

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(СПбГУ)

**ПРОТОКОЛ**

Дистанционного заседания Совета образовательной программы магистратуры  
ВМ.5827\* «Распределенные вычислительные технологии»  
Санкт-Петербургского государственного университета

---

**05 октября 2021 г.**

Начало заседания 13.30, окончание 15.40

**№ 2**

**Председатель:** Кореньков Владимир Васильевич, профессор, директор Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований.

**Секретарь:** И. С. Виташевская.

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:** 5 (из 7) членов Совета:

1. Кореньков Владимир Васильевич, профессор, директор Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований (председатель).
2. Гнатич Михаил, заместитель директора Лаборатории теоретической физики Объединенного института ядерных исследований, профессор Университета Павла.
3. Горбачев Юрий Евгеньевич, старший научный сотрудник, академии РАН, руководитель Отдела исследований ООО «Колдан Текнолоджис».
4. Зрелов Петр Валентинович, начальник отдела Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований.
5. Рогачевский Олег Васильевич, доцент, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Университет «Дубна».

**ПРИГЛАШЕНЫ:**

- Дегтярев Александр Борисович, профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии»;
- Богданов Александр Владимирович, профессор Кафедры фундаментальной информатики и распределенных систем;
- Утешев Алексей Юрьевич, профессор Кафедры управления медико-биологическими системами, научный руководитель образовательной программы «Большие данные и распределенная цифровая платформа».

## **ПОВЕСТКА:**

1. Приветственное слово председателя Совета профессора, директора Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований Коренькова Владимира Васильевича.

2. Результаты ИГА 2021 года образовательной программы магистратуры ВМ.5827.\* «Распределенные вычислительные технологии».

*Докладчик: профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии».*

3. О внесении изменений в самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт СПбГУ в части универсальной компетенции «Работа с информацией» (Приказ от 12.04.2021 №3034/1). Обсуждение предложений по формированию универсальной и профессиональных компетенций с цифровой составляющей у обучающихся ООП.

*Докладчик: профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии».*

4. Презентация новой образовательной программы бакалавриата СВ.5190.\* «Большие данные и распределенная цифровая платформа» по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

*Докладчик: профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии».*

5. Стратегия координированного развития программ бакалавриата и магистратуры.

*Докладчик: профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии».*

6. Предложения по совершенствованию характеристик образовательных программ 2022 года поступления.

*Модератор дискуссии: профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии».*

7. Предложения по совершенствованию учебного плана образовательной программы магистратуры «Распределенные вычислительные технологии» и учебного плана образовательной программы бакалавриата «Большие данные и распределенная цифровая платформа» 2022 года поступления.

*Модератор дискуссии: профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии».*

8. О составах комиссий ГЭК в 2022 году (кандидатуры председателя и членов ГЭК).

*Докладчик: председатель Совета Кореньков Владимир Васильевич.*

9. Организация практики и перспективы трудоустройства выпускников основных образовательных программы бакалавриата и магистратуры: взаимодействие с работодателями.

*Модератор дискуссии: председатель Совета Кореньков Владимир Васильевич.*

10. Обсуждение плана работы совета на 2021/22 год.

*Модератор дискуссии: председатель Совета председатель Совета Кореньков Владимир Васильевич.*

11. Разное.

**1. СЛУШАЛИ:** приветственное слово Дегтярева Александра Борисовича, профессора Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем, научного руководителя образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии» и председателя Совета Коренькова Владимира Васильевича.

**РЕШИЛИ:** принять информацию к сведению.

2. **СЛУШАЛИ:** о результатах ИГА 2021 года образовательной программы магистратуры ВМ.5827.\* «Распределенные вычислительные технологии».

**ВЫСТУПИЛ:** профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии». Александр Борисович подробно рассказал о результатах итоговой государственной аттестации 2021 года образовательной программы магистратуры ВМ.5827.\* «Распределенные вычислительные технологии», по которой в этом год состоялся первый выпуск в Санкт-Петербургском университете. Александр Борисович сообщил собравшимся, что на защиту ВКР вышли 9 обучающихся, из них только двое получили оценку «хорошо», остальные 7 человек защитились на «отлично». Александр Борисович отметил, что сейчас на 2-ом курсе магистратуры учатся 5 человек. Эти обучающиеся в ноябре месяце направляются для прохождения практики в Объединенный институт ядерных исследований – так запланировано. Также было отмечено, что в этом году (в 2021) на ООП магистратуры «Распределенные вычислительные технологии» поступило 18 человек, что на 8 человек больше, чем в прошлом году. Это означает, что интерес к этому направлению обучения растет.

