиналом 1000 руб. его выкупной суммы за 5 лет в размере 1415 руб. :
1. 7,19%
2. 29%
3. 8,3%
4. 5,86%

12. В целях мониторинга финансовых возможностей субъекта, определить уровень годовой ставки процента в условиях выпуска сертификата Сбербанка номиналом 2000 руб., если была предусмотрена выкупная сумма за 3,5 года в размере 2115 руб.
1. 1,64%
2. 1,55%
3. 1,61%
4. нет правильного ответа

13. В целях контроля финансовых рисков в процессе экономического и финансового планирования субъекта, осуществите выбор инструментальных средств для срока, необходимого для увеличения первоначального капитала в 1,5 раза, используя сложную антисипативную ставку 12 % годовых
1. 3,6 года
2. 3,2 года
3. 4, 17 года
4. 2,77 года
5. нет правильного ответа

14. В целях контроля финансовых рисков в процессе экономического и финансового планирования субъекта, осуществите выбор инструментальных средств для определения суммы долга с процентами, если во вклад с капитализацией процентов на 3 года помещены 6 млн. руб., проценты начисляются ежеквартально из расчета 12 % годовых.:

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

1. 8429568 руб.
2. **8554565, 3руб.**
3. 8760000руб.
4. 8305403,202 руб.

15. Используя методики оценки основных показателей, определите первоначальную сумму долга при временной базе 365 дне, если должник уплатит 400 тыс. руб через 230 дней после подписания кредитного договора. Кредит выдан под 19 %:
1.447890,4 руб.
2. 357230,25 руб.
3. 356 700,4 руб.
4. 400087,52 руб.

Задачи

ОПК-1

1. Используя способность применять методики сбора, анализа и оценки основных показателей, отражающих финансовую ситуацию клиента, позволяющих осуществить мониторинг его финансовых возможностей, в том числе в кризисных ситуациях определите конечные значения суммы с конверсией и прямым наращением, проанализируйте и содержательно интерпретируйте полученные результаты: 500 долларов помещены на рублевый депозит . Курс продажи на начало срока депозита - 30,18руб. за 1 доллар, курс покупки доллара в конце операции 30,25руб.. Процентные ставки : i -10 %, j -6 % . Срок депозита - 3 месяца.:

Решение: Исходя из условия задачи, срок операции составляет 3 месяца, в виду чего для решения задачи используем формулы наращения по простым ставкам. Использование формул наращения осуществим для операций наращения двумя методами – с учетом конверсии и без учета конверсии (прямым наращением):
1) с учетом конверсии, наращенную сумму определим с использованием современных технических средств по формуле:

$S = P \cdot K_0/K_1 (1+ni)$, $S =500 \cdot 30,18/30,25(1+3/12 \cdot 0,1)=511,3$ долл.

2) прямым наращением, без учета конверсии наращенную сумму определим с использованием технических средств по стандартной формуле наращения:

$S = P (1+ni)$, $S =500(1+3/12 \cdot 0,06)= 507, 5$ долл.

При условии повышения курса валюты при заданных условиях, наращение с учетом обмена долларов на рубли при заданных ставках , вариант наращения с конверсией является более доходным для субъекта, помещающего средства на валютный депозит.

2. Используя способность применять методики сбора, анализа и оценки основных показателей, отражающих финансовую ситуацию клиента, позволяющих осуществить мониторинг его финансовых возможностей, в том числе в кризисных ситуациях

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

рассчитайте сумму в конце срока операции, если кредит в размере 800 тыс. руб. выдан на 2,5 года, капитализация процентов производится по ставке 15 % годовых:

Решение: Банковские правоотношения, возникающие в процессе осуществления коммерческими банками своей деятельности, регулируются нормами банковского права. Обязывающие нормы, зарегламентированные в инструкциях ЦБ РФ, устанавливают применение ставок банковского процента при проведении операций по размещению ресурсов банков, к которым относят кредитные операции. Исходя из условия задачи, в процессе осуществления начисления процентов, используется инструмент капитализации процентов, что обусловливает применение для расчета искомой суммы сложной ставки процентов. Таким образом, используем для расчета формулу наращения по сложной процентной ставке:

$$S = P(1+i)^n$$

Подставим в формулу наращения значения из условия задачи и рассчитаем искомую величину с применением технических средств:

$S = P(1+i)^n = 800000 \cdot (1+0,15)^{2,5} = 1134578,6$ *руб.*

Раздел 2. Производные финансовые расчеты

Тесты

ПК-1

16. Используя финансовые инструменты для управления личными финансами, определить значение эквивалентной вексельной ставки при условии, что простая вексельная ставка равна 10 % годовых, срок его учета 2 года:

1. 10,53%
2. 12,5%
3. 8,333%
4. 9,544%

17. Используя финансовые инструменты для управления личными финансами, рассчитайте размер номинальной ставки, если эффективная ставка равна 15 % при поквартальном начислении процентов:

1. 15,9%
2. 15 %
3. 3,75%
4. 14,22 %

18. Используя финансовые инструменты для управления личными финансами, выбирите инструментальные средства для определения средней ставки сложных процентов, если для первых двух лет операции применяется ставка 18 %, для следующих двух лет она

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

составляет 19%:
1.29,4%
2.18,49%
3.18,5%
4. нет правильного ответа

19. Используя финансовые инструменты для управления личными финансами, выбирите инструментальные средства для определения средней ставки сложных процентов , если по условию соглашения для первых двух лет ссуды применяется ставка , равная 18%, для следующих трех она составляет 20%:
1. 15%
2. 19,2%
3. 20,%
4. нет правильного ответа

20. Используя финансовые инструменты для управления личными финансами, выбирите инструментальные средства для определения наращенной суммы ренты для операции субъекта хозяйственной деятельности, который принимается решение о создании страхового фонда и этой целью в течении 4 лет в конце каждого года в банк вносит 50 тыс. руб. под 12 % годовых с последующей их капитализацией:
1. 238966,4руб.
2. 250900 руб.
3. 500000 руб.
4. 200150,3 руб.

Задачи

ОПК-1

Задача 3. Используя способность применять методики сбора, анализа и оценки основных показателей, отражающих финансовую ситуацию клиента, позволяющих осуществить мониторинг его финансовых возможностей, в том числе в кризисных ситуациях, рассчитайте значение эквивалентной вексельной ставки при условии, что простая вексельная ставка равна 10 % годовых, срок его учета 2 года.

Решение: При осуществлении операций вексельного учета, согласно нормам банковского права, установленными в актах банковского законодательства, применяется вексельная ставка, которая в финансово- экономических расчетах является учетной ставкой, исходя из чего при решении задачи будем использовать формулы дисконтирования по простой и сложной учетной ставке:
$P = S(1-nd)$ *и* $P= S(1-d)^n$.
Исходя из принципа финансовой эквивалентности, для определения эквивалентной ставки, приравняем одноименные множители: $(1-nd) = (1-d_s)^n$ и решим уравнение относительно искомой сложной вексельной ставки d_s: $(1-d_s)^n = (1-nd)$; $(1-d_s) = \sqrt{1-nd} = 10,55\%$.
Задача 4. Используя способность применять методики сбора, анализа и оценки основных показателей, отражающих финансовую ситуацию клиента, позволяющих осуществить

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

мониторинг его финансовых возможностей, в том числе в кризисных ситуациях, рассчитайте размер эффективной вексельной ставки, если номинальная ставка равна 15 % при поквартальном начислении процентов.

Решение: При осуществлении операций вексельного учета, согласно нормам банковского права, установленными в актах банковского законодательства, применяется вексельная ставка, которая в финансово- экономических расчетах является учетной ставкой, исходя из чего при решении задачи будем использовать формулы дисконтирования по номинальной и эффективной учетной ставкам:

$S = \frac{P}{(1-d)^n}$ *и* $P = S\,(1 - \frac{f}{m})^{mn}$, *где* где f — номинальная годовая учетная ставка.

Эффективная учетная ставка характеризует результат дисконтирования за год и определяется из равенства дисконтных множителей: $(1 - d)^n = (1 - \frac{f}{m})^{n\,m}$,

Откуда $d = 1 - (1 - \frac{f}{m})^m$. Подставим значения из условия и определим размер эффективной вексельной ставки : d = 14,43%

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации устанавливается действующими нормативными документами ФГБОУ ВО «ЧелГУ» (Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет» по программам высшего образования»).

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется при условии положительного результата по итогам контроля знаний. Формой контроля знаний является экзамен. Форма экзамена - письменная. На экзамене оцениваются теоретические знания обучающегося и приобретенные навыки их практического применения. Задание выдается студенту в учебной аудитории в письменном виде либо предоставляется доступ через систему moodle в учебной аудитории.

