

Решение совещания президиума ФУМО-02

Председатель – академик И.А. Соколов, и.о. декана факультета ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова.

Сопредседатель – профессор В.А. Сухомлин факультета ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова.

(пятница 22 ноября, начало 10.00.)

Совещание президиума ФУМО-02 стоялось 22 ноября 2019 года в аудитории 574 факультета ВМК МГУ по адресу Ленинские горы, д.1, стр.52.

Совещание проводилось в режиме видеоконференции.

В совещании приняли участие представители Московского, Санкт-Петербургского, Нижегородского, Ростовского, Оренбургского, Омского, Самарского университетов.

Персонально в совещании принимали участие:

- академик РАН Соколов Игорь Анатольевич,
- профессор СПбГУ Терехов Андрей Николаевич,
- профессор СПбГУ Бурова Ирина Герасимовна,
- доцент СПбГУ Костин Владимир Андреевич,
- профессор СПбГУ Жабко Алексей Петрович,
- профессор СПбГУ Веремей Евгений Игоревич,
- профессор ВМК МГУ Сухомлин Владимир Александрович,
- доцент ВМК МГУ Тихомиров Василий Васильевич,
- доцент ВМК МГУ Гуляев Анатолий Викторович,
- заведующий отделом магистратуры ВМК МГУ Парчевская Любовь Николаевна,
- доцент ВМК МГУ Зубарева Елена Васильевна,
- профессор «Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского» Гергель Виктор Павлович,
- доцент «Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского» Кузенков Олег Анатольевич,
- доцент Оренбургского государственного университета Петухова Татьяна Петровна,
- профессор Южного федерального университета Карякин Михаил Игоревич,
- профессор Омского государственного технического университета Зыкина Анна Владимировна,
- профессор Самарского университета Степанов Анатолий Николаевич и др.

1. Констатирующая часть

На совещании были рассмотрены актуальные проблемы высшего профессионального образования по направлениям подготовки: "Фундаментальная информатика и информационные технологии", "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" и "Математика и компьютерные науки".

В соответствии с повесткой на совещании выступили:

1. Академик И.А. Соколов, и.о. декан факультета ВМК МГУ – «Приветственное слово и видение Московского университета деятельности ФУМО».

Выступление И.А. Соколов начал со своего представления и приветствия участников совещания. Перейдя к основной части выступления, докладчик определил ФУМО-02 как орган, ответственный за решение исключительно важной задачи, а именно, задачи формирования современной учебно-методической и нормативной базы для подготовки востребованных профессиональных и научных кадров высшей квалификации в области информационных технологий и их приложений, обладающих

фундаментальными знаниями и способных решать самые сложные задачи цифровизации экономики и социума.

Затем докладчик поделился своим взглядом на глубинные перемены в фундаментальных основах ИТ-отрасли, непосредственно касающиеся сферы деятельности ФУМО-02, и на задачи системы подготовки кадров высшей квалификации. Соколов остановился на трех тенденциях, характерных для развития области ИТ, это:

- формирование в последние годы «новой математики» в связи с развитием аппарата хранения и анализа больших данных, а также методов искусственного интеллекта для их обработки, позволивших успешно решать широкий класс прикладных задач, которые не формализуются традиционным аппаратом дифференциально-интегрального исчисления;

- резкое востребование развития инструмента машинного моделирования систем и процессов с использованием аппарата традиционной математики совместно, естественно, с методами новой математики (при этом вузы, отметил И.А. Соколов, готовят все меньше и меньше специалистов по моделированию);

- актуальность исследований и разработок фундаментальных основ современного программирования и высокотехнологичного инструментария программной индустрии (и здесь вузы, готовят все меньше и меньше специалистов соответствующего профиля).

Именно эти аспекты, по мнению выступающего, должны найти адекватное отражение в системе подготовки ИТ-кадров.

Таким образом в образовательной плоскости представляется важным, сказал докладчик:

- возрождать интерес к методам моделирования,
- готовить специалистов по новым методам анализа и обработки больших данных,
- усиливать подготовку специалистов, способных развивать фундаментальные основы программирования и машиностроения.

В качестве недостатка современного ИТ-образования Соколов отметил, что, по его мнению, университеты готовят в основном специалистов, хорошо и даже виртуозно, владеющих современными технологическими средствами, а не разработчиков самих технологических средств и инструментов программной индустрии. И происходит это потому, что подготовка специалистов с такими компетенциями исходит от заказа государственных структур. А этот заказ, формируется как раз ФУМО под влиянием этих структур. Это неправильно. ФУМО должно иметь возможность влиять на образовательный заказ.

Поэтому надо ставить вопрос о наших полномочиях, которые позволили бы проводить в жизнь решения с учетом позиции системы образования. Чтобы добиться этого ФУМО должно занимать активную, конструктивную позицию, акцентируя в первую очередь свое внимание на разработке образовательных стандартов, способствующих повышению эффективности образовательного процесса и повышения качества подготовки специалистов.

Вопросов к выступлению И.А. Соколова не было.

2. Профессор А.Н. Терехов, СПбГУ, заведующий кафедрой системного программирования – «О модели подготовки высокопрофессиональных кадров в области программной инженерии в СПбГУ».

