

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР




А.Г. Балашов

« 10 января » 2026 г.

Программа вступительных испытаний,
проводимых МИЭТ самостоятельно для поступающих на обучение
по программам бакалавриата и специалитета на базе среднего общего образования,
по математике

Москва 2026

1. Основные требования к уровню подготовки

Программа вступительного испытания по Математике (далее – вступительное испытание, экзамен) разработана на основе ФГОС среднего общего образования для абитуриентов, поступающих на базе среднего образования и имеющих право сдавать вступительные испытания. Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения программы отражен на сайте ФГБНУ «ФИПИ» (fipi.ru).

На экзамене абитуриент должен продемонстрировать:

- владение основным понятийным аппаратом школьного курса математики;
- умение применять математические законы и формулы;
- умение по работе с информацией физического содержания при использовании различных способов представления информации в текстах заданий (графики, таблицы, схемы и схематические рисунки);
- навыки в решении задач различного типа и уровня сложности.

2. Содержание программы

Варианты экзаменационных билетов содержат задания по следующим темам:

- текстовые задачи на составление уравнений (задачи на движение, на работу и производительность, на проценты, на концентрации и смеси, с целочисленными неизвестными);
- алгебраические уравнения и неравенства (рациональные, иррациональные, содержащие модуль, тригонометрические, показательные, логарифмические);
- графики и функции (графики основных элементарных функций, области определения и значений функции);
- производная (геометрический смысл производной, правила дифференцирования, применение производной к исследованию функций);
- геометрия (задачи по планиметрии и стереометрии).

3. Структура экзаменационной работы

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из 18 задач, на которые необходимо привести решение, включающее числовой ответ. Ответ должен быть записан в бланк варианта, подробное решение проводится на отдельном листе.

Демонстрационный вариант представлен в Приложении 1.

4. Список рекомендуемой литературы

ФИПИ. Открытый банк заданий. Профильная математика.
<https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

5. Консультация перед вступительным испытанием

Консультация проводится в очном формате в соответствии с размещённым на сайте расписанием вступительных испытаний, которое формируется к 1 июня 2026 г.

На усмотрение Приёмной комиссии и экзаменационной комиссии возможна онлайн-трансляция консультации.

Консультацию проводит председатель экзаменационной комиссии или член экзаменационной комиссии.

На консультации абитуриенты могут задать свои вопросы по проведению и содержанию вступительных испытаний.

6. Проведение вступительного испытания

Основные положения о проведении вступительных испытаний представлены в Положении о вступительных испытаниях для поступающих на обучение по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, проводимых федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники» самостоятельно.

Вступительные испытания проводятся как в очном, так и в дистанционном формате в соответствии с размещённым на сайте расписанием вступительных испытаний, которое формируется к 1 июня 2026 г. Абитуриент самостоятельно выбирает формат сдачи данного вступительного испытания. Выбранный формат уточняется сотрудниками Приёмной комиссии у абитуриента посредством электронной почты/звонка накануне экзамена.

Рабочим языком проведения вступительного испытания является русский язык.

Вступительное испытание в очном и в дистанционном формате проводится параллельно.

На выполнение экзаменационной работы отводится 2 часа 30 минут (150 минут).

Общие требования к выполнению заданий: решение должно быть математически грамотным, полным, все возможные случаи должны быть рассмотрены. Методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными.

Во время прохождения вступительного испытания запрещается использование любых вспомогательных информационных материалов (электронные устройства, бумажные и иные записи и др.).

Абитуриенты, опоздавшие на экзамен более чем на 15 минут, не допускаются до экзамена. Абитуриентам, опоздавшим на экзамен менее чем на 15 минут, экзамен не продлевается на время их отсутствия.

6.1. Проведение вступительного испытания в очном формате

Вступительные испытания в очном формате проводятся по адресу: г. Москва, г. Зеленоград, площадь Шокина, дом 1.

На проходной НИУ МИЭТ за 30 минут до начала экзамена участников вступительных испытаний встречают сотрудники Приёмной комиссии НИУ МИЭТ. При входе абитуриент должен предъявить документ, удостоверяющий личность.

Родители и сопровождающие лица не допускаются на территорию проведения вступительных испытаний.

Абитуриенты сдают верхнюю одежду в гардероб, а сумки, мобильные телефоны и другие средства связи в места хранения, предусмотренные в аудитории.

Абитуриент должен иметь при себе ручки с пастой синего или черного цвета. Абитуриенту разрешается иметь с собой пластиковую бутылку с минеральной водой.

Во время экзамена запрещается разговаривать и мешать окружающим.

Вступительное испытание проводится согласно следующей процедуре:

– Член экзаменационной комиссии раздает индивидуальный комплект материалов (далее - ИКМ) каждому абитуриенту, который включает в себя вариант задания, титульный лист, черновик (лист А3, сложенный пополам) и чистовик (лист А3, сложенный пополам). Один абитуриент получает только один ИКМ и только один раз.

– Абитуриент заполняет титульный лист печатными буквами. В вариант задания, черновик и чистовик запрещено (запрещается) вносить личные данные, а также делать какие-либо пометки, позволяющие идентифицировать абитуриента.

– В чистовике приводятся решения задач с подробными пояснениями, рисунками, вычислениями, выделенными ответами и т.д. Черновик не проверяется. Окончательный ответ должен быть также внесен в вариант задания, иначе решение не

проверяется и не засчитывается. Ответ задачи должен быть обоснован. Правильный ответ без подробного обоснования в чистовике не засчитывается.

– Находясь в аудитории, абитуриент должен выполнять все требования члена экзаменационной комиссии, относящиеся к проведению вступительных испытаний. За невыполнение требований абитуриент удаляется с экзамена. Если возникает вопрос, абитуриент должен поднять руку и ждать, когда подойдет член экзаменационной комиссии.

– По истечении отведённого на вступительное испытание времени, а также при досрочном завершении работы абитуриент обязан сдать члену экзаменационной комиссии полный ИКМ, включая черновик. В противном случае работа аннулируется.

6.2. Проведение вступительного испытания в дистанционном формате

Ссылка для подключения к видео-конференц-связи, а также подробная инструкция **однократно** высылаются абитуриенту на электронную почту, указанную при подаче заявления и документов, не позднее чем за сутки до первого экзамена абитуриента. **Перед последующими экзаменами информация не дублируется: ссылка для подключения к видео-конференц-связи и инструкция являются актуальными на все вступительные испытания, проходящие в дистанционном формате.**

Инструкция содержит информацию о всех необходимых подключениях, полный алгоритм действия абитуриента до и во время экзамена, а также ссылку для скачивания программы для прокторинга.

Перед вступительным испытанием абитуриенту необходимо убедиться в наличии и работоспособности **сети Интернет, микрофона, веб-камеры и операционной системы Windows** на персональном компьютере. Определиться со способом перевода решения в электронный вид: фотографирование при помощи смартфона с последующей передачей файлов на персональный компьютер через провод или сканирование при помощи принтера-сканера. Отсутствие звука или видео на видео-конференц-связи вступительного испытания является причиной отказа в допуске к участию. **Использование наушников запрещено.**

За час до начала вступительного испытания необходимо подключиться к видео-конференц-связи для прохождения идентификации личности.

Абитуриент должен иметь при себе ручки с пастой синего или черного цвета. Подготовить чистые белые листы формата А4 (не менее 2-х штук). Абитуриенту разрешается иметь с собой пластиковую бутылку с минеральной водой.

Во время экзамена абитуриенту запрещается разговаривать, пользоваться техническими средствами связи и получать помощь извне. В помещении, где проходит экзамен, не допускается присутствие посторонних лиц на всё время его проведения.

Вступительное испытание проводится согласно следующей процедуре:

– Абитуриенты подключаются по ссылке к видео-конференц-связи. Поочередно в индивидуальном порядке проводится идентификация личности: абитуриент должен предъявить сотруднику Приёмной комиссии документ, удостоверяющий личность, с помощью веб-камеры показать окружающее пространство.

– Сотрудник Приёмной комиссии напоминает участнику о правилах проведения вступительного испытания и переводит его в виртуальный зал к другим абитуриентам, прошедшим идентификацию личности.

– В указанное в расписании время каждый абитуриент получает доступ к заданиям вступительного испытания.

– Участник экзамена подписывает подготовленные белые листы формата А4 как «чистовик» и «черновик». Указание личных данных в черновике или чистовике, а также посторонних пометок, позволяющих идентифицировать абитуриента, запрещено. В чистовике приводятся решения задач с подробными пояснениями, рисунками,

вычислениями, выделенными ответами и т.д. Черновик не проверяется. Ответ задачи должен быть обоснован. Правильный ответ без подробного обоснования в чистовике не засчитывается.

