

Критерии оценки письменных работ вступительного испытания в магистратуру

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. Вступительное испытание состоит из базовой и специальной (единых для всех поступающих в магистратуру ИЭТ по направлению подготовки 13.04.02), а также профильной (разработанной отдельно для каждой образовательной программы магистратуры) частей. Зачисление в магистратуру ИЭТ по направлению подготовки осуществляется на основании оценки базовой и специальной частей вступительного испытания, распределение поступивших по образовательным программам магистратуры – на основании оценки профильной части.

Экзаменационный билет базовой и специальной частей состоит из вопросов и задач.

Экзаменационный билет профильной части состоит из 2 заданий (для разных магистерских программ профильная часть может включать либо 2 теоретических вопроса, либо 2 задачи, либо 1 теоретический вопрос и 1 задачу).

Задачи 6-9 специальной части оцениваются по 10-балльной шкале в соответствии с критериями:

| Критерии | Отметка в работе | Баллы в ведомость |
|--|-------------------------|--------------------------|
| Записан правильный ответ, решение задачи верное и выбран рациональный путь решения | + | 10 |
| Записан правильный ответ, решение задачи верное, но выбран нерациональный путь | ± | 9 |
| Записан правильный ответ, решение задачи верное, но есть один недочет | ± | 8 |
| Ход решения задачи и ответ в общем виде верный, но допущена негрубая ошибка или два-три недочета | ∓ | 7 |
| Задача решена в основном верно, но было допущено несколько негрубых ошибок | ∓ | 6 |
| Задача решена в основном верно, но была допущена одна или две ошибки, приведшие к неправильному ответу | ∓ | 5 |
| В решении присутствуют отдельные элементы правильного решения задачи, но отсутствует логика решения | – | 4 |
| В задаче получен неверный ответ, связанный с грубыми ошибками, отражающими непонимание абитуриентом | – | 3 |

| | | |
|--|-----|---|
| Записан правильный ответ, но решение отсутствует или записаны уравнения, не имеющие отношения к физическим явлениям и процессам, которые рассмотрены в данной задаче | – | 2 |
| Записано «дано» для данной задачи и (или) приведенные записи не относятся к решению данной задачи | = | 1 |
| Решение задачи отсутствует полностью | нет | 0 |

Недочеты:

- негрубые арифметические ошибки;
- отсутствие пояснений к вводимым обозначениям, используемым формулам и законам;
- отсутствие обоснований применимости используемых законов;
- отсутствие на рисунке к решению используемых при решении задачи величин, и т.д.;
- отсутствие размерности результата.

Негрубые ошибки:

- отсутствие рисунка, поясняющего решение задачи;
- грубые арифметические ошибки, искажающие смысл полученного ответа;
- неверные единицы измерения используемых величин;
- отсутствие ответа в общем виде (решение задачи сразу с использованием заданных числовых значений величин);
- отсутствие численного ответа при полученном ответе в общем виде (если в условии заданы числовые значения);
- отсутствие записи используемого закона в общем виде, и т.д.

Задача 10 специальной части оцениваются по 20-балльной шкале в соответствии с критериями:

| Критерии | Отметка в работе | Баллы в ведомость |
|--|------------------|-------------------|
| Записан правильный ответ, решение задачи верное и выбран рациональный путь решения | + | 20 |
| Записан правильный ответ, решение задачи верное, но выбран нерациональный путь | ± | 18 |
| Записан правильный ответ, решение задачи верное, но есть один недочет | ± | 16 |
| Ход решения задачи и ответ в общем виде верный, но допущена негрубая ошибка или два-три недочета | ∓ | 14 |
| Задача решена в основном верно, но было допущено несколько негрубых ошибок | ∓ | 12 |
| Задача решена в основном верно, но была допущена одна или две ошибки, приведшие к неправильному ответу | ∓ | 10 |
| В решении присутствуют отдельные элементы правильного решения задачи, но отсутствует логика решения | – | 8 |

| | | |
|--|-----|----------|
| В задаче получен неверный ответ, связанный с грубыми ошибками, отражающими непонимание абитуриентом | – | 6 |
| Записан правильный ответ, но решение отсутствует или записаны уравнения, не имеющие отношения к физическим явлениям и процессам, которые рассмотрены в данной задаче | – | 4 |
| Записано «дано» для данной задачи и (или) приведенные записи не относятся к решению данной задачи | = | 1 |
| Решение задачи отсутствует полностью | нет | 0 |

Недочеты:

- негрубые арифметические ошибки;
- отсутствие пояснений к вводимым обозначениям, используемым формулам и законам;
- отсутствие обоснований применимости используемых законов;
- отсутствие на рисунке к решению используемых при решении задачи величин, и т.д.;
- отсутствие размерности результата.

Негрубые ошибки:

- отсутствие рисунка, поясняющего решение задачи;
- грубые арифметические ошибки, искажающие смысл полученного ответа;
- неверные единицы измерения используемых величин;
- отсутствие ответа в общем виде (решение задачи сразу с использованием заданных числовых значений величин);
- отсутствие численного ответа при полученном ответе в общем виде (если в условии заданы числовые значения);
- отсутствие записи используемого закона в общем виде, и т.д.

Теоретический вопрос профильной части оценивается по 50-балльной шкале в соответствии с критериями:

| Критерии | Отметка в работе | Баллы в ведомость |
|---|-------------------------|--------------------------|
| Ответ логически последователен, содержателен, конкретен и полон. Продемонстрирована системность изложения материала, исчерпывающие знания всего вопроса, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений и процессов, технологий и методов, твердое знание основных положений. | + | 50 |
| Последовательный, правильный, конкретный ответ. Но при этом отсутствует целостный подход к проблеме и заметны логические нарушения изложения материала. Продемонстрированы твердые и достаточно полные знания всего вопроса, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений и процессов, технологий и методов. | ± | 40 |

| | | |
|--|-----|-----------|
| Ответ правильный и конкретный, но неполный, допущение негрубых ошибок. Изложение материала не всегда логично и последовательно. Продемонстрированы твердые знания и понимание основных вопросов. | ± | 30 |
| Изложенный материал правильный, но не систематизирован, нет взаимосвязи рассматриваемых явлений и процессов, технологий и методов. Продемонстрированы фрагментарные (частичные) знания вопроса. | – | 20 |
| Ответ содержит грубые ошибки. Дан неправильный ответ, показано непонимание сущности излагаемых вопросов | = | 10 |
| Ответ на вопрос отсутствует полностью | нет | 0 |

Задача профильной части оценивается по 50-балльной шкале в соответствии с критериями:

| Критерии | Отметка в работе | Баллы в ведомость |
|--|-------------------------|--------------------------|
| Записан правильный ответ, решение задачи верное и выбран рациональный путь решения | + | 50 |
| Записан правильный ответ, решение задачи верное, но выбран нерациональный путь | ± | 45 |
| Записан правильный ответ, решение задачи верное, но есть один недочет | ± | 40 |
| Ход решения задачи и ответ в общем виде верный, но допущена негрубая ошибка или два-три недочета | ± | 35 |
| Задача решена в основном верно, но было допущено несколько негрубых ошибок | ± | 30 |
| Задача решена в основном верно, но была допущена одна или две ошибки, приведшие к неправильному ответу | ± | 25 |
| В решении присутствуют отдельные элементы правильного решения задачи, но отсутствует логика решения | – | 20 |
| В задаче получен неверный ответ, связанный с грубыми ошибками, отражающими непонимание абитуриентом | – | 15 |
| Записан правильный ответ, но решение отсутствует или записаны уравнения, не имеющие отношения к физическим явлениям и процессам, которые рассмотрены в данной задаче | – | 10 |
| Записано «дано» для данной задачи и (или) приведенные записи не относятся к решению данной задачи | = | 5 |
| Решение задачи отсутствует полностью | нет | 0 |

Недочеты:

- негрубые арифметические ошибки;
- отсутствие пояснений к вводимым обозначениям, используемым формулам и законам;

- отсутствие обоснований применимости используемых законов;
- отсутствие на рисунке к решению используемых при решении задачи величин, и т.д.;
- отсутствие размерности результата.

Негрубые ошибки:

- отсутствие рисунка, поясняющего решение задачи;
- грубые арифметические ошибки, искажающие смысл полученного ответа;
- неверные единицы измерения используемых величин;
- отсутствие ответа в общем виде (решение задачи сразу с использованием заданных числовых значений величин);
- отсутствие численного ответа при полученном ответе в общем виде (если в условии заданы числовые значения);
- отсутствие записи используемого закона в общем виде, и т.д.

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 |