



ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



**Опыт реализации
совместных образовательных программ
и программ двойного диплома**

Шортанбаева Ж.К.

Совместные образовательные программы и программы двойного диплома КазНУ имени аль-Фараби

Количество программ





Физико-технический факультет
Кафедра теплофизики и технической физики

Образовательные программы кафедры

БАКАЛАВРИАТ

Стандартизация и сертификация (по отраслям)
Техническая физика
Теплоэнергетика
Физика

МАГИСТРАТУРА

Физика (2 года обучения)
Техническая физика (2 года обучения)
Стандартизация и сертификация (2 года обучения)
Метрология (2 года обучения)
Теплоэнергетика (2 и 1,5 года обучения)

ДОКТОРАНТУРА

Теплоэнергетика
Техническая физика
Стандартизация и сертификация (по отраслям)
Физика



Действующие совместные образовательные программы и программы двойного диплома

7M05306 - Техническая физика – ТПУ, Томск, Российская Федерация



7M05305 - Техническая физика - Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Российская Федерация

7M07502 - Стандартизация и сертификация – Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Российская Федерация

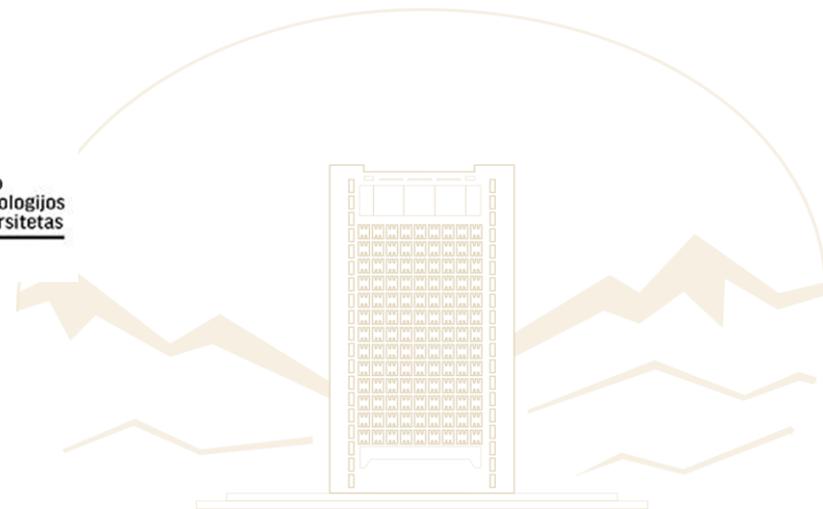
7M05307 - Техническая физика - КТУ, Каунас, Литва



7M07110 - Теплоэнергетика – ЮУрГУ, Челябинск, Российская Федерация

ITMO UNIVERSITY

6D072300 - Техническая физика - КТУ, Каунас, Литва





Новые совместные образовательные программы и программы двойного диплома

8D05310 - Техническая физика - Университет ИТМО, Санкт-Петербург,
Российская Федерация



7M07130 - Теплоэнергетика - НИЯУ МИФИ, Москва, Российская Федерация



8D07503 - Стандартизация и сертификация – Университет Кадиса,
Испания





ЛИСТ ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ

учебных дисциплин (модулей) совместной основной профессиональной образовательной программы (СОП) высшего образования – магистратуры Казахского национального университета им. аль-Фараби и Университета ИТМО

НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

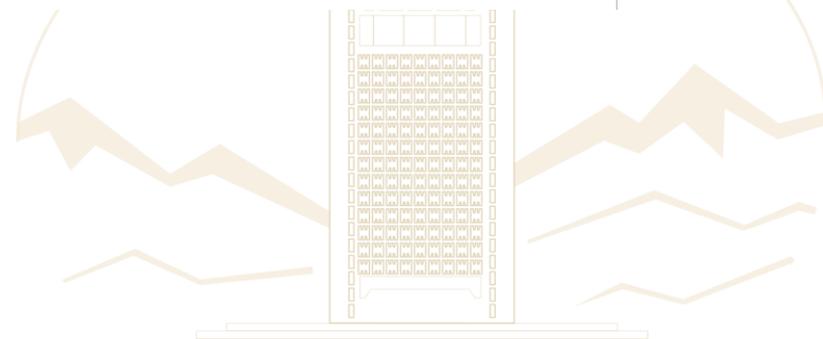
27.04.02 Управление качеством (Университет ИТМО)