– Во время проведения экзамена запрещено отключаться от видео-конференц-связи. Работа абитуриента аннулируется в случае однократного отключения от видеоконференции на срок более 10 минут или в случае нескольких отключений, суммарная продолжительность которых превышает 15 минут.

– Открывать любые сторонние сайты или пользоваться какими-либо информационными источниками запрещено. Необходимые справочные данные предоставлены в самих заданиях экзамена.

– На протяжении всего экзамена в виртуальном зале, помимо абитуриентов, находятся проктор(-ы) (член(-ы) экзаменационной комиссии) и технический специалист (для оперативного решения технических неполадок в случае их возникновения).

– Находясь на экзамене, абитуриент должен выполнять все требования проктора, относящиеся к проведению вступительных испытаний. За невыполнение требований абитуриент удаляется с экзамена. Если возникает вопрос, абитуриент должен задать его в чате виртуального зала и ждать ответа члена экзаменационной комиссии.

– По истечении отведённого времени, а также при досрочном завершении работы абитуриент обязан уведомить об этом члена экзаменационной комиссии. После подтверждения членом экзаменационной комиссии завершения выполнения заданий в системе, абитуриент может приступить к переводу решения (чистовика(-ов)) в электронный вид (см.выше).

6.3. Особенности проведения внутренних вступительных испытаний для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности проведения внутренних вступительных испытаний для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья указаны в Разделе 13 "Особенности проведения вступительных испытаний для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов" Правил приёма в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники» в 2026 году на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета.

О необходимости обеспечения условий, указанных в п. 13.4, 13.5 и 13.8, абитуриенту необходимо сообщить Приёмной комиссии лично или с помощью электронной почты не позднее, чем за 3 дня до проведения вступительного испытания.

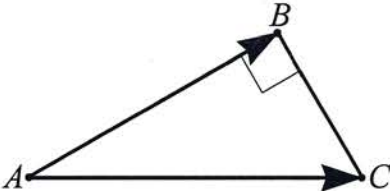
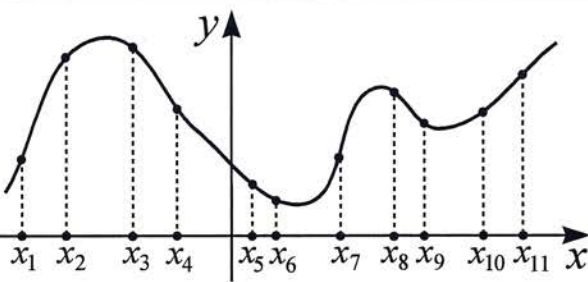
6.4. Сдача вступительного испытания в резервный день

Вступительные испытания в резервный день проводится как в очном, так и в дистанционном формате в соответствии с размещённым на сайте расписанием вступительных испытаний, которое формируется к 1 июня 2026 г.

До вступительных испытаний в резервный день могут быть допущены только те лица, которые не смогли присутствовать в основной день проведения вступительного испытания в силу непреодолимых обстоятельств, которыми являются экстренное обращение в медицинское учреждение, перебои в работе электричества или сети «Интернет», стихийные бедствия, нарушения транспортного сообщения.

Поступающий не позднее 23:59 основного дня проведения вступительного испытания направляет (лично, посредством электронной почты) в Приёмную комиссию заявление о невозможности участия с последующим представлением скан-копии подтверждающего документа. **Скан-копия подтверждающего документа должна быть**