**РЕШИЛИ:** принять информацию к сведению.

3. **СЛУШАЛИ:** о внесении изменений в самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт СПбГУ в части универсальной компетенции «Работа с информацией» (Приказ первого проректора по учебной и методической работе от 12.04.2021 №3034/1). Обсуждение предложений по формированию универсальной и профессиональных компетенций с цифровой составляющей у обучающихся ООП.

**ВЫСТУПИЛ:** профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии». Александр Борисович представил членам Совета новую редакцию универсальной компетенции «Работа с информацией»: «УКМ-3: Способен использовать методы получения и работы с информацией в профессиональной сфере с учетом современных технологий цифровой экономики, искусственного интеллекта и науки о данных, а также информационной безопасности». Также было отмечено, что в магистратуре ВМ.5827\* «Распределенные вычислительные технологии» эта компетенция задействована с 2021 года приема. Формируется эта универсальная компетенция путем освоения дисциплин:

- Цифровая культура: технологии и безопасность
- Производственная практика (научно-исследовательская работа)
- Право интеллектуальной собственности в цифровую эпоху

- Защита выпускной квалификационной работы.

**РЕШИЛИ:**

3.1 При дальнейшем совершенствовании программы учитывать ситуацию, что в области научных распределенных вычислительных технологий и крупных распределенных систем большая потребность в специалистах, обладающих знанием современного состояния наук о данных и смежных областей, а также способностью вести исследовательскую деятельность в сфере наук о данных, разрабатывать новые методы анализа данных.

3.2 Высококласные специалисты в данной области крайне востребованы на современном рынке труда.

3.3 При дальнейшем совершенствовании программы учитывать также, что подготовка должна вестись на самых современных производственных базах.

**4. СЛУШАЛИ:** презентацию новой образовательной программы бакалавриата СВ.5190.\* «Большие данные и распределенная цифровая платформа» по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

**ВЫСТУПИЛИ:** профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович представил новую образовательную программу бакалавриата «Большие данные и распределенная цифровая платформа» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, первый набор на которую успешно состоялся в 2021, и, которая запланирована как базовая программа бакалавриата, подготавливающая обучающихся к дальнейшему обучению по программе магистратуры. Эта программа бакалавриата нацелена на подготовку обучающихся, которые будут знать и математику и программирование, которые будут уметь трансформировать эти знания на очень Большие системы с точки зрения постановки и решения задач. Дегтярев А.Б. отметил, что конкурс был высоким.

Профессор, директор Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований Кореньков Владимир Васильевич подробно рассказал о гетерогенной платформе «HugiLIT», являющейся частью Многофункционального информационно-вычислительного комплекса (МИВК), Лаборатории информационных технологий ОИЯИ, г. Дубна, также подчеркнул, что этот комплекс позволяет проводить учебные курсы по технологиях параллельного программирования, позволяет обучающимся осваивать работу на новейших вычислительных архитектурах. Также Владимир Васильевич отметил, что в ЛИТ Объединенного института ядерных исследований имеются вычислительные комплексы, которые в настоящее время активно используются в процессе прохождения практик обучающимися, осваивающими ООП магистратуры ВМ.5827«Распределенные вычислительные технологии», а в следующем году будут

использоваться и в процессе прохождения практик обучающимися, осваивающими ООП бакалавриата «Большие данные и распределенная цифровая платформа».

**РЕШИЛИ:**

4.1 принять информацию к сведению; взаимодействовать очно и заочно в целях совершенствования качества образовательной программы.

4.2 рекомендовать научному руководителю образовательной программы бакалавриата «Большие данные и распределенная цифровая платформа» профессору Утешеву Алексею Юрьевичу организовать процесс создания удаленного сегмента сети для Грида Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований с целью организации обучения и научной деятельности обучающихся бакалавриата. Также продумать систему использования Основных ресурсных элементов Грид-систем – суперкомпьютеров и суперкомпьютерных центров, высокоскоростных сетей передачи данных в учебном процессе.

