

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования Российской Федерации**  
**«Дагестанский государственный технический университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Ректор ФГБОУ ВО «ДГТУ»**

**Н.Л.Баламирзоев**

(подпись)

2025г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

**для поступления в аспирантуру**

по научной специальности – **1.3.11. Физика полупроводников**

Одобрена на заседании кафедры физики

(протокол № 9 от 21 мая 2025 г.)

Заведующий кафедрой физики,

д.т.н., доцент



Ахмедов Г.Я.

**Махачкала - 2025**

## **1. Цели и задачи вступительного испытания**

Поступающие в аспирантуру по научной специальности 1.3.11.- Физика полупроводников должны обнаружить знания в объеме вузовской программы по специальности «Физика полупроводников». Вопросы билетов предлагаются по основным разделам дисциплин по физике:

1. Квантовая механика. Теоретическая физика.
2. Материалы электронной техники.
3. Физические основы материаловедения. Численные методы технической физики.
4. Основные полупроводниковые приборы.

## **2. Требования к уровню подготовки поступающих**

Поступающие в аспирантуру должны показать свое знакомство с основной и дополнительной литературой по физике полупроводников, продемонстрировать базовые знания основ физики, химии и математики, а также физики твердого тела и материалов, включая кристаллические структуры полупроводников, электронные и оптические свойства полупроводниковых материалов и связанные с ними другие явления.

## **3. Контрольно-измерительные материалы**

Вступительное испытание для поступающих в ФГБОУ ВО «ДГТУ» состоит из 3 заданий. Они представляют собой теоретические вопросы по физике конденсированного состояния, а также современные тенденции развития научных исследований.

## **4. Форма проведения вступительного испытания**

Вступительное испытание проводится в письменной форме с предварительной подготовкой ответа.

## **5. Продолжительность вступительного испытания**

На подготовку к ответу (письменную часть) поступающему предоставляется 60 минут.

## **6. Шкала оценивания**

Результат вступительного испытания оценивается по 5-балльной шкале. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, устанавливается Правилами приема.

## **7. Критерии оценивания**

Оценивание вступительного испытания осуществляется посредством начисления баллов за каждое задание в билете.

Критерий	Количество баллов
Получен полный ответ на поставленный вопрос в билете. Ответ последователен, логичен, продемонстрирована способность грамотно излагать материал и отвечать на дополнительные вопросы по заданной тематике	5
Получен ответ с погрешностями и недочетами, продемонстрировано хорошее усвоение основной части материала. Частично или не в полном объеме получены ответы на дополнительные вопросы по заданной тематике	4
Получен ответ с погрешностями и недочетами, продемонстрировано хорошее усвоение основной части материала. Ответы на дополнительные вопросы по заданной тематике не получены.	3
Получен неполный ответ, допущены весомые ошибки и погрешности. Ответ не получен, отсутствует понимание заданного вопроса (задания), либо ответ не верен.	2

#### **8. Язык проведения вступительного испытания**

Вступительное испытание проводится на русском языке.