Демонстрационный вариант вступительного испытания по Математике

1. Вычислите $\left(\left(\frac{2}{5}\right)^{-1} - \left(\frac{3}{8}\right)^0\right) \cdot (0,25)^{-1}$.	
2. Упростите выражение $\frac{a^2 - 3a - 1}{a - 1} - a + \frac{3}{a - 1}$, $a \neq 1$.	
3. В итоговой контрольной работе по математике задач по геометрии должно быть от одной четверти до одной трети общего числа задач. Сколько задач по геометрии следует включить в работу, которая состоит из 14 задач?	
4. Решите неравенство $\frac{3}{x} + \frac{1}{x - 4} < 0$.	
5. Периметр равнобедренного треугольника равен 40 см. Длина основания равна 12 см. Найдите длину боковой стороны треугольника.	
6. Бросаются две игральные кости. Найдите вероятность того, что произведение числа очков не превосходит 6.	
7. Решите уравнение $\sqrt{2 - x} = x$.	
8. Длина катета BC прямоугольного треугольника ABC равна 3, а длина его гипотенузы AC равна 6. Найдите скалярное произведение векторов \overline{AB} и \overline{AC} .	
9. Решите уравнение $2 \sin^2 x - 5 \sin x + 2 = 0$.	
10. Проехав за 1 час половину пути, машинист увеличил скорость электропоезда на 15 км/ч и прошел вторую половину пути за 45 мин. С какой скоростью ехал электропоезд первую половину пути?	
11. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$. Найдите все отмеченные точки, в которых производная функции $f(x)$ отрицательна. В ответе укажите количество этих точек.	
12. Кофе при жарении теряет 12% своей массы. Сколько свежего кофе надо взять, чтобы получить 22 кг жареного кофе?	

<p>13. Решите уравнение $\frac{3^{x+2}}{2^{x-1}} = \frac{2^{x+2}}{3^x} - 1$.</p>	
<p>14. Длина диагонали прямоугольного параллелепипеда равна $\sqrt{111}$. Найдите площадь полной поверхности этого параллелепипеда, если длины его ребер относятся как 3 : 4 : 7.</p>	
<p>15. Решите уравнение $\log_2(1-3x) = x$.</p>	
<p>16. Решите неравенство $\frac{x}{4x+1} \leq \frac{1}{ x-6 }$.</p>	
<p>17. Периметр трапеции равен 112. Точка касания вписанной в трапецию окружности делит одну из боковых сторон на отрезки, длины которых равны 8 и 18. Найдите длины оснований этой трапеции.</p>	
<p>18. Найдите все значения параметра a, при каждом из которых уравнение $\sqrt{x+1} = x+a$ имеет ровно одно решение.</p>	

предоставлена не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения вступительного испытания в резервный день.

Приёмная комиссия сообщает о допуске до сдачи в резервный день не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения вступительного испытания в резервный день

Сдача экзамена в другом вузе, плановое посещение медицинских и других учреждений и др. не являются причиной допуска до сдачи экзамена в резервный день.

7. Оценивание экзаменационного задания

На основе результатов выполнения всех заданий работы определяются первичные баллы, которые затем переводятся в тестовые по 100-балльной шкале.

За решение, в котором обоснованно получен правильный ответ, выставляется максимальное количество первичных баллов. Правильный ответ при отсутствии текста решения или при неверном решении оценивается в 0 баллов.

Перед проверкой работы шифруются (обезличиваются) сотрудниками Приёмной комиссии.

Результаты проверки работ оглашаются на следующий рабочий день после проведения вступительных испытаний. С результатами вступительных испытаний абитуриенты могут ознакомиться как в списках подавших документы в соответствующей графе, так и на просмотре результатов вступительных испытаний.

8. Просмотр результатов вступительных испытаний

Просмотр результатов вступительных испытаний проводится как в очном, так и в дистанционном формате в соответствии с размещённым на сайте расписанием вступительных испытаний, которое формируется к 1 июня 2026 г.

Просмотр результатов вступительных испытаний проводит председатель экзаменационной комиссии или член экзаменационной комиссии. Просмотр результатов вступительных испытаний проходит в индивидуальном порядке в порядке очереди.

Мероприятие завершается через 20 минут после того, как последний абитуриент очереди завершит просмотр результатов вступительных испытаний.

На этапе ознакомления с работой абитуриентам предоставляется возможность ознакомиться с результатами проверки и выявленными ошибками.

9. Подача и рассмотрение апелляций

Порядок подачи и рассмотрение апелляций регламентирован Положением об апелляционных комиссиях.

Подача апелляций на результаты вступительного испытания в соответствии с Положением об апелляционных комиссиях допускается не позднее, чем на следующий день после объявления результатов вступительного испытания.

Подача апелляций на проведение вступительного испытания в соответствии с Положением об апелляционных комиссиях допускается до 17:00 в день проведения вступительного испытания.

Рассмотрение апелляций производится на следующий день после окончания срока их подачи.

РАЗРАБОТЧИК:

Председатель экзаменационной комиссии
по математике,
доцент Института ФПМ, к.пед.н., доцент



Е.В. Чайкина