МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР МИЭТ
_____ А.Г. Балашов
«19» января 2026г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
по приёму в магистратуру в 2026 году
Института перспективных материалов и технологий
по направлению подготовки 28.04.03 «Наноматериалы»
по образовательной программе
«Синхротронное излучение в технологии наноматериалов»
(очная форма обучения)

по вступительному испытанию «Физикохимия и технология наноматериалов»

Москва 2026 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 28.04.03 «Наноматериалы» (уровень магистратуры) утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 966

1.2. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

– 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов и нанокерамик, сплавов и соединений, композитов на их основе и изделий из них, технологического обеспечения полного цикла их производства и изделий из них, а также производства изделий с наноструктурированными керамическими покрытиями; в сфере измерения параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур; в сфере термического производства - по наладке и испытаниям технологического оборудования, автоматизации и механизации технологических процессов, анализу и диагностике технологических комплексов, внедрению новой техники и технологий, инструментальному обеспечению и контролю качества; в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; в сфере разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов).

1.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

– научно-исследовательская;

– научно-педагогическая.

1.4. Вступительные испытания при приеме в магистратуру по направлению подготовки 28.04.03 «Наноматериалы» проводятся в форме собеседования.

Основной целью вступительного испытания является отбор абитуриентов, наиболее подготовленных к продолжению обучения в магистратуре высшего учебного заведения по направлению подготовки 28.04.03 «Наноматериалы».

Задачами вступительного испытания являются:

– определение соответствия научных интересов абитуриента и образовательной программы;

– оценка уровня знаний и умений в профессиональной области;

– выявление степени подготовленности к продолжению обучения в магистратуре.

2. УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

В соответствии с правилами приема в магистратуру при поступлении на образовательную программу «Синхротронное излучение в технологии наноматериалов» установлено максимальное количество баллов за каждое индивидуальное достижение:

- максимальное количество баллов, которое может получить поступающий за ИД в сумме – 50 баллов.

- максимальное количество баллов, которое может получить поступающий за определенную категорию ИД и(или) за определенный вид ИД указано в таблице 1.

Таблица 1 — Учитываемые индивидуальные достижения

№ п/п	Вид ИД	Тип подтверждающих документов	Документы для подтверждения наличия ИД	Оценка ИД
Категория «Диплом о профессиональном образовании с отличием или медалью»				**10 баллов**
1.	Наличие диплома с отличием по техническим направлениям	Диплом бакалавра с отличием Диплом специалиста с отличием Диплом магистра с отличием	Необходимо предоставить скан-копию или фотографии лицевого разворота диплом о высшем образовании, а также всех страниц приложения к диплому	10 баллов
Категория «Наличие дополнительного образования, соответствующего конкурсному профилю»				**10 баллов**
2.	Наличие свидетельства, подтверждающего квалификацию не ниже 5 уровня в рамках профессиональных стандартов или сертификата об успешном прохождении независимой оценки квалификации или экзамена «Вход в профессию» по профессиональным стандартам, соответствующим профилю образовательной программы	Сертификат прохождения независимого экзамена	Необходимо предоставить скан-копию или фотографию сертификата	не более 10 баллов, по 5 баллов за одно
Категория «Служба добровольцем в зоне СВО»				**25 баллов**
3.	Участие в СВО	Документ, подтверждающий принадлежность к гражданам, призванным на военную службу по мобилизации или заключившие контракт, при условии их участия в СВО	Необходимо предоставить скан-копию или фотографию документа, подтверждающего факт участия в СВО	25 баллов