После приветственного слова выступающий кратко рассказал о модели подготовки высокопрофессиональных кадров в области программной инженерии, которая реализуется им на протяжении многих лет на математико-механическом факультете СПбГУ. Особенностью такой модели является тесная интеграция в рамках учебного процесса факультета с хайтек-компаниями ИТ-отрасли, принимающими активное участие в организации проектной деятельности обучающихся и их практико-ориентированной

подготовке. Во время выступления докладчик отметил о плодотворности сотрудничества с факультетом ВМК МГУ при разработке стандарта по программной инженерии и то, что на начальном этапе разработки собственного образовательного стандарта за основу был взят образовательный стандарт ВМК МГУ по направлению ФИИТ.

Вопросов к выступлению А.Н. Терехова не было.

3. Профессор И.Г. Бурова, СПбГУ, ученый секретарь ФУМО – «Отчет о проделанной работе».

Свое выступление Бурова И.Г. посвятила отчету о проделанной работе. В частности, за отчетный период были разработаны профессиональные стандарты ФГОС 3++ по указанным направлениям (бакалавр, магистр). Эти стандарты были зарегистрированы в Минюсте России в сентябре 2017 г. Также были разработаны примерные основные образовательные программы (ПООП), соответствующие вышеперечисленным ФГОСам, внесенные в Реестр образовательных программ вышестоящей организации. Значительная по объему работа была проделана и по приведению к соответствию указанных образовательных стандартов профессиональным стандартам в части профессиональных компетенций. Далее докладчик отметила, что вся работа выполнялась в намеченные министерством сроки. (основной вклад в эту работу внесли: председатель ФУМО – 02.00.00, член корр. РАН Геннадий Алексеевич Леонов, декан математико-механического факультета Разов В.Н., профессора Терехов А.Н., профессора Бурова И.Г., Сухомлин В.А., Веремей Е.И., доценты Костин В.А., Погожев С.В., Тихомиров В.В.) и, что разработанные стандарты приняты во многих университетах и проходят апробацию.

Вопрос по выступлению И.Г. Буровой от профессора Сухомлина профессору А.Н. Терехову:

В.А. Сухомлин: Ирина Герасимовна говорила о большой работе, проделанной членами ФУМО-02 по приведению наших образовательных стандартов к соответствию с компетенциями профессиональных стандартов. Я слежу за состоянием дел в ИТ-отрасли и не знаю ни одной уважающей себя ИТ-компании, которая бы пользовалась профессиональными стандартами. Спрашиваю Вас как генерального директора крупной ИТ-компании. Применяются ли в Вашей компании профессиональные стандарты?

Ответ А.Н. Терехова: Нет, не используются, они слишком абстрактны, чтобы соответствовать реальной практике и жизни.

Комментарий В.А. Сухомлина: Вот видите, проделана большая работа высококвалифицированными специалистами, которая оказалась ненужной. Кому нужно заставлять университеты выполнять бессмысленную работу?

Комментарий И.А. Соколова: Получается, что выполнена большая работа, а результат нулевой. Как я понимаю, задача ФУМО и состоит в том, чтобы проявлять активность и принципиальность в своей работе, искать и отстаивать конструктивные решения, способствующие повышению эффективности образовательного процесса, одним словом сделать все, чтобы уйти от нуля.

4. Доцент В.А. Костин, СПбГУ - «О Реестре ПООП ВО» и «О приоритетах научно-технологического развития Российской Федерации».

Сообщение доцента В.А. Костина было посвящено завершающей стадии работы по разработке примерных основных образовательных программ (ПООП), в результате чего разработанные программы были приняты в Реестре ПООП ВО и доступны для использования другими вузами системы высшего образования.

Вопросов к выступлению В.А. Костина не было.

5. Профессор В.А. Сухомлин, профессор кафедры информационной безопасности, заведующий лабораторией открытых информационных технологий ВМК МГУ – «О грифе ФУМО».

Сообщение В.А. Сухомлина состояло в том, что от некоторых учебных учреждений и отраслевых компаний поступили обращения к членам ФУМО с просьбой дать экспертную оценку разработанным ими учебно-методическим материалам по тематике области деятельности ФУМО с последующей рекомендацией о присвоении этим материалам соответствующих грифов «Учебника» и «Учебного пособия». До образования ФУМО учебно-методические объединения по направлениям подготовки обладали таким правом присваивать учебникам и учебным пособиям соответствующие грифы. Было предложено подготовить соответствующее обращение в вышестоящую организацию с просьбой наделить правом ФУМО присваивать грифы учебной литературе.

6. Профессор А.Н. Терехов, заведующий кафедрой системного программирования – «О вычислительном кластере».

Суть сообщения А.Н. Терехов состояло в том, чтобы получить от коллег поддержку предложения/заявки своего факультета о приобретении и развертывании во вновь проектируемом здании факультета на новой территории СПбГУ (в районе города Пушкин) мощный современный кластер, что позволит существенно ускорить исследования в области новых вычислительных методов и высокотехнологичного инструментария для параллельных и распределенных вычислений и программирования.

Вопросов к выступлению А.Н. Терехова не было.

7. Профессор В.А. Сухомлин, профессор кафедры информационной безопасности, заведующий лабораторией открытых информационных технологий ВМК МГУ – «О проведении Международного конгресса «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК», посвященного пятидесятилетию факультета ВМК МГУ».

В своем сообщении докладчик рассказал об истоках данного научного мероприятия, ставшего расширением традиционно проводимых с 2005 года ежегодных научно-практических конференций «Современные информационные технологии и ИТ-образование», учрежденных УМО по прикладной математике, информатике и информационным технологиям как инструмент интеграции образовательного и научного сообщества в целях развития вновь созданного направления «Информационные технологии» (ныне ФИИТ).

Вопросов к выступлению В.А. