



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«ИНФОРМАТИКА И ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
**26.03.04 «ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

отраслевой экономики и управления
кафедра прикладной математики и информационных
технологий

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Информатика и основы программирования	<u>Знать:</u> - сущность и значение информации, информационных технологий в развитии современного информационного общества и в профессиональной деятельности; - виды информационных процессов, формы представления информации; основные современные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; - структуру программного обеспечения компьютера, виды операционных систем, операционную систему Windows, ее файловую систему; - OLE-технологии; традиционные носители информации; технологии обработки архивов и приемы их реализации при использовании различных программных средств; - приемы работы с прикладным программным обеспечением, методы освоения новых программных продуктов для обработки текстовой, числовой, графической информации, а также возможности программного обеспечения для решения профессиональных задач; - методы и средства моделирования информационных объектов и объектов профессиональной деятельности; структуру локальных и глобальных компьютерных сетей, терминологию, сетевые протоколы; - сетевые технологии обработки информации в профессиональной деятельности и приемы для работы в глобальных сетях для самостоятельного приобретения

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		знаний; сетевые службы; - поисковые каталоги и указатели; - приемы эффективного поиска; основы защиты информации в сетях; - опасности и угрозы, возникающие в процессе обработки информации, методы защиты информации, основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; - современные технологии и методы программирования, структуру и архитектуру программного обеспечения. <u>Уметь:</u> - работать в качестве квалифицированного пользователя персонального компьютера и его периферийного оборудования; осуществлять выбор инструментальных программных средств для обработки данных и их загрузку, применение при решении задач профессиональной деятельности; - анализировать результаты расчетов; - обосновывать полученные выводы; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения при решении профессиональных задач; - использовать внешние носители информации; - создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать полученные навыки работы с пакетом прикладных программ для обработки различных видов информации, а также новые программные продукты для решения профессиональных задач; - использовать ресурсы сети Интернет для решения профессиональных задач; - применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач. <u>Владеть:</u> - способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения при использовании основных информационных технологий и

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		программных средств; - базовыми знаниями в области современных информационных технологий; - навыками работы с компьютером как средством управления информацией; - квалифицированными навыками работы с несколькими операционными системами и их администрированием; - методами работы в компьютерных сетях, методами поиска, анализа и обработки данных; - способностью применять достижения современных ИТ для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства; - современными методами сбора, приема, обработки и анализа данных, в том числе и в предметной области; - основными методами работы с прикладными программными средствами; методами построения математической модели типовых профессиональных задач, интерпретации полученных результатов; - методами и средствами разработки и оформления отчетной документации; - методами моделирования, описания и решения задач предметной области, в том числе и задач профессиональной деятельности, с использованием основных программных средств (электронных таблиц, баз данных); - владеть средствами компьютерной графики; - приемами работы в компьютерных сетях, методами поиска, анализа и обработки данных; техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, в соответствии с приемами антивирусной защиты; - основными приемами программирования на языке высокого уровня.

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;
- контрольная работа (для заочной формы обучения).

Промежуточная аттестация в форме зачета (первый семестр) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации в форме экзамена (второй семестр) относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Критерий	«зачтено»		
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Тестовые задания открытого типа:

1. Массовая, специальная, секретная, приватная – это классификация информации по _____

Ответ: назначению

2. Свойство информации исчерпывающе охарактеризовать объект или процесс – это _____.

Ответ: полнота

3. Процесс преобразования данных в форму, пригодную для хранения, обработки и передачи – это _____

Ответ: кодирование

4. Сообщение, передаваемое с помощью носителя – это _____

Ответ: сигнал

5. Количество разрядов для хранения ASCII кода символа национального алфавита равно: _____

Ответ: 8

6. Дополнительный двоичный код целого положительного десятичного числа начинается с _____

Введите число

Ответ: 0

7. В форме записи вещественного числа 2,865E-02 порядком является: _____

Ответ: -02

8. Принятый способ записи чисел и сопоставление этим записям реальных чисел – это _____

Ответ: система счисления

9. В развернутой форме $1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2}$ записано двоичное число: _____

Введите число (разделитель – запятая)

Ответ: 110,011

10. Из заданных чисел 100_{16} , 100_8 , 100_{10} , 100_2 максимальным является число, заданное в системе счисления с основанием, равным: _____

Ответ: 16

11. Результат сложения двух чисел $11_2 + 11_8$ в десятичной системе счисления равен: _____

Ответ: 12

12.

№	X	Y	X And Y
1	0	0	1
2	0	1	0
3	1	0	0
4	1	1	1

Таблица истинности содержит ошибку в строке с номером: _____

Ответ: 1

13. В булевой алгебре аналогом математической операции умножения является: _____

Введите название логической операции

Ответ: конъюнкция

14. Табличные редакторы – это _____ программное обеспечение

Введите название вида ПО

Ответ: прикладное

15. Небольшая вспомогательная программа для решения специализированных задач по настройке, оптимизации, улучшению работы оборудования и программного обеспечения – это _____

Ответ: утилита

16. Специальная программа, управляющая работой внешних устройств компьютера – это _____.

Ответ: драйвер

17. Способ организации данных на диске определяет _____ система.

Ответ: файловая

18. Наиболее известное российское ПО для автоматизации бизнес-процессов предприятия разрабатывает фирма «_____».

Ответ: 1С

19. Файл D:/ИНФОРМАТИКА/ КУРС_1/ ЛАБЫ/ЛАБ_1.pdf непосредственно находится в каталоге: _____

Ответ: ЛАБЫ

20. В Word инструмент ленты  позволяет создать _____

Ответ: многоуровневый список

21. В Word для отображения в области навигации заголовков документа при их оформлении необходимо использовать специальный _____

Ответ: стиль

22. В формуле MS Excel для фиксации части адреса ячейки в формуле при копировании используется знак _____

Введите знак

Ответ:\$

23. MS Excel.

	A	B	C	D
1	1	7	3	
2	4	5	6	
3				=СУММ(МАКС(A1:B2;C2);МИН(B1:C2))

Результат расчета в ячейке D3 равен: _____

Введите число

Ответ: 10

24. MS Excel. В ячейки B2 и B3 введены числа 5 и 8 соответственно. В ячейку C3 введена формула: =ЕСЛИ(B2>B3; "Нет "; "Да "). Результат в ячейке C3 будет: _____

Ответ: Да

Тестовые задания закрытого типа:

25. К непозиционным относятся системы счисления:

1. вавилонская

2. единичная

3. римская

4. пятеричная

5. двоичная

6. шестнадцатеричная

7. древнеегипетская

26. Логические величины A, B, C принимают следующие значения: $A = 1$, $B = 0$, $C = 0$. Истинным является логическое выражение:

1. $C \& B \& A$

2. **$A \vee B \& C$**

3. $C \& A \vee B$

4. $A \& B \vee C$

27. В Excel ячейки A1, B1 и C1 содержат длины сторон треугольника. Расчет полупериметра в ячейке D1 произойдет по формуле:

1. $=2*(A1+B1+C1)$

2. **$=(A1+B1+C1)/2$**

3. $=1/2*A1+B1+C1$

4. $=A1+B1+C1/2$

28. Торговый агент получает премию в зависимости от объема заключенной сделки по следующей схеме: если объем сделки до 3000, то в размере 5%; если объем от 3000, но меньше 10000 – 7%; свыше 10000 – 10%. Формула в ячейке C2 должна иметь вид:

1. $=\text{ЕСЛИ}(B2<3000;B2*5\%;B2*7\%;B2*10\%)$

2. **$=\text{ЕСЛИ}(B2<3000;B2*5\%;\text{ЕСЛИ}(B2<10000;B2*7\%;B2*10\%))$**

3. $=\text{ЕСЛИ}(B2<3000;B2*5\%;B2<10000;B2*7\%;B2*10\%)$

4. $=\text{ЕСЛИ}(B2*5\%;B2*7\%;B2*10\%)$

29. В MS Excel при недостаточной ширине столбца ячейка заполняется символом:

1. #

2. %

3. ?

4. \$

30. MS Excel. В результате копирования автозаполнением из ячейки C2 формулы $=B1+B5$ в ячейке E5 появится формула:

1. **$=B4+D5$**

2. $=C4+E5$

3. $=B1+D5$

4. $=B4+C5$

31. В документе MS Word для размещения части информации на отдельном листе рекомендуется вставить разрыв:

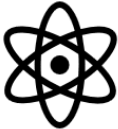
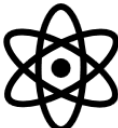
1. страницы

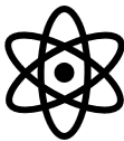
2. раздела

3. колонки

4. абзаца

32. Установление соответствия:

Содержимое документа		Режим обтекания рисунка в MS Word	
1	Microsoft Office предлагает обширную библиотеку рисунков, в  которой можно найти подходящую картинку для оформления практически любого документа.	а	в тексте
2	Microsoft Office предлагает обширную библиотеку рисунков, в  которой можно найти подходящую картинку для оформления практически любого документа.	б	сверху и снизу
3	Microsoft Office предлагает обширную библиотеку рисунков, в которой можно найти подходящую картинку для оформления практически любого документа. 	в	по контуру

4	Microsoft Office предлагает обширную библиотеку рисунков, в которой можно найти  подходящую картинку для оформления практически любого документа.	Г	вокруг рамки
---	--	---	--------------

Ответ: 1б,2а,3г,4в

2 семестр

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Тестовые задания открытого типа:

1. Способ соединения компьютеров в сеть – это _____ сети.

Ответ: топология

2. В адресе univer.klgtu.ru доменом второго уровня является: _____

Ответ: klgtu

3. Способ преобразования информации, применяемый для хранения важной информации в ненадежных источниках или передачи её по незащищённым каналам связи – это _____

Ответ: шифрование

4. Предоставление определенному лицу или группе лиц прав на выполнение определенных действий на устройстве – это _____

Ответ: авторизация

5. В поисковом запросе заменить любое неизвестное слово позволяет знак: _____

Ответ: *

6. Состояние информации, при котором доступ к ней осуществляют только субъекты, имеющие на него право – это _____

Ответ: конфиденциальность

7. Для объединения множества любых файлов в единый файл-контейнер с целью удобства хранения и переноса информации (сжатия данных) используется тип программ _____.

Ответ: архиватор

8. Связывать объекты (приложения, тексты, документы, рисунки, таблицы и т.д.), созданные разными приложениями в единый документ, позволяет технология: _____

Ответ: OLE

9. Доставку сообщения по адресу от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю обеспечивает протокол _____

Регистр важен

Ответ: IP

10. Модель OSI определяет взаимодействие систем в сетях на _____ уровнях.

Введите число

Ответ: 7

11. Множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного здания – это _____ сеть.

Ответ: локальная

12. В MS Access для печати документа предназначен объект _____

Ответ: отчет

13. В MS Access межтабличные связи отображает окно _____ данных

Ответ: схема

14. Языком структурированных запросов является _____ (аббревиатура, англ.)

Ответ: SQL

15. Дана таблица базы данных:

Фамилия	Пол	Математика	История	Физика	Химия	Информатика
Андреев	М	80	72	68	66	70
Борисов	М	75	88	69	61	69
Васильева	Ж	85	77	73	79	74
Дмитриев	М	77	85	81	81	80
Егорова	Ж	88	75	79	85	75
Захарова	Ж	72	80	66	70	70

По условию: (Пол="Ж") И (Физика <70) количество отобранных записей будет равно _____

Введите число

Ответ: 1

16. Программа – это _____, записанный на “понятном” исполнителю языке

Ответ: алгоритм

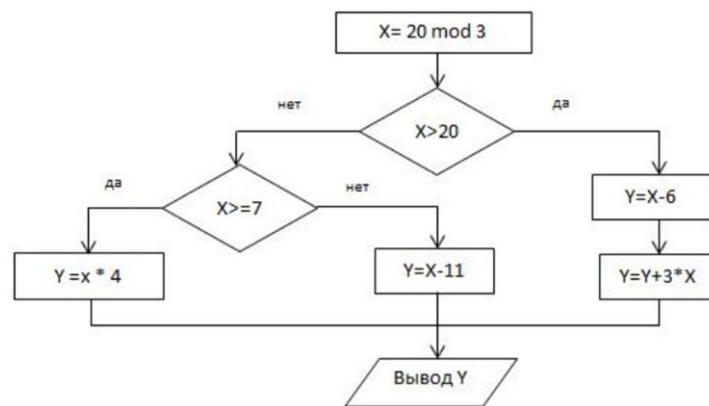
17. Свойство алгоритма быть составленным из конкретных действий, следующих в определенном порядке - это _____.

Ответ: дискретность

18. Свойство применимости алгоритма ко всем задачам рассматриваемого типа при любых допустимых множествах исходных данных - это _____

Ответ: массовость

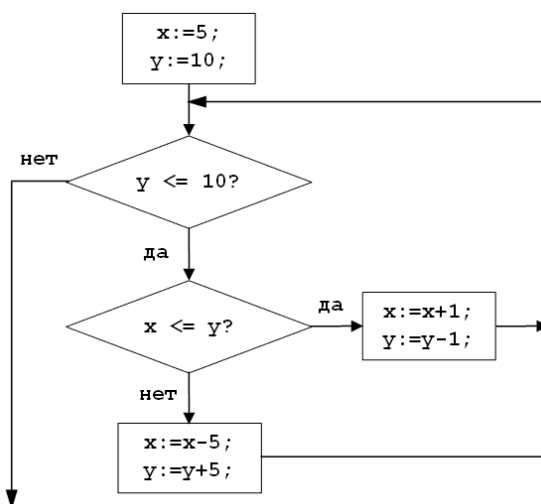
19.



После выполнения приведенного фрагмента алгоритма значение переменной Y равно: _____

Ответ: -9

20.



В результате выполнения фрагмента блок-схемы алгоритма переменная x получит значение: _____

Ответ: 3

21. В Python ассоциативный массив – это _____

Ответ: словарь

22. В Python переменная a=[" "] получит значение типа: _____

Введите название типа (англ)

Ответ: list

23. Дан фрагмент Python-программы:

...

```
for i in range(1,6)
```

```
    print('*')
```

...

Количество итераций цикла равно: ____

Ответ: 5

24. В результате выполнения фрагмента программного кода Python:

...

```
x = 0
```

```
for i in range(10,1000):
```

```
    x = x + 1
```

```
    print(x)
```

...

значение переменной x будет равно: _____

Введите число

Ответ: 990

Тестовые задания закрытого типа:

25. К основным относятся сетевые службы:

1. файловая

2. печати

3. баз данных

4. факса

5. передачи голоса

26. Право отнесения информации к составляющей коммерческую тайну принадлежит:

1. органам государственной власти

2. органам местного самоуправления

3. пользователю информации

4. собственнику информации

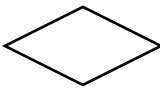
27. Принципы реляционной модели представления данных заложил:

1. Эдгар Ф. Кодд

2. Джон Фон Нейман

3. Алан Тьюринг

4. Норберт Винер

28. В блок-схемах  фигура указывает на действие алгоритма:

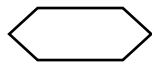
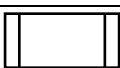
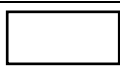
1. выполнение операций

2. начало цикла

3. вызов вспомогательного алгоритма

4. проверку условия

29. Установление соответствия

Действие алгоритма		Фигура блок-схемы	
1	выполнение операций	а	
2	вызов вспомогательного алгоритма	б	
3	ввод/вывод данных	в	
4	определенный цикл	г	

Ответ: 1в, 2б, 3г, 4а

30. В Python при импортировании модуля с помощью инструкции `from ... import *` в текущее пространство имен добавятся:

1. имя модуля и всех его переменных
2. имена всех переменных модуля, кроме имени модуля
- 3. имена всех переменных модуля без подчеркивания, кроме имени модуля**
4. имя модуля и всех его переменных без подчеркивания

31. В языке программирования Python выражение $\frac{x - y}{5x + 4y} - y$ кодируется:

1. $(x - y) / (5x + 4y) - y$
2. $x - y / ((5 * x + 4 * y) - y)$
3. $(x - y) / 5 * x + 4 * y - y$
- 4. $(x - y) / (5 * x + 4 * y) - y$**

32. Установление соответствия

Данные		Тип данных Python	
1	-4856	а	int
2	254.325	б	float
3	"123"	в	str
4	True	г	bool

Ответ: 1а, 2б, 3в, 4г

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Учебным планом предусмотрено выполнение одной контрольной работы (для заочной формы обучения).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Задание 1.

а) перевести заданное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления (с точностью до третьего знака после запятой);

б) перевести заданное число из шестнадцатеричной системы счисления в восьмеричную, используя перевод чисел между системами счисления степени двойки;

в) выполнить сложение, вычитание и умножение чисел непосредственно в той системе счисления, в которой они приведены, а сам результат вычисления представить в десятичной системе счисления;

- г) построить таблицу истинности для заданной логической функции;
- д) упростить заданную логическую функцию и построить ее логическую схему.

Задание 2.

- а) в MS Excel построить график кусочно-непрерывной функции с использованием функции ЕСЛИ;
- б) в MS Excel рассчитать пошаговым методом сложное математическое выражение;
- в) в MS Excel визуализировать табличные данные в соответствии с запросом.

Задание 3.

Для решения задачи о принадлежности точки с заданными координатами (x, y) закрашенной на рисунке области разработать блок-схему алгоритма и на ее основании получить программный код на языке высокого уровня (например, Python).

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Информатика и основы программирования» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 26.03.04 Инженерно-экономическое обеспечение технологий и бизнес-процессов водного транспорта.

Преподаватель-разработчик – к.пед.н. Булан И.Г.; Еремичева В.Е.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен и.о. заведующего кафедрой прикладной математики и информационных технологий.

И.о. заведующего кафедрой



И.Г. Булан

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой экономики и финансов, протокол № 7 от 25.03.2025 г..

Заведующий кафедрой



А.Г. Мнацаканян

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института отраслевой экономики и управления (протокол № 3 от 28.03.2025 г.).

Председатель методической комиссии



И. А. Крамаренко