Категория «Прочие достижения»				50 баллов
4.	Победитель, призер, лауреат или участник - Международного или Всероссийского конкурса (выставки) научных и творческих работ, Всероссийский инженерный конкурс; - Международной или Всероссийской студенческой олимпиады (чемпионата); - Конкурса творческих и проектных работ МИЭТ; - др., соответствующих образовательной программе	Портфолио	Необходимо предоставить скан-копию или фотографию документа (диплома, грамоты, сертификата), подтверждающего соответствующий статус в олимпиаде или конкурсе	до 50 баллов
5.	Письменное согласие организации о предоставлении места практики с указанием тематики профессиональной деятельности, соответствующей образовательной программе	Портфолио	Необходимо предоставить скан-копию или фотографию письменного согласия организации на официальном бланке с печатью организации	До 10 баллов
6.	Наличие научных публикаций, соответствующих образовательной программе: - опубликованные научные статьи в рецензируемых журналах, входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus - опубликованные научные статьи в ведущих рецензируемых журналах из перечня ВАК - опубликованные публикации, индексируемые в Российском индекс научного цитирования (РИНЦ), - опубликованные тезисы/публикации без индексации (e-library)	Портфолио	Необходимо предоставить скан-копию или фотографию следующих страниц сборника: титульный лист, оглавление, текст публикации, выходные данные.	до 20 баллов
7.	Результаты Интеллектуальной Деятельности (патенты, свидетельства ЭВМ)	Портфолио	Необходимо предоставить скан-копию или фотографию патента или свидетельства	Не более 10 баллов, по 5 баллов за каждый результат

При поступлении в магистратуру учитываются ИД за 2023-2026 гг.

В п.4 учитываются конкурсы и олимпиады, соответствующие тематике направления подготовки 28.04.03 «Наноматериалы», программы подготовки «Синхротронное излучение в технологии наноматериалов».

Комиссией устанавливается следующее соответствие (табл.2):

Таблица 2 — Начисление баллов за конкурсные мероприятия

Мероприятие	***Статус «Победитель»***	***Статус «Призер»/ «Лауреат»***	***Статус «Участник»***
Международный конкурс научных и творческих работ; Международная студенческая олимпиада (чемпионат)	40 баллов	20 баллов	2 балла
Всероссийский инженерный конкурс	30 баллов	15 баллов	2 балла
Всероссийский конкурс (выставка) научных и творческих работ; Всероссийская студенческая олимпиада (чемпионат)	30 баллов	15 баллов	0 баллов
Конкурс творческих и проектных работ МИЭТ	30 баллов	15 баллов	0 баллов

При наличии конкурса, неподходящего под указанные пункты в табл.2, комиссия самостоятельно начисляет баллы. Суммарно за участие в конкурсах и олимпиадах можно получить не более 50 баллов.

В п.5 учитывается согласие организации о предоставлении места практики с указанием тематики профессиональной деятельности, соответствующей образовательной программе по направлению подготовки 28.04.03 «Наноматериалы». Принимаются только согласия, оформленные на официальном бланке организации с печатью организации. Вычисление итоговой суммы баллов по данному индивидуальному достижению осуществляется в соответствие с критериями, представленными ниже (табл.3):

Таблица 3— Начисление баллов индивидуального достижения «Письменное согласие организации о предоставлении места практики с указанием тематики профессиональной деятельности»

№ п/п	Критерий	Максимальная оценка критерия
1	Приведено название темы практики (выпускной квалификационной работы) или представлена аннотация, раскрывающая суть планируемой работы. Тематика практики и выпускной квалификационной работы полностью соответствует образовательной программе.	5 баллов
2	Организация является партнером МИЭТ и имеет опыт успешного руководства практикой и выпускными квалификационными работами по направлению подготовки 28.04.03 «Наноматериалы», программе «Синхротронное излучение в технологии наноматериалов» и/или в согласии указано материально-техническое обеспечение, к которому будет допущен магистрант во время прохождения практики. Указанное оборудование позволяет выполнить выпускную квалификационную работу по программе «Синхротронное излучение в технологии наноматериалов»	5 баллов

Итоговая сумма баллов по данному индивидуальному достижению рассчитывается по формуле:

$$N = k * \sum_{1}^{5} \text{Кр}_i$$

где k – коэффициент соответствия деятельности организации установленному перечню (коды ОКВЭД):

1.11 Производство элементов электронной аппаратуры

72.19 Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие

28.99.9 Производство оборудования специального назначения, не включенного в другие группировки

71.12.12 Разработка проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности

71.20 Технические испытания, исследования, анализ и сертификация

23.44 Производство прочих технических керамических изделий

25.61 Обработка металлов и нанесение покрытий на металлы

26.40 Производство бытовой электроники

26.20 Производство компьютеров и периферийного оборудования

26.30 Производство коммуникационного оборудования

26.51 Производство инструментов и приборов для измерения, тестирования и навигации

33.13 Ремонт электронного и оптического оборудования.

В п.6 учитываются публикации по тематике направления 28.04.03 «Наноматериалы». Комиссией устанавливается следующее соответствие (табл.4):

Таблица 4 — Начисление баллов за конкурсные мероприятия

Публикация	***Балл***	***Максимальный балл***
Научные статьи в журналах, входящие в международные базы цитирования WoS и Scopus (Q1, Q2)	*10*	*20*
Научные статьи в журналах, входящие в международные базы цитирования WoS и Scopus (Q3, Q4)	*8*	*20*
Материалы конференции или тезисы на конференциях, входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus	*4*	*12*
Научные статьи в ведущих рецензируемых журналах из перечня ВАК (К1, К2) https://journalrank.rcsi.science/ru/record-sources/	*8*	*20*
Научные статьи в ведущих рецензируемых журналах из перечня ВАК (К3, К4) https://journalrank.rcsi.science/ru/record-sources/	*5*	*10*
Материалы конференции или тезисы на конференциях, входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus	*3*	*9*
Статьи в журналах или материалы конференций, включенные в РИНЦ	*3*	*9*
тезисы/E-library	*2*	*6*

Опубликованные материалы должны быть предоставлены вместе с выходными данными о публикации. Неопубликованные статьи WoS и Scopus, ВАК (К1, К2) могут быть оценены при наличии официальной справки о принятии статьи в печать из журнала с печатью. В противном случае, неопубликованные материалы, либо материалы, по которым не были предоставлены выходные данные, позволяющие проверить подлинность публикации, оцениваются как «0 баллов». Суммарно за все публикации можно получить не более 20 баллов. При наличии публикации и её переводной версии (например, ВАК К3 и переводная статья в Scopus Q4) учитывается одна из публикаций с наибольшим баллом.

ИД оцениваются экзаменационной комиссией в день прохождения поступающим вступительных испытаний. Оцениваются файлы ИД, загруженные посредством сервиса «Поступление в вуз онлайн» (портал «Госуслуг») не позднее чем за сутки до вступительного испытания.

3. ПОРЯДОК И РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительные испытания при приеме в магистратуру по направлению 28.04.03 «Наноматериалы» по образовательной программе «Синхротронное излучение в технологии наноматериалов» проводятся в форме собеседования по билетам.

Даты, время и аудитории проведения вступительных испытаний назначаются в соответствии с Правилами 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 магистратуры.

Вопросы, выносимые на собеседование, определяются настоящей программой. Каждый билет состоит из 3 вопросов. Для подготовки выделено два академических часа, разрешено пользоваться любыми справочными материалами, в том числе собственными лекциями, учебниками, методическими пособиями и т.д. Ответ производится устно в форме выступления в течение 10-15 минут.

В ходе собеседования поступающим могут быть заданы уточняющие вопросы по билетам, а также вопросы, направленные на уточнение причин выбора определенной программы магистерской подготовки, круга интересов поступающего и целей его поступления в магистратуру.

Максимальное количество баллов, которое может получить поступающий по результатам собеседования – 75 баллов (по 25 баллов за каждый вопрос).

Максимальное количество баллов, набранных по совокупности вступительных испытаний и индивидуальных достижений – 125 баллов.

Согласно Правилам приема в магистратуру МИЭТ в 2026 году участие в конкурсе принимают абитуриенты, набравшие не менее 25 баллов за вступительное испытание. Наличие баллов за индивидуальные достижения не освобождает от необходимости пройти вступительное испытание и получить за него оценку не менее 25 баллов.

Экзаменационная комиссия по приему вступительных испытаний в течение одного дня после проведения собеседования оценивает ответы поступающих и передает протоколы с результатами вступительных испытаний в Приёмную комиссию.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ОСНОВНЫМ УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ, ВЫНОСИМЫМ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В МАГИСТРАТУРУ

4.1 Перечень вопросов для вступительных испытаний

4.1.1 Материалы электронной техники

1) Свойства проводников. Применение в технологии микроэлектроники.

2) Классификация полупроводниковых материалов. Собственные и примесные полупроводники. Энергетические зонные диаграммы.

3) Поликристаллический кремний, способы получения и свойства поликристаллического Применение поликристаллического кремния в микроэлектронике.

