

## Критерии оценки письменных работ при сдаче вступительного экзамена в магистратуру

|                        |  |
|------------------------|--|
| Институт               | Информационных и вычислительных технологий   |
| Направление подготовки | 01.04.02 Прикладная математика и информатика |

Проверка и оценивание письменных работ проводится только экзаменаторами – членами утвержденной экзаменационной комиссии по направлению.

Билеты рассчитаны на комплексную проверку подготовки поступающих и составлены на основе ФГОС ВО по программам бакалавриата. Экзаменационный билет состоит из теоретических вопросов и задач.

Задачи (в 8, 9 пунктах билетов) оцениваются по 10-балльной шкале и снабжаются отметкой в работе нет, =, –, ≠, ±, + в соответствии с критериями:

| Критерии   | Отметка в работе | Баллы в ведомость |
|--|------------------|-------------------|
| Записан правильный ответ, решение задачи верное и выбран рациональный путь решения. В программе нет синтаксических ошибок.   | +                | <b>10</b>         |
| Записан правильный ответ, решение задачи верное, но выбран нерациональный путь решения; выбран неэффективный алгоритм.   | ±                | <b>9</b>          |
| Записан правильный ответ, решение задачи верное, но есть один недочет  | ±                | <b>8</b>          |
| Ход решения задачи и ответ верные, но допущена негрубая ошибка или два-три недочета; программа при некоторых значениях исходных данных дает неверный ответ.  | ±                | <b>7</b>          |
| Получен верный ответ, но в ходе решения допущены грубые ошибки; выбран неверный алгоритм, структура программы правильная.  | ≠                | <b>6</b>          |
| Ход решения задачи верный, но была допущена одна или две негрубые ошибки, приведшие к неправильному ответу. В программе правильны лишь объявления и ввод/вывод, алгоритм решения отсутствует или неверный. | ≠                | <b>5</b>          |
| Ход решения задачи верный, но получен неверный ответ, связанный с грубыми ошибками. В программе приведены лишь объявления и ввод/вывод, но с ошибками.   | ≠                | <b>4</b>          |
| В решении присутствуют отдельные элементы правильного решения задачи, но отсутствует логика решения. Имеются некоторые элементы программы, но не видна логика их применения.                               | –                | <b>3</b>          |
| Решение задачи лишь начато, то, что начато – без ошибок  | –                | <b>2</b>          |
| Решение задачи лишь начато, то, что начато – с мелкими дефектами   | =                | <b>1</b>          |
| Решение задачи отсутствует полностью или полностью неверное.   | нет              | <b>0</b>          |

**Недочеты:** незначительные (непринципиальные) арифметические ошибки; незначительные синтаксические ошибки в программе.

**Негрубые ошибки:**

- технические ошибки в применении формул и теорем, не влияющие на смысл решения;
- необоснованность логических (верных) выводов;
- грубые арифметические ошибки, искажающие смысл полученного ответа;
- отсутствие численного ответа при полученном ответе в общем виде (если в условии заданы числовые значения) и т.д.;
- технические ошибки в конструкциях языка программирования, которые легко могут быть устранены после диагностических сообщений транслятора.

Теоретические вопросы (в 6, 7, 10 11 пунктах билетов) оцениваются по 10-балльной шкале и снабжаются отметкой в работе нет, =, -, ±, + в соответствии с критериями:

| Критерии  | Отметка в работе | Баллы в ведомость |
|---|------------------|-------------------|
| Ответ на вопрос полный, логически последователен, конкретен. Продемонстрированы исчерпывающие знания всего вопроса, его понимание. Приведены необходимые доказательства и пояснения.  | +                | 10                |
| Ответ на вопрос полный, логически последователен, конкретен. Продемонстрированы исчерпывающие знания всего вопроса, его понимание. Приведены необходимые доказательства и пояснения, но ответ содержит недочет или негрубую ошибку. | ±                | 9                 |
| Последовательный, правильный, конкретный ответ. Продемонстрированы твердые и достаточно полные знания всего вопроса. Необходимые доказательства и пояснения приведены частично и не содержат недочеты и негрубые ошибки.            | ±                | 8                 |
| Последовательный, правильный, конкретный ответ. Продемонстрированы твердые и достаточно полные знания всего вопроса. Необходимые доказательства и пояснения приведены частично и содержат недочеты и негрубые ошибки.               | ±                | 7                 |
| Ответ неполный. Продемонстрированы твердые знания и понимание основных понятий. Отсутствуют необходимые доказательства и пояснения.   | ∓                | 6                 |
| Ответ неполный, допущен ряд негрубых ошибок. Продемонстрированы знания и понимание основных понятий. Отсутствуют необходимые доказательства и пояснения.  | ∓                | 5                 |
| Продемонстрированы фрагментарные (частичные) знания: правильно даны некоторые определения, понятия, постановки задач и (или) правильно сформулированы некоторые теоремы, относящиеся к вопросу билета.                              | ∓                | 4                 |

|   |     |          |
|---|-----|----------|
| Продемонстрированы фрагментарные (частичные) знания: правильно даны некоторые определения, понятия, постановки задач и (или) правильно сформулированы некоторые теоремы, но допущены грубые ошибки. | –   | <b>3</b> |
| Ответ только начат. Продемонстрированы фрагментарные (частичные) знания.  | –   | <b>2</b> |
| Ответ только начат. Продемонстрированы фрагментарные (частичные) знания, но допущены грубые ошибки.   | =   | <b>1</b> |
| Ответ на вопрос отсутствует полностью или полностью неверен.  | нет | <b>0</b> |

Разработчики:

доцент кафедры ММ

Зубков П.В.

доцент кафедры ПМ

Маран М.М.

Директор ИВТИ

Вишняков С.В.

## Критерии оценки

### письменных работ по базовой части

1. Работа состоит из 5 задач разной степени сложности.
2. Проверку и оценку работ проводит Предметная комиссия по математике НИУ МЭИ.
3. Проверяется чистовой вариант, выполненный темными (синими, черными, фиолетовыми) чернилами.
4. Задачи №№ 1,2,3, оцениваются по 5-балльной шкале; задача №4 оценивается по 10-балльной шкале; задача №5 оценивается по 15-балльной шкале.
5. Каждая из проверенных задач сопровождается в работе одной из отметок: +, ±, ∓, -, 0.

| Критерии оценки задач №№1,2,3,   | Отметка в работе | Баллы в ведомость |
|--|------------------|-------------------|
| Задача решена рациональным способом  | +                | 5                 |
| Задача решена, но способом не вполне рациональным, либо в решении задачи допущены недочеты или небольшие арифметические ошибки | ±                | 4                 |
| Ход решения задачи верный, но допущены ошибки или ряд недочетов  | ∓                | 1-2               |
| Приведены некоторые фрагменты решения, построен чертеж, записаны нужные формулы. Допущены грубые ошибки.                       | -                | 2                 |
| Решение задачи полностью отсутствует   | 0                | 0                 |

| Критерии оценки задачи №4  | Отметка в работе | Баллы в ведомость |
|--|------------------|-------------------|
| Задача решена рациональным способом  | +                | 10                |
| Задача решена, но способом не вполне рациональным, либо в решении задачи допущены недочеты или небольшие арифметические ошибки | ±                | 7-8-9             |
| Ход решения задачи верный, но допущены ошибки или ряд недочетов  | ∓                | 4-5-6             |
| Приведены некоторые фрагменты решения, построен чертеж, записаны нужные формулы. Допущены грубые ошибки.                       | -                | 1-2-3             |
| Решение задачи полностью отсутствует   | 0                | 0                 |

| Критерии оценки задачи №5  | Отметка в работе | Баллы в ведомость |
|--|------------------|-------------------|
| Задача решена рациональным способом  | +                | 15                |
| Задача решена, но способом не вполне рациональным, либо в решении задачи допущены недочеты или небольшие арифметические ошибки | ±                | 9-12              |
| Ход решения задачи верный, но допущены ошибки или ряд недочетов  | ∓                | 4-7               |
| Приведены некоторые фрагменты решения, построен чертеж, записаны нужные формулы. Допущены грубые ошибки.                       | -                | 1-5               |
| Решение задачи полностью отсутствует   | 0                | 0                 |