

Департамент образования и науки города Москвы  
Государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования города Москвы  
«Московский городской педагогический университет»  
Институт цифрового образования

**ПРОТОКОЛ**  
заседания ученого совета института

27 марта 2024 года

№ 07

*Заместитель председателя – Ю.А. Семеняченко*  
*Ученый секретарь – Т.Н. Ермакова*

**Присутствовали:** члены ученого совета института в количестве - 15 человек.

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

1. Отчет о работе Департамента математики и физики (*Корнилов В.С.*).
2. О реализации и перспективах дополнительного образования в Институте (*Мариевская В.Г.*).
3. О выполнении научно-исследовательских работ в Институте. (*Результаты выполнения НИР «Исследование перспектив применения нейронных сетей в преподавательской деятельности», Гриншкун А.В.*).
4. Доклад «Использование технологий интернета вещей в образовании» (*Абушкин Д.Б.*).
5. Разное:
  - 5.1. Об утверждённых КЦП на следующий 2024/25 учебный год (*Ермакова Т.Н.*).
  - 5.2. О подготовке к публикации учебно-методических материалов (*Садыкова А.Р., Чискидов С.В.*).

Ермакова Т.Н. объявила, что на заседании присутствует 15 членов ученого совета из 20 – кворум есть.

1. СЛУШАЛИ: начальника департамента математики и физики института цифрового образования Корнилова Виктора Семеновича по вопросу «Отчет о работе Департамента математики и физики» (Приложение 1).

## 1. ПОСТАНОВИЛИ:

1.1. Работу департамента математики и физики (далее – департамент) института цифрового образования за период апрель 2023 г. – март 2024 г. признать удовлетворительной. Принять к сведению результаты деятельности департамента и одобрить предлагаемые подходы, направленные на его развитие.

1.2. Привлечь к работе в департаменте на штатной основе в 2024/2025 учебном году преподавателей с учеными степенями, и возраст которых не превосходит 39 лет (срок: постоянно).

1.3. Продолжить работу по актуализации и обновлению образовательных программ департамента, проектов, научных исследований, инициатив, направленных на совершенствование в области подготовки учителей математики и физики (срок: постоянно).

1.4. Совершенствовать работу по подготовке студентов профилей «Математика», «Математика и физика» к профессиональным конкурсам (срок: постоянно).

1.5. Продолжить работу по популяризации научных и прикладных достижений в области методики преподавания математики, в том числе через массовые просветительские мероприятия, подготовку и регулярное (один раз в месяц) проведение Межрегионального семинара молодых учителей математики (срок: постоянно).

1.6. Усилить работу по подготовке в департаменте научных и научно-педагогических кадров по математике в аспирантуре, позволившей после окончания аспирантуры в короткие сроки представить диссертационные исследования к защите в диссертационный совет (срок: постоянно).

1.7. Вовлечение профессорско-преподавательского состава департамента в научно-исследовательскую деятельность, способствующую публикациям результатов научных исследований в журналах из списка ВАК РФ (с категориями К1 и К2), в том числе в журнале «Вестник МГПУ». Серия «Информатика и информатизация образования»; изданиях, индексируемых в наукометрических базах СКОПУС и Web of Science (срок: постоянно).

1.8. Довести информацию о результатах работы департамента за отчетный период до сотрудников департамента.

2. СЛУШАЛИ: руководителя педагогического центра «STEAM-парк» института цифрового образования Мариевскую Валерию Георгиевну по вопросу «О реализации и перспективах дополнительного образования в Институте» (Приложение 2).

## 2. ПОСТАНОВИЛИ:

2.1. Мариевской В.Г. вместе с начальниками департаментов ИЦО для выполнения показателей эффективности института провести работу по

привлечению студентов института цифрового образования на обучение по программам профессиональной переподготовки (срок: 10.04.2024).

2.2. Для повышения позиции ИЦО в рейтинге институтов необходимо разработать востребованные программы повышения квалификации и найти нишу в общеразвивающих программах для маркетплейса. Актуализировать существующие.

2.3. Искать возможности реализации сетевых и корпоративных образовательных программ.

2.4. Детально изучить целевую аудиторию, анализируя накопившиеся базы лидов по открытым мероприятиям.

3. СЛУШАЛИ: доцента департамента информатизации образования института цифрового образования Гриншкуну Александра Вадимовича по вопросу: «О выполнении научно-исследовательских работ в Институте. (Результаты выполнения НИР «Исследование перспектив применения нейронных сетей в преподавательской деятельности»)» (Приложение 3).

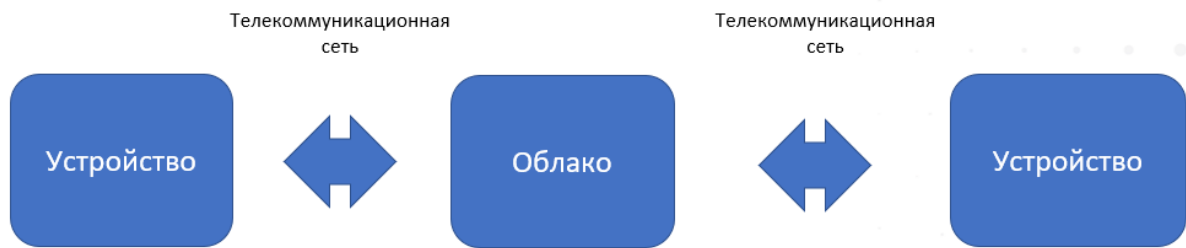
3. ПОСТАНОВИЛИ: принять информацию к сведению.