4) Аморфный кремний, структура, применение и влияние легирования на проводимость a-Si:H.

5) Карбид кремния. Свойства и применение карбида кремния.

6) Свойства полупроводников типа $A^{III}B^{V}$. Применение полупроводников типа $A^{III}B^{V}$.

7) Свойства и технологические особенности производства активных диэлектрических материалов. Применение в микроэлектронике. Полимерные активные диэлектрические материалы.

8) Стекловидные диэлектрические материалы. Стекла. Особенности структуры, состава и технологии изготовления. Применение в микроэлектронике.

9) Получение технического кремния. Технологическая схема получения полупроводникового кремния.

10) Методы получения монокристаллов. Причины возникновения дислокаций в монокристаллах.

11) Нитрид кремния. Методы формирования пленок нитрида кремния. Сравнительный анализ свойств стехиометрического и плазмохимического нитрида кремния.

12) Полимеры и смолы. Свойства и технологические особенности производства активных диэлектрических материалов.Применение в микроэлектронике.

13) Плотность. Основные понятия и методы измерений.

14) Теплоемкость. Основные понятия и методы измерений.

15) Теплопроводность. Основные понятия и методы измерений.

16) Тепловое расширение. Основные понятия и методы измерений.

17) Электропроводность. Основные понятия и методы измерений.

18) Термоэлектродвижущая сила. Основные понятия и методы измерений.

19) Концентрация носителей. Основные понятия и методы измерений.

20) Температурные коэффициент сопротивления. Основные понятия и методы измерений.

4.1.2 Основы технологии электронной компонентной базы

1) Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Существующие представления о механизмах зародышеобразования и роста новой фазы. Зародыши критического размера.

2) Теории роста идеальных и реальных кристаллов. Различия и особенности

3) Хлоридный процесс эпитаксии кремния. Стадии процесса. Кинетика процесса.

4) Методы осаждения диоксида кремния.

5) Классификация загрязнений. Принципы построения химической очистки подложек. Использование растворов на основе перекиси водорода для очистки поверхности подложек: ПАР и Каро.

6) Принципы процесса анодного окисления.

7) Модель термического окисления кремния Дила-Гроува. Структура аморфного диоксида кремния. Сравнение SiO_2, полученных термическим окислением в сухом и влажном кислороде. Схемы способов осуществления процесса термического окисления.

8) Гидридный процесс эпитаксии кремния. Стадии процесса. Кинетика процесса. Особенности процесса эпитаксии кремния на сапфире.

9) Структура нарушенного слоя. Контроль и параметры шероховатости поверхности.

10) Процесс газофазной эпитаксии арсенида галлия. Хлоридный, хлоридно-гидридный и МОС-гидридный процессы.

11) Принципы и схемы реализации жидкофазной эпитаксии арсенида галлия.

12) Вакуум-термическое нанесение тонких пленок. Испарение и конденсация. Коэффициент конденсации. Зависимость структуры тонких пленок от условий конденсации.

13) Методы резистивного и электронно-лучевого испарения. Принципы и схемы реализации.

14) Триодный ионно-плазменный метод нанесения вещества. Принципы и схема реализации.

15) Магнетронное распыление для нанесения тонких пленок. Принципы и схема реализации.

16) Электрохимическое осаждение тонких пленок металлов из растворов.

17) Химическое осаждение тонких пленок из растворов.

18) Свойства тонких пленок. Правило Матиссена. Зависимость удельного сопротивления и температурного коэффициента сопротивления от толщины тонкой пленки.

19) Структура тлеющего разряда, формируемого постоянным напряжением. Особенности тлеющего разряда, формируемого высокочастотным напряжением.

20) Принципы и методы резания, шлифования и полирования полупроводников.

21) Преимущества процессов «сухого» травления перед жидкостным. Классификация процессов «сухого» травления. Ионное-плазменное, ионное-лучевое, ионно-химическое и плазмо-химическое травление.

22) Источник ионов типа Кауфмана и типа «Радикал». Преимущества и недостатки.

23) Процессы литографии. Технологический процесс прямой и обратной фотолитографии.

24) Технологический процесс фотолитографии. Особенности операций процесса.

25) Позитивный и негативный процессы литографии. Особенности построения позитивного и негативного фоторезистов. Процессы, протекающие в позитивном и негативном фоторезисте.

