

## Minutes of Meeting No. 12

Meeting of the Department of Materials Science, Nanotechnology, and  
Engineering Physics.

June 17, 2024

**Chair:** K.K. Kudaibergenov, Head of the Department of Materials Science and Engineering Physics

**Secretary:** K.N. Nugymanova, Engineer, Department of Materials Science and Engineering Physics

**Attendees:** D.U. Smagulov, Doctor of Engineering Sciences, Professor; S. Azat, PhD, Professor; B.A. Baitimbetova, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor; D.T. Ybyraimkul, Assistant Professor; B.Sh. Koshimbaev, Assistant Professor. Director of the Physical-Technical Institute LLP, O.K. Yelemesov, Director of the Department of Space Materials Science and Instrumentation of JSC NC KIT, M.S. Dzhanikeev, Director of ZHAKEN KALSHA LLP, N.A. Userbaev.

### AGENDA:

1. Review of prepared Educational Programs 6B07109 "Engineering Physics and Materials Science," 7M05301 "Applied and Engineering Physics," 8D05301 "Applied and Engineering Physics," and 8D07103 "Materials Science and Engineering" for the 2024-2025 academic year.

### LISTENED: (Online)

Kudaibergenov K.K., Head of Department, noted the need to strengthen ties with industry and expand opportunities for students in the educational programs 6B07109 "Engineering Physics and Materials Science," 7M05301 "Applied and Engineering Physics," 8D05301 "Applied and Engineering Physics," and 8D07103 "Materials Science and Engineering." It was emphasized that modern requirements for graduates include not only theoretical knowledge but also practical experience working with high-tech materials and production processes.

Elemesov O.K.: During the discussion, the director of the Physical-Technical Institute, LLP, emphasized that his company is actively engaged in the development of new materials that are promising for use in the energy, mechanical engineering, and aerospace industries. He proposed organizing internships for undergraduate and graduate students, during which they would have the opportunity to work with modern equipment, participate in experimental research, and model new materials.

M.S. Dzhanikeev discussed key research areas in the field of materials for space technology. He noted that students studying in materials science and engineering physics programs can participate in the development of innovative coatings, composite materials, and structures used in space technology. Furthermore, M.S. Dzhanikeev proposed organizing joint research projects involving master's and doctoral students, which would strengthen students' academic mobility and enhance their competitiveness in the labor market.

N.A. Userbaev shared his experience working with young specialists and noted that his company is interested in training personnel with practical skills in materials science. He proposed holding practical seminars at the company's facilities, where students would be able to solve real-life production problems related to the processing, testing, and implementation of new materials. It was also proposed to develop a mentoring system where students could work under the guidance of experienced specialists and complete their graduation projects at the enterprise.

**RESOLVED:**

Kudaibergenov K.K.: Recommend educational programs 6B07109 - "Engineering Physics and Materials Science," 6B07109 "Engineering Physics and Materials Science," 7M05301 "Applied and Engineering Physics," 8D05301 "Applied and Engineering Physics," and 8D07103 "Materials Science and Engineering" for the 2023-2024 academic year, approve the working curricula and catalog of elective courses. Develop a plan for introducing practice-oriented elements into educational programs, taking into account proposals from industrial partners.

**Chairman**

**Kudaibergenov K.K.**

**Secretary**

**Nugimanova K.N.**

## ПРОТОКОЛ № 12

заседания кафедры «Материаловедение, нанотехнологии и инженерная физика».

от «17» июня 2024г.

**Председатель:** Кудайбергенов К.К., зав. кафедрой МНиИФ

**Секретарь:** Нұғыманова К.Н., инженер кафедры МНиИФ

**Присутствовали:** Смагулов Д.У. д.т.н., профессор, Азат С - PhD, профессор, Байтимбетова Б.А. к.ф.-м.н. асоц. профессор, Ыбыраймул Д.Т. - ассистент, Кошимбаев Б.Ш. ассистент. Директор ТОО «Физико-технический институт» Елемесов О.К., Директор Департамента космического материаловедения и приборостроения АО «НЦ КИТ» Джаникеев М.С., Директор ТОО «ЖАКЕН КАЛША» Усербаев Н.А.

### ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Рассмотрение подготовленных Образовательных программ 6B07109 «Инженерная физика и материаловедение», 7M05301 «Прикладная и инженерная физика», 8D05301 «Прикладная и инженерная физика», 8D07103 «Материаловедение и инженерия» на 2024-2025 уч. г.

### СЛУШАЛИ: (Онлайн)

Кудайбергенов К.К., заведующий кафедрой отметил необходимость укрепления связей с промышленностью и расширения возможностей для студентов в рамках образовательных программ 6B07109 «Инженерная физика и материаловедение», 7M05301 «Прикладная и инженерная физика», 8D05301 «Прикладная и инженерная физика», 8D07103 «Материаловедение и инженерия». Было подчеркнуто, что современные требования к выпускникам включают не только теоретические знания, но и практический опыт работы с высокотехнологичными материалами и производственными процессами.

Елемесов О.К.: В ходе обсуждения директор ТОО «Физико-технический институт» подчеркнул, что его предприятие активно занимается разработками в области новых материалов, перспективных для применения в энергетике, машиностроении и авиакосмической отрасли. Он предложил организовать стажировки для студентов и магистрантов, во время которых они смогут работать с современным оборудованием, участвовать в экспериментальных исследованиях и моделировании новых материалов.

Джаникеев М.С. рассказал о ключевых направлениях исследований в области материалов для космических технологий. Он отметил, что студенты, обучающиеся по программам материаловедения и инженерной физики, могут участвовать в разработке инновационных покрытий, композитных материалов и структур, применяемых в космической технике. Кроме того, Джаникеев М.С. предложил организовать совместные научные исследования с привлечением магистрантов и докторантов, что позволит укрепить академическую мобильность студентов и повысить их конкурентоспособность на рынке труда.

Усербаев Н.А. поделился опытом работы с молодыми специалистами и отметил, что его предприятие заинтересовано в подготовке кадров, обладающих практическими навыками в области материаловедения. Он предложил проводить на базе компании практические семинары, где студенты смогут решать реальные производственные задачи, связанные с обработкой, тестированием и внедрением новых материалов. Также было предложено разработать систему наставничества, при которой студенты смогут работать под руководством опытных специалистов и выполнять дипломные проекты на базе предприятия.

### **ПОСТАНОВИЛИ:**

Кудайбергенов К.К.: Рекомендовать образовательные программы 6B07109 - «Инженерная физика и материаловедение», 6B07109 «Инженерная физика и материаловедение», 7M05301 «Прикладная и инженерная физика», 8D05301 «Прикладная и инженерная физика», 8D07103 «Материаловедение и инженерия» на 2023-2024 уч.г., утвердить рабочие учебные планы и каталог элективных дисциплин. Разработать план по внедрению практико-ориентированных элементов в образовательные программы, с учетом предложений промышленных партнеров.

Председатель



Кудайбергенов К.К.

Секретарь



Нұғыманова К.Н.