Экзамен проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Успеваемость обучающихся оценивается отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Экзамен проводится в форме выполнения комплексного задания, которое включает 30 тестовых вопросов и 5 контрольных задач. Продолжительность выполнения – 1 академический час

4.2.Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

4.2.1 Критерии оценивания теста

Тест формируется случайным образом из базы тестов, при этом обращаем внимание на то, что в задание включаются теоретические тестовые вопросы, привязанные к компетенции и разного уровня сложности (на подтверждение знаний, умений и владений навыками). Расчет правильности ответов на тестовое задание осуществляется исходя из 30 верно данных ответов, которые соответствуют 100% правильных ответов(100 баллов).

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Баллы	100% -96% правильных ответов	95%-86 % правильных ответов	85%-71% правильных ответов	70%-0 правильных ответов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.2.2 Критерии оценивания задач

Решение задачи проверяется преподавателем непосредственно. Максимальный балл за одну верно решенную задачу — 20 баллов.

Положительная оценка выставляется при выполнении в совокупности следующих условий : тестового задания более чем на 70% правильных ответов и решении задач – более чем на 70 баллов.

Баллы/Оценка	Критерии оценки решения задач
100-96 баллов «отлично»	1) обучающийся легко ориентируется в содержании учебного материала, свободно пользуется понятийным аппаратом, обладает умением связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения; 2) знает, умеет выбрать и правильно применить соответствующие логике задачи формулы и нормативные документы;

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

	3) знает и правильно применяет нормативные документы; 4) решение задачи записано понятно, аккуратно, последовательно; 5) дано грамотное, полное, развернутое, последовательное решение задачи; 6) математически правильно представляет решение, задачи записан верный ответ
95-86 баллов «хорошо»	1) обучающийся демонстрирует полное освоение теоретического материала, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает свою позицию; 2) знает, осуществляет выбор и применяет соответствующие логике задачи формулы и нормативные документы, но допускает небольшие неточности, которые самостоятельно исправляет после рекомендации экзаменатора ; 3) дано грамотное, но не неполное решение задачи; 4) математически правильно представляет решение, задачи записан верный ответ
85-71 баллов «удовлетвори-тельно»	1) обучающийся демонстрирует неполное освоение теоретического материала, плохо владеет понятийным аппаратом, плохо ориентируется в изученном материале, неуверенно обосновывает свою позицию; 2) знает отдельные формулы и нормативные документы, но допускает значительные неточности в их применении; 3) решение задачи записано неверно, не приведены формулы, с помощью которых были проведены расчеты; 4) математически правильно представляет решение, задачи записан верный ответ
70-0 баллов «неудовлетворительно»	1) обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл; 2) беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; 3) решение задачи записано неверно либо отсутствует; 4) математически неверно представлены расчеты, записан неправильный ответ либо не записан ответ

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Особенности проведении процедуры оценивания результатов обучения

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения: – в печатной форме увеличенным шрифтом,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла,
– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в печатной форме,
– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в печатной форме,
– в форме электронного документа,
– в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Уровни сформированности компетенций

Низкий уровень :
- Компетенции не сформированы.

Базовый уровень:
- Обучающийся слабо (частично) владеет способностью использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий , строить экономико- математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

Средний уровень:
- Обучающийся владеет с небольшими затруднениями способностью использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий , строить экономико- математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

Высокий уровень:
- Обучающийся свободно владеет способностью использовать знания и методы экономической науки, применять статистико- математический инструментарий , строить экономико- математические модели, необхо-

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

димые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

Результаты промежуточной аттестации

Среднее количество набранных баллов	Уровень сформированности компетенций	Итоговая оценка
100-95 баллов	Высокий уровень	отлично
95-86 баллов	Средний уровень	хорошо
85-71 балл	Базовый уровень	удовлетворительно
70-0 баллов	Низкий уровень	неудовлетворительно

Компетенции по дисциплине считаются сформированными, если по итогам промежуточной аттестации студент получил оценку не ниже, чем «удовлетворительно».

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

38.05.01, Экономическая безопасность государственных систем и корпоративных бизнес-процессов, Экономическая безопасность, Финансовая математика, 2025, очная

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе	утверждено 24.02.25	А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экономики и управления

Протокол заседания № 1 от 11.02.2025

Председатель Ученого совета факультета экономики и управления	согласовано	А. А. Егорова

Заседанием кафедры прикладной экономики и маркетинга

Протокол заседания № 5 от 04.02.2025

Заведующий кафедрой	согласовано	С. А. Головихин
Автор (составитель)		Н. А. Маврина

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1