**5. СЛУШАЛИ:** о стратегии координированного развития программ бакалавриата и магистратуры.

**ВЫСТУПИЛИ:** профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии», профессор Кафедры управления медико-биологическими системами Утешев Алексей Юрьевич, научный руководитель образовательной программы «Большие данные и распределенная цифровая платформа», начальник отдела Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований Зрелов Петр Валентинович, Богданов Александр Владимирович, профессор Кафедры фундаментальной информатики и распределенных систем.

**РЕШИЛИ:**

5.1 предложить научным руководителям образовательных программ «Распределенные вычислительные технологии» и «Большие данные и распределенная цифровая платформа» рассмотреть возможность увеличения числа элективных дисциплин в планах 2022 года приема;

5.2 предложить использовать в программах **термин** «Большие Данные» везде с заглавной буквы;

5.3 предложить научным руководителям образовательных программ «Распределенные вычислительные технологии» и «Большие данные и распределенная цифровая платформа» разработать проект организации прохождения практики обучающимися на базе альянса: Москва, СПб, Новосибирск, Дубна.

**6. СЛУШАЛИ:** предложения по совершенствованию характеристик образовательных программ 2022 года поступления.

**ВЫСТУПИЛИ:** профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии», профессор Кафедры управления медико-биологическими системами Утешев Алексей Юрьевич, научный руководитель образовательной программы «Большие данные и распределенная цифровая платформа».

**РЕШИЛИ:** рекомендовать внести изменения в характеристики образовательных программ «Распределенные вычислительные технологии» и «Большие данные и распределенная цифровая платформа», учитывающие предложения по изменению формулировки аннотации, миссии программы и формулировки профессиональных компетенций.

**7. СЛУШАЛИ:** предложения по совершенствованию учебного плана образовательной программы магистратуры «Распределенные вычислительные технологии» и учебного плана образовательной программы бакалавриата «Большие данные и распределенная цифровая платформа» 2022 года поступления.

**ВЫСТУПИЛИ:**

профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем Дегтярев Александр Борисович, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии», Кореньков Владимир Васильевич, профессор, директор Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований, Утешев Алексей Юрьевич, научный руководитель образовательной программы «Большие данные и распределенная цифровая платформа», Гнатич Михаил, заместитель директора Лаборатории теоретической физики Объединенного института ядерных исследований, профессор Университета Павла.

В ходе дискуссии были отмечены положительные стороны открытия новой образовательной программы бакалавриата «Большие данные и распределенная цифровая платформа», а именно, оформлена связка блоков дисциплин (триада): математика – алгоритмирование – программирование.

**РЕШИЛИ:**

7.1 признать своевременным и целесообразным открытие образовательной программы бакалавриата «Большие данные и распределенная цифровая платформа» соответствующего содержания, выпускники которой смогут продолжить обучение на магистерской программе «Распределенные вычислительные технологии».

7.2 рекомендовать научным руководителям образовательных программ «Распределенные вычислительные технологии» и «Большие данные и распределенная цифровая платформа» (Дегтяреву А.Б. и Утешеву А.Ю.), а также членам Совета к следующему заседанию представить конкретные предложения по совершенствованию содержания программ.

7.3 представить и рассмотреть программу бакалавриата «Большие данные и распределенная цифровая платформа» на Конференции молодых ученых и специалистов (ОМУС), проводимой ОИЯИ (Дубна).

7.4 рассмотреть возможность и пути реализации модернизации программы бакалавриата и программы магистратуры под профиль «Искусственный интеллект».

7.5 подготовить к следующему заседанию СОП предложения по совершенствованию программы магистратуры так, чтобы это было логическим продолжением бакалавриата. Для этого желательно увеличить исследовательскую составляющую учебного плана, организовать проведение научных исследований в дружественных организациях. Желательно взаимодействие с Московским, Тверским, Тульским университетами.

7.6 рассмотреть возможность на 3-4 курсах обучения в бакалавриате при подготовке обучающимися своих выпускных квалификационных работ вовлекать их в реализацию конкретных проектов, которые может предлагать и ОИЯИ. Тогда в магистратуре будет продолжаться исследовательская деятельность. При этом на 1-2 курсах бакалавриата рекомендуется глубокая базовая подготовка на основе практических кейсов.

7.7 предусмотреть в 1-ом семестре обучения в магистратуре тестирование обучающихся по степени подготовленности к углубленному изучению современных технологий цифровой экономики, искусственного интеллекта и науки о данных, а также информационной безопасности и для менее подготовленных проводить интенсивные занятия первые три месяца.

7.8 при приеме в магистратуру необходимо повысить требования к вступительному эссе.

**8. СЛУШАЛИ:** О составах комиссий ГЭК в 2022 году (кандидатуры председателя и членов ГЭК).

**ВЫСТУПИЛИ:**

Кореньков Владимир Васильевич, профессор, директор Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований. Владимир Васильевич отметил, что в составах комиссий ГЭК, который работал в этом 2021 году сбалансирован, может оценить все аспекты работы, выполненной студентами и предложил оставить на 2022 год состав комиссии в прежнем составе.



**РЕШИЛИ:** предложить состав ГЭК образовательной программы магистратуры ВМ.5827\* «Распределенные вычислительные технологии» в 2022 году в следующем составе – Приложение.

**9. СЛУШАЛИ:** об организации практики и перспективы трудоустройства выпускников основных образовательных программ бакалавриата и магистратуры: взаимодействие с работодателями.

**ВЫСТУПИЛИ:**

Кореньков Владимир Васильевич, профессор, директор Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований. Владимир Васильевич отметил большие потребности в специалистах уровня системных администраторов по распределенным вычислительным технологиям, специалистам по аналитике Больших Данных, специалистам по искусственному интеллекту.

Дегтярев Александр Борисович, профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии». Александр Борисович сообщил, что на данный момент выпускники работают по всему миру: в Будапеште, в компании Huawei — ведущем мировом поставщике интеллектуальных устройств и инфраструктуры в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), в компании Nokia.

**РЕШИЛИ:**

9.1 для дальнейшего улучшения перспективы трудоустройства выпускников эффективнее включать студентов в реальные проекты, чтобы по окончании они были готовы сразу приступить к решению задач.

9.2 создать пул исследовательских проектов.

9.3 модернизировать некоторые курсы в свете подготовки специалистов по аналитике Больших Данных, интеграторов разных решений в распределенных вычислительных технологиях, специалистов по Mega Science – установкам, по искусственному интеллекту.

9.4 создать доступную для обучающихся по образовательной программе «Распределенные вычислительные технологии» базу данных отечественных фирм, которые готовы брать наших специалистов на выгодных условиях, чтобы выпускники не стремились уезжать из страны, а получали интересную и достойную работу в России.

9.5 провести анализ рынка труда России с ориентацией на современные проблемы цифровой экономики.

**10. СЛУШАЛИ:** обсуждение плана работы совета на 2021/22 учебный год.

**ВЫСТУПИЛИ:** Кореньков Владимир Васильевич, профессор, директор Лаборатории информационных технологий Объединенного института ядерных исследований.

**РЕШИЛИ:**

10.1 запланировать следующее заседание Совета образовательных программ на июнь 2022года; планировать встречи примерно раз в полгода;

10.2 подвести итоги этого заседания в течение ближайших двух месяцев;

10.3 рекомендовать членам СОП предлагать вопросы для включения в повестку следующего заседания.

**11. СЛУШАЛИ:** разное.

**ВЫСТУПИЛИ:** Кореньков Владимир Васильевич, профессор, директор Лаборатории информационных технологий им. М.Г.Мещерякова Объединенного института ядерных исследований, Дегтярев Александр Борисович, профессор Кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем, научный руководитель образовательной программы «Распределенные вычислительные технологии».

**РЕШИЛИ:** рекомендовать распространить действие Совета образовательной программы магистратуры ВМ.5827 «Распределенные вычислительные технологии» на образовательную программу бакалавриата СВ.5190 «Большие данные и распределенная цифровая платформа».

Председатель



В. В.Кореньков

Секретарь

И. С. Виташевская