26) Нежелательные оптические размерные эффекты в процессе фотолитографии, связанные с явлением дифракции. Пути их преодоления.

27) Механизмы диффузии атомов легирующих примесей. Законы диффузии Фика.

28) Схема проведения процесса термодиффузии. Две стадии процесса. Диффузия в полубесконечное тело из бесконечного источника. Диффузия в полубесконечное тело из ограниченного источника. Распределение примеси по глубине после каждой из стадий процесса диффузии. Методы осуществления процесса диффузии.

29) Ионная имплантация. Основные представления о механизме процесса. Основы теории Линхарда-Шарфа-Шиотта. Распределение внедренных ионов. Эффект каналирования. Деканалирование в процессе ионной имплантации.

30) Принципы и схемы построения установок ионной имплантации.

31) Классификация методов сварки и пайки. Суть метода контактной реакционной пайки.

4.1.3 Методы исследования материалов электронной техники

1) Рентгеноструктурный и рентгенофазовый анализ. Основные виды, принципы и области применения.

2) Методы на основе электронной дифракции. Области применения.

3) Растровая электронная микроскопия. Возможности метода, области применения.

4) Просвечивающая электронная микроскопия. Возможности метода, области применения.

5) Рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия. Суть метода, схема метода. Применение в технологии микроэлектроники.

6) Электронная Оже-спектроскопия. Суть метода, схема метода. Применение в технологии микроэлектроники.

7) Вторичная ионная масс-спектрометрия. Суть метода, схема метода. Применение в технологии микроэлектроники.

8) Вольт - фарадный метод. Суть метода. Основное уравнение метода.

9) Оптический микроскоп. Основные параметры микроскопа. Формирование изображения в световом микроскопе.

10) Четырехзондовый метод определения удельного сопротивления. Суть и схема метода. Область применения.

11) Метод Ван дер Пау. Основные принципы. Измерение удельного сопротивления полупроводников методом Ван дер Пау.

12) Сканирующий зондовый микроскоп. Возможности метода, области применения.

13) Оптические методы исследования состава (ИК-спектроскопия, спектроскопия комбинационного рассеяния)

14) Эллипсометрия. Принцип, возможности, применение в технологии микроэлектроники.

15) Профилометрия. Принцип, возможности, области применения в технологии микроэлектроники.

16) Дифференциальная сканирующая калориметрия. Принципы, возможности, области применения.

4.2 Список рекомендуемой литературы:

4.2.1 Материалы электронной техники

1) Пасынков В.В., Сорокин В.С. Материалы электронной техники, учебник, СПб.:Лань, 2003

2) Покровский Ф.Н. Материалы и компоненты радиоэлектронных устройств. Учебное пособие для вузов, М.:Горячая линия-Телеком, 2005

3) Кожитов Л.В., Косушкин В.Г., Крапухин В.В., Пархоменко Ю.Н. технология эпитаксиальных слоев и гетерокомпозиций, М.:МИСИС, 2001

4) Материалы электронной техники. Лабораторный практикум / А.В. Железнякова, П.И. Лазаренко, Н.И. Попенко, А.А. Шерченков, М.Ю. Штерн, Ю.И. Штерн // М.: МИЭТ, 2021. — 140с.

5) А.А. Шерченков, Ю.И. Штерн. Физика и технология полупроводниковых пре-образователей энергии. Часть1.Учебное пособие.- М.: МИЭТ.- 2006

6) А. А. Раскин Технология материалов микро-, опто- и наноэлектроники. Учеб. пособие. Ч. 1 / А. А. Раскин, В. К. Прокофьева. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. - 168 с.

7) Шерченков А.А., Будагян Б.Г. Физика и технология полупроводниковых преобразователей энергии. Учебное пособие, М.:МИЭТ, 2007

8) Б.Г.Будагян, А.А.Шерченков. Материалы электронной техники. Лабораторный практикум, Часть 1 М.:МИЭТ, 2001

9) А.А. Шерченков, Ю.И. Штерн. Материалы электронной техники. Лабораторный практикум, ч. 3.-М.:МИЭТ, 2004

4.2.2 Основы технологии электронной компонентной базы

1) В.К. Прокофьева, Б.Н.Рыгалин. Кристаллизация полупроводников из расплава. М., МИЭТ, 2007.