4. СЛУШАЛИ: доцента департамента информатики, управления и технологий института цифрового образования Абушкина Дмитрия Борисовича по вопросу «Доклад «Использование технологий интернета вещей в образовании» (Приложение 4).

Интернет вещей (на английском языке Internet of Things, или сокращенно IoT) представляет собой набор технологий, которые позволяют объединять для взаимодействия друг с другом или с внешней средой различные устройства, которые иногда называют предметами или вещами. Устройства взаимодействуют друг с другом автоматически, без участия человека. Вместе с тем человек может стать с помощью какого-то устройства участником такого взаимодействия.

По стандарту ПНСТ 518-2021 интернет вещей – это инфраструктура взаимосвязанных сущностей, систем и информационных ресурсов, а также служб, позволяющих обрабатывать информацию о физическом и виртуальном мире и реагировать на нее.

Структура интернета вещей выглядит следующим образом: устройства взаимодействуют через облако, к которому подключены с помощью телекоммуникационных сетей. В облаке происходит обработка данных с устройств с помощью программ, которые в том числе могут реализовывать системы искусственного интеллекта, и отправление управляющих команд другим устройствам, подключённым к этому облаку.



В интернете вещей используются следующие технологии:

1. Телекоммуникационные технологии.
2. Энергетика.
3. Электроника, микроэлектроника.
4. Программирование.
5. Искусственный интеллект.
6. Большие данные.
7. Робототехника.
8. Информационная безопасность.

Как правило, интернет вещей связывает различные устройства, в том числе так называемые умные устройства. Умная вещь – это вещь, оснащенная сенсорными системами и устройствами, которые позволяют реагировать на внешние обстоятельства и автоматически управлять поведением вещи. Структура умных вещей: сенсорная система, информационная система, исполнительная система.



Интернет вещей станет частью информационной культуры человека. Умение взаимодействовать с умными вещами, создавать с их использованием умные системы с использованием в том числе технологий интернета будет востребовано как в быту, так и на производстве. Появляются умные заводы, умные города, другие умные системы.

Поэтому важно технологии интернета вещей изучать, на разных уровнях образования – по-разному.

1. Основная и средняя школа – общее представление об интернете вещей.

2. Система дополнительного образования – общее представление об интернете вещей; использование образовательных наборов.

3. Среднее профессиональное образование – подготовка учащихся в рамках рабочих специальностей по конкретным технологиям, используемым для создания умных вещей и систем интернета вещей;

4. Высшее техническое образование – подготовка инженеров и других специалистов, которые будут разрабатывать системы умных вещей и интернета вещей.

5. Высшее педагогическое образование – подготовка педагогов, которые могут обучать на первом и частично на втором уровнях технологиям интернета вещей.

На некоторых этапах можно использовать образовательные наборы, которые сейчас реализуются разными компаниями: МГБот, Научные развлечения, Амперка, Роботрек, Fischertechnik, Роббо.

В ИЦО реализуется первая и единственная в России педагогическая магистратура по обучению педагогов технологиям интернета вещей. Состоит из трех модулей:

1. Модуль «Технологии интернета вещей».

1. Умные устройства и интернет вещей.

2. Облачные технологии.

3. Программирование микроконтроллеров.

4. Датчики и сенсорные системы.

5. Введение в электронику.

2. Модуль «Информатика и программирование».

1. Программирование на языках высокого уровня.

2. Обработка больших данных.

3. Искусственный интеллект.

4. Информационная безопасность.

3. Модуль «Теория и методика обучения».

1. Теоретико-методологические вопросы методики обучения информатике.

2. Введение в образовательную робототехнику.

3. Организация занятий по обучению технологиям интернета вещей.

4. Организация проектной деятельности учащихся.

5. Интернет вещей в курсе технологии.

Интернет вещей как элемент информатизации образования может быть использован при создании умной аудитории и умного университета, школы и т.д.

4. ПОСТАНОВИЛИ: принять к сведению информацию об использовании технологий интернета вещей в образовании.

**5. Разное (Приложение 5):**

5.1. СЛУШАЛИ: доцента департамента информатизации образования института цифрового образования Ермакову Татьяну Николаевну по вопросу «Об утверждённых КЦП на следующий 2024/25 учебный год» (Приложение 5.1).

5.1. ПОСТАНОВИЛИ: принять информацию к сведению.

5.2. СЛУШАЛИ: начальника департамента информатики, управления и технологий института цифрового образования Садыкову Альбину Рифовну и заместителя начальника департамента информатизации образования по научной работе института цифрового образования Чискидова Сергея Васильевича по вопросу «О подготовке к публикации учебно-методических материалов» (Приложение 5.2).

5.2. ПОСТАНОВИЛИ:

5.2.1. Рекомендовать к опубликованию в НИИЦ ГАОУ ВО МГПУ рукопись учебного пособия «Моделирование в экономике и управлении. Компьютерный практикум», объемом 4 а.л., выполненную автором: С.А. Воловиковым, согласно плану публикаций учебных материалов департамента информатики, управления и технологий на 2024 г.

5.2.2. Рекомендовать к опубликованию в НИИЦ ГАОУ ВО МГПУ рукопись учебно-методического пособия «Программные инструментарины разработки сетевых и мобильных приложений в сфере образования. Часть 5», объемом 4,5 а.л., выполненную авторами: Т.Н. Ермаковой и С.В. Чискидовым, согласно плану публикаций учебных материалов департамента информатизации образования на 2024 г.

*Решение принято единогласно.*

Заместитель председателя

Ю.А. Семеняченко

Ученый секретарь

Т.Н. Ермакова