7M07502 Стандартизация и сертификация (по отраслям) (КазНУ)

Название СОП: «Управление качеством»

+

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин)					
	Университет ИТМО	зач.ед. (кред.)	Семестр изучения	КазНУ	зач.ед. (кред.)	Семестр изучения
1	Креативные технологии / Создание технологического бизнеса / Мышление (Основные проблемы современного политического мышления) / Мышление (Мышление и научная рациональность) / Мышление (Экономические основания современности) / Мышление (Мышление и научная рациональность) / <u>Thinking (Conceptual Analysis of Trends in Science Today)</u>	4	1	Психология управления	3	1
2	Иностранный язык в профессиональной деятельности / <u>Foreign language in professional activity</u>	4	1, 2	Иностранный язык (профессиональный)	5	2
3	Переговоры, управление конфликтом и техники влияния/ <u>Negotiations, Influence and Conflict Management</u> Эмоциональный интеллект/ <u>Emotional Intelligence</u>	4	1	Методология управления проектами	4	1



DOUBLE DIPLOMA COOPERATION AGREEMENT

between

KAUNAS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
and
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

Registration No.

Kaunas University of Technology, having its registered domicile at K. Donelaičio st. 73, LT-44029 Kaunas, Lithuania, legal registration number 111950581, represented by **Petras Baršauskas**, Rector (hereinafter referred to as “KTU”)

and

Al-Farabi Kazakh National University, having its registered domicile at al-Farabi ave. 79, 050040, Almaty, The Republic of Kazakhstan, legal entity’s number AA0000001, duly represented by **Mutanov Galimkair**, Rector, acting according to the Statute of **al-Farabi Kazakh National University**, (hereinafter referred to as “KazNU”).

both hereinafter separately referred to as the “**Party**”, collectively – the “**Parties**”, have agreed in establishing a set of regulation (hereafter referred to as “the Programme”) for students of both Parties to obtain two Master degree diplomas in regular study time period.

Section 1 – Aim and Scope of the Programme

The Programme, developed and organised jointly by the partners, leads to two recognised Master’s diploma – one from a student’s home institution and one from the host institution. This agreement concerns the following study programmes:

- Technical Physics at KazNU (Appendix No.1)
- Applied Physics at KTU (Appendix No. 2)



ДОГОВОР О СЕТЕВОЙ ФОРМЕ РЕАЛИЗАЦИИ МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ ДВОЙНОГО ДИПЛОМА

между
федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», Российская Федерация

и

Казахским национальным университетом имени аль-Фараби, Республика Казахстан

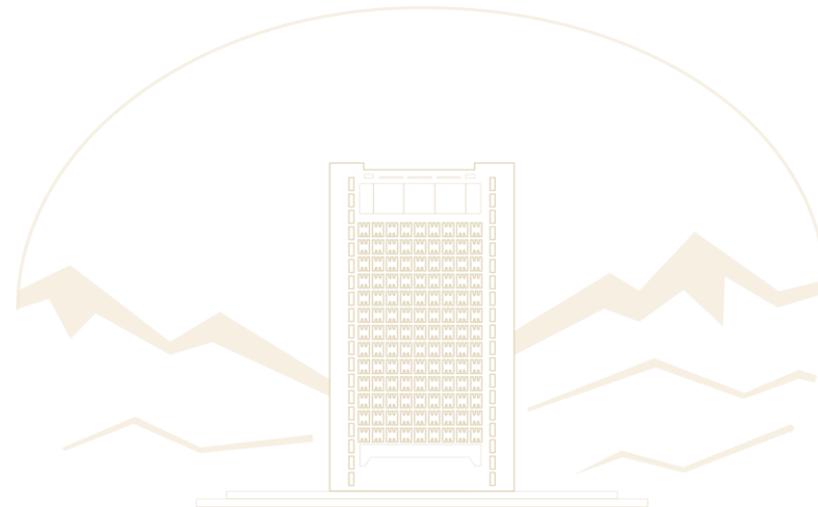
I. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (Университет ИТМО), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, в лице ректора **В.Н. Васильева**, действующего на основании Устава, здесь и далее именуемый Университет ИТМО

и

II. Казахский национальный университет имени аль-Фараби, в лице и.о. ректора **М.М. Буркитбаева**, действующего на основании Устава, здесь и далее именуемый КазНУ, совместно именуемые Стороны, заключают настоящий Договор о сотрудничестве в сфере организации и осуществления образовательной деятельности по совместной магистерской программе двойного диплома (далее – Договор), разрабатываемой и реализуемой при участии обоих университетов.

Статья 1. Предмет Договора

Настоящий Договор закрепляет намерение КазНУ и Университета ИТМО о развитии сотрудничества в области разработки совместной магистерской программы двойного диплома «**Информационные технологии в теплофизике**» в Университете ИТМО и КазНУ (далее Программа), реализуемой в сетевой форме, что предусматривает освоение образовательного уровня магистратуры и присвоение степени магистра с получением двух дипломов каждого из университетов.



ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ

списка студентов магистратуры, обучающихся
по совместной магистерской программе
«Информационные технологии в теплофизике»
набор 2018г., срок обучения- 2 года

Утвердить список магистрантов, обучающихся по программе «Информационные технологии в теплофизике» в соответствии с договором о реализации совместной основной профессиональной образовательной программы высшего образования – магистратуры от 20.10.2014г. между Санкт-Петербургским Национальным Исследовательским университетом информационных технологий, механики и оптики (Санкт-Петербург, Российская Федерация) и Казахским Национальным университетом им. Аль-Фараби от 20.10.2014 г. (г. Алматы, Казахстан).

№	Ф.И.О.	КазНУ	
1.	Станбай Ляззат Алишеркызы	6M072300 –	
2.	Даутбек Алан Нурланулы	Техническая	
3.	Онгар Исатай Аскарулы	физика	
4.	Шаихислямова Жазира Жумамуратовна		
5.	Кундызбай Дана Кажымуканкызы		
1.	Алексеев Евгений Валентинович		16.04.01 –
2.	Бритых Сергей Сергеевич		Техническая
3.	Парфенов Герман Александрович		физика
4.	Маманова Сымбат Ертайкызы		

Отборочная комиссия:

ИТМО		КазНУ им. Аль-Фараби	
Декан факультета низкотемпературной энергетики, к.т.н.	 А.А. Никитин	Декан физико-технического факультета, д.ф.-м.н., профессор	 А.Е. Давлатов

Ал-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық
Университеті
ИТМО университеті
(Санкт-Петербург қаласы,
Ресей Федерациясы)

Договор от 20.10.2014

7M05305 – ТЕХНИКАЛЫҚ ФИЗИКА
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ
ОҚУ ЖОСПАРЫ

«ЖЫЛУФИЗИКАДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР»

Оқу мерзімі - 2 жыл

Даярдық бағыты –
ғылыми-педагогикалық

Берілетін дәреже:
«7M05305 – Техникалық физика»
білім беру бағдарламасы бойынша
жаратылыстану ғылымдарынан магистрі

Казанский национальный университет
имени аль-Фараби
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
(г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация)

Keleşim-tarixi (20.10.2014)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДВУХДИПЛОМНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
7M05305- ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ТЕПЛОФИЗИКЕ»

Срок обучения - 2 года

Направление подготовки –
научно-педагогическое

Присуждаемая степень:
Магистр естественных наук
по образовательной программе
«7M05305 – Техническая физика»

Al-Farabi Kazakh National University

ITMO University
(Saint-Petersburg, Russian Federation)

Agreement (20.10.2014)

CURRICULUM
OF DOUBLE DIPLOMA EDUCATIONAL
PROGRAMS
7M05305 – TECHNICAL PHYSICS
«INFORMATION TECHNOLOGIES
IN THERMOPHYSICS»

Duration of study – 2 year

Scientific-pedagogical training

Degree to award:
Master of Natural Sciences
on educational program
«7M05305– Technical physics»



Министерство науки и высшего образования РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

ВыГІСКА

из электронной зачетной книжки № 197767

Студент Юлдашева Юлдуз Хужаниязовна

2 курс, факультет технологического менеджмента и инноваций, очная форма обучения

Код, направление подготовки (специальность): 27.04.02 Управление качеством

Зачислен(а) приказом № 1494-уч от 10.08.2018 с 10.01.2020

Результаты промекучной аттестации (экзамены, зачёты, дифференцированные зачёты, курсовые работы (проекты))

№ п.п.	Дисциплина	Трудоемкость, ЗЕ	Контактные часы	Семестр	Вид контроля	Оценка	Дата
1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	32	1	Зачет	зачет	26.12.2018
2	Личная эффективность и управление временем	4	48	1	Зачет	зачет	25.12.2018
3	Менеджмент качества	3	32	1	Экз	4B	24.01.2019
4	Методология управления проектами (Предпринимательская культура)	4	48	1	Экз	4B	21.01.2019
5	Обработка и анализ данных	3	32	1	Экз	5A	11.01.2019
6	Производственная, научно-исследовательская работа	11		1	Диф.зач.	4C	27.12.2018
7	Современные аспекты развития стандартизации и сертификации (по отраслям)	3	32	1	Экз	4B	17.01.2019
8	Аудит системы менеджмента качества	3	32	2	Экз	4B	20.06.2019
9	Иновационное предпринимательство	3	32	2	Экз	5A	20.06.2019
10	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	32	2	Экз	5A	10.06.2019
11	Организация службы стандартизации на предприятии	4	32	2	Зачет	зачет	20.06.2019
12	Прикладной искусственный интеллект	3	32	2	Экз	5A	28.06.2019
13	Производственная, научно-исследовательская работа	7		2	Диф.зач.	5A	27.06.2019
14	Статистические методы контроля и управления	5	48	2	КП	4B	20.06.2019
15	Статистические методы контроля и управления	5	48	2	Экз	4B	20.06.2019
16	Техническое регулирование	3	24	2	Зачет	зачет	20.06.2019
...	Аудит и оценка соответствия	-	-	-	-	-	-

Артқа [kz] [ru] [en]



Э.Л. ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

Қазақстан Республикасы, 050038, Алматы қ., эл-Фараби даңғылы, 71
Тел: +7-727-3773343, факс: +7-727-3773344, www.kaznu.kz

ТРАНСКРИПТ

Аты-жөні

Юлдашева Юлдуз Хужаниязовна

Факультеті

Физика-техникалық

Мамандық шифры:

6M073200

Мамандығы

Стандарттау және сертификаттау (ИТМО)

Білім беру бағдарламасы -

2

Оқу курсы:

2

Бөлім

орыс

Оқу сатысы

магистратура

Оқу түрі

күндізгі

Даярлау бағыты

ғылыми - педагогикалық бағыт

Оқу мерзімі

2.0

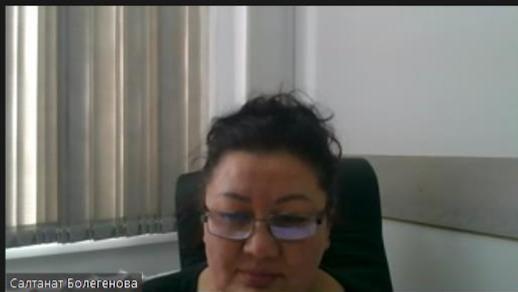
Жеке ісі №

188846

№	Пәнінің коды	Пән аты	Кредит саны	ECTS	Баға		
1	2	3	4	5	6	7	8
(бірінші оқу жылы) 1-Семестр							
1	NIRM I	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (Ғылыми семинар I)	1	4	84	B	3
2	ҒҰС202	Шетел тілі (кәсіби)	2	3	95	A	4
3	KPNN5206	Ғылыми мақалаларды жазудың ережелері мен критерийлері	3	5	95	A	4
4	MSUK5208	Салық басқарудың қалыңдарлық стандарттары	3	5	95	A	4
5	MUP5205	Жобаларды басқару әдістемесі	3	5	95	A	4
6	SARSS5301	Стандарттау және сертификаттау (салалар бойынша) аймақтың заманауи аспектілері	2	3	95	A	4
7	VME5305	Стандарттау және сертификаттаудағы есептеуші әдістер	2	3	95	A	4
(бірінші оқу жылы) 2-Семестр							
1	NIRM II	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (Ғылыми семинар II)	1	4	100	A	4

№	Пәнінің коды	Пән аты	Кредит саны	ECTS	Баға		
1	2	3	4	5	6	7	8
(екінші оқу жылы) 3-Семестр							
1	NIRM III	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (Ғылыми семинар III)	1	4	90	A-	3,67
2	Ред5203	Педагогика	2	3	81	B	3
3	Рсу5204	Психология	2	3	90	A-	3,67
4	IFNS5201	Ғылым тарихы мен философиясы	2	3	71	C+	2,33
5	OEM6311	Экологиялық мониторинг негіздері	3	5	82	B	3
6	SOSTP6303	Технологиялық процесстерді стандарттау және сайыстықты бағалау	2	3	91	A-	3,67
7	VPEP6310	Кәсіпорында энергия үнемдеу бағдарламасын бейімдеу	2	3	92	A-	3,67
8	ONTP5304	Технологиялық процесстердің сенімділігін қамтамасыз ету	2	3	88	B+	3,33
9	ASE6312	Энергоменеджмент жүйесінің аудиті	2	3	82	B	3
(екінші оқу жылы) 4-Семестр							
1	NIRM IV	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (Ғылыми семинар IV)	4	16	95	A	4





Константин Осинцев

Жанар Шортанбаева

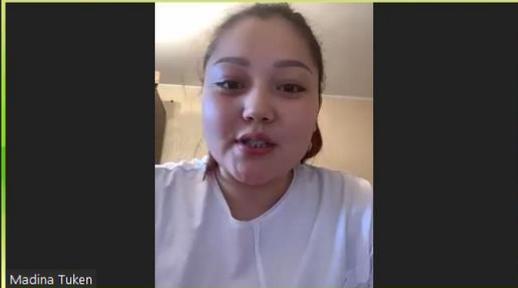
Салтанат Болғенова



Mukhtar Issatayev

A Maxutkhanova

Найля Махренова



Рустем Манатбаев

Kossov Vladimir

Madina Tuken



Поток вдоль нити. Разбиение адиабатическими плоскостями, параллельными потоку.

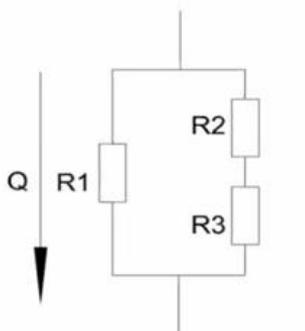
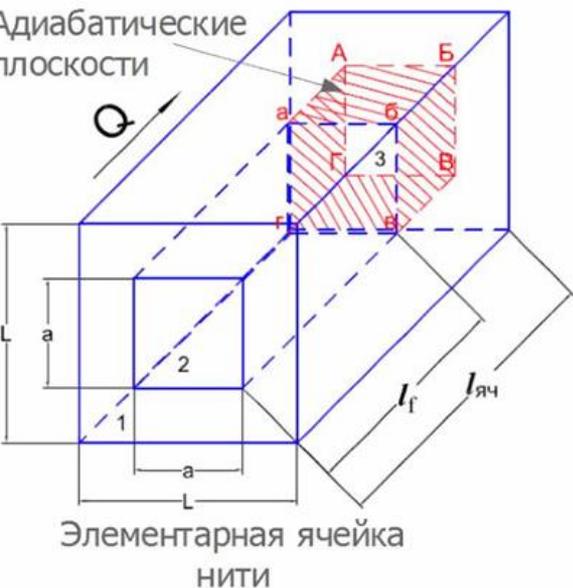


Схема соединения тепловых сопротивлений

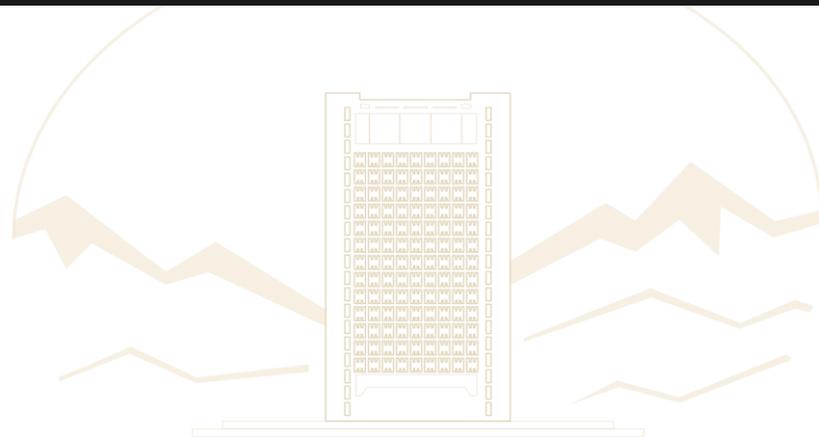
$$R_i = \frac{l_i}{S_i^2 \cdot \lambda_i} \quad (1)$$

$$\frac{1}{R_{\text{яч}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2 + R_3} \quad (2)$$

$$R_{\text{яч}} = \frac{l_{\text{яч}}}{L^2 \cdot \lambda_{\text{н||a}}} \quad (3)$$

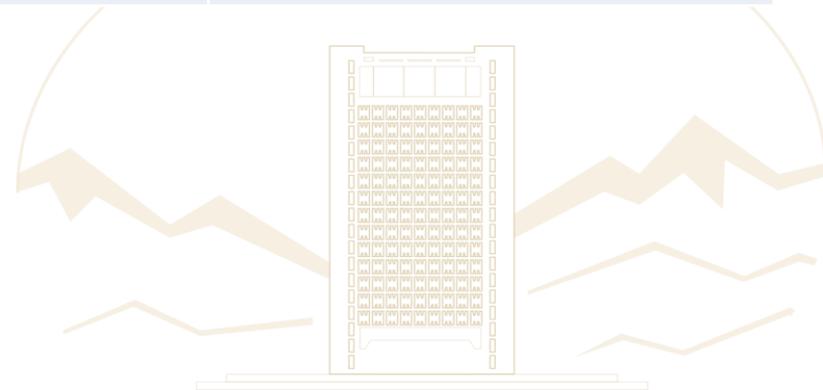
$$\lambda_{\text{н||a}} = f(\lambda_1, \lambda_2, V_{\text{фн}}, b) \quad (4)$$

6



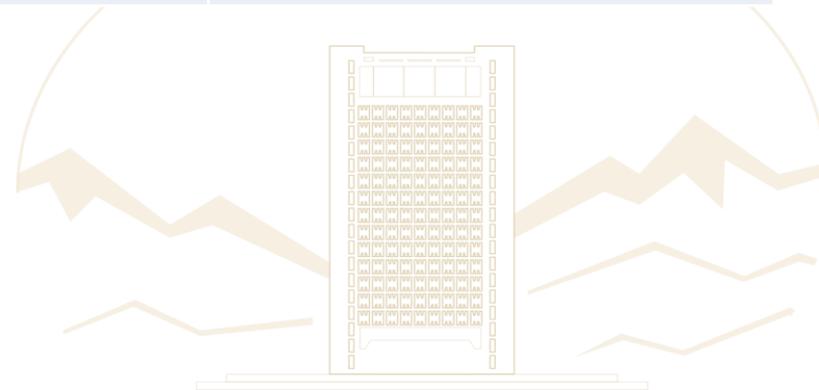
Контингент магистрантов СОП 2020-2021 учебный год

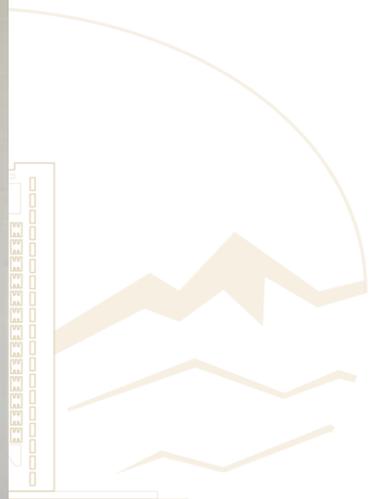
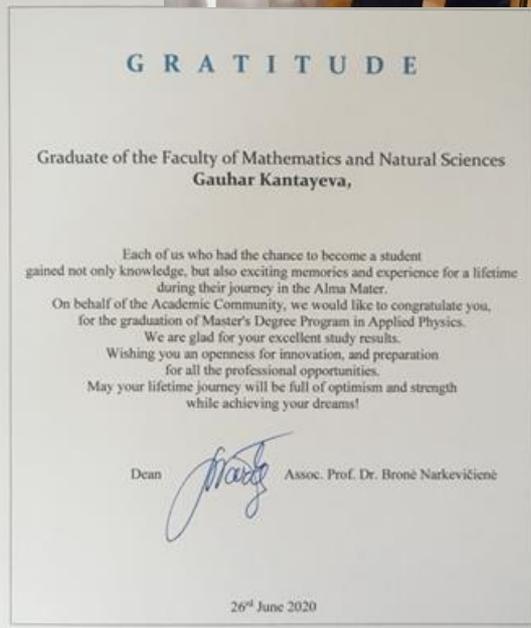
Образовательная программа	Количество магистрантов
7M05305 - Техническая физика (ИТМО)	25
7M05306 - Техническая физика (ТПУ)	2
7M07110 - Теплоэнергетика (ЮУрГУ)	5
7M05309 - Физика (ТПУ)	1
7M07502 - Стандартизация и сертификация (ИТМО)	8
7M05307 - Техническая физика (КТУ)	1
6D072300 - Техническая физика (КТУ)	1



Выпуск магистрантов СОП

Образовательная программа	Количество выпускников
7M05305 - Техническая физика (ИТМО)	42
7M05306 - Техническая физика (ТПУ)	1
7M07110 - Теплоэнергетика (ЮУрГУ)	5
7M05309 - Физика (ТПУ)	6
7M07502 - Стандартизация и сертификация (ИТМО)	16
7M05307 - Техническая физика (КТУ)	1
6D072300 - Техническая физика (КТУ)	1







Галицкая Елена
Выпускник 2013 года
Магистр технических наук
Техническая физика – ТПУ



Золотая медаль ТПУ (Томск, Россия)

Руководитель группы по исследованию
протонообменных мембран

Кандидат технических наук



Соглашение

о

разработке и реализации совместной
магистерской (Double Degree) программы
«Физика конденсированного состояния вещества»

Настоящее Соглашение разработано в рамках реализации Договора о сотрудничестве в области образования, науки и культуры между Томским политехническим университетом (г. Томск, Российская





Амангелдиев Куат Балтаевич

Магистр технических наук

Стандартизация и сертификация
(по отраслям)
(Санкт-Петербург, Университет ИТМО)

Руководитель отдела АРМ
Компания ТОО «Казпром Серт»