2) Физико-химические основы интегральных микро- и нанотехнологий : учебное пособие для вузов в 2-х т. под ред. Ю.Н.Коркишко, Т.1. Ю.Д.Чистяков, Ю.П.Райнова. Физико-химические основы технологии микроэлектроники, М.:Бином, 2009

3) Физико-химические основы интегральных микро- и нанотехнологий : учебное пособие для вузов в 2-х т. под ред. Ю.Н.Коркишко, М.В.Акуленок, В.М.Андреев, Д.Г.Громов и др. Технологические аспекты, М.:Бином, 2010

4) Пасынков В.В., Сорокин В.С. Материалы электронной техники, учебник, СПб.:Лань, 2003.

5) Громов Д. Г., Мочалов А. И., Сулимин А. Д., Шевяков В. И., Металлизация ультрабольших интегральных схем : учебное пособие: – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний 2009

6) А. А. Раскин Технология материалов микро-, опто- и наноэлектроники. Учеб. пособие. Ч. 1 / А. А. Раскин, В. К. Прокофьева. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. - 168 с.

4.2.3 Методы исследования материалов электронной техники

1. Э.Р.Кларк Микроскопические методы исследования материалов, М.Техносфера 2007
2. Д.Брандон, У.Каплан Мир материалов и технологий. Микроструктура материалов. Методы исследования и контроля, М.:Техносфера, 2006
3. Физика твердого тела. Лаб.практикум. Методы получения твердых тел и исследования их структуры, под ред. А.Ф.Хохлова ,М.:В.школа, 2001
4. Физика твердого тела Лаб. практикум. Физические свойства твердых тел. под ред. А.Ф.Хохлова, М.:В.школа, 2001

5. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Максимальный балл за вступительное испытание – 75 баллов. Максимальное количество баллов за ответ на один вопрос составляет 25 баллов.

Критериями оценки знаний по ответам на вопросы являются:

- понимание сущности излагаемого материала, степень соответствия заданному вопросу и полнота излагаемого в ответе материала;
- грамотность изложения сути вопроса, умение использовать научную и специальную терминологию и вести диалог с комиссией;
- способность иллюстрировать ответ на теоретический вопрос практическими примерами.

Оценка каждого ответа определяется следующим образом:

Оценки от 23 до 25 баллов ставится абитуриенту, в ответе которого приводятся полные сведения по заданному вопросу, демонстрируется всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, материал изложен логично, последовательно и не требует дополнительных пояснений, даются ответы на все вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценки от 19 до 22 баллов ставится абитуриенту, в ответе которого приводятся основные сведения по заданному вопросу, демонстрируется полные знания материала, ответ сформулирован с незначительными ошибками на теоретический вопрос, и полном ответе на дополнительные вопросы экзаменационной комиссии.

Оценки от 16 до 18 баллов ставится абитуриенту, в ответе которого приводятся не полные сведения по заданному вопросу, демонстрируются слабые знания учебного материала, но в объеме, достаточном для дальнейшей учебы в магистратуре, имеются затруднения с ответами на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценки до 15 баллов ставится абитуриенту, в ответе которого приводятся не полные сведения по заданному вопросу, демонстрируются существенные пробелы в знаниях, наличие значительных ошибок в ответе, абитуриент не может разъяснить сути содержания того, что он представил в качестве ответа на вопрос, не даются ответы на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.

Согласно Правилам приема в магистратуру МИЭТ в 2026 году участие в конкурсе принимают абитуриенты, набравшие не менее 25 баллов.

5.1. Итоговая оценка

Итоговая оценка абитуриента определяется коллегиально членами экзаменационной комиссии на основании голосования простым большинством. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты проведения вступительных испытаний оглашаются в день проведения вступительных испытаний по окончании собеседования посредством выставления баллов в списки поступающих, размещенных на сайте abiturient.ru, а также посредством ЕПГУ.

Приём вступительного испытания производится экзаменационной комиссией в соответствии с расписанием и списками абитуриентов, подготовленными Приёмной комиссией.

Директор Института ПМТ С.В. Дубков

Руководитель магистерской программы
«Синхротронное излучение
в технологии наноматериалов» М.В. Силибин

«16» января 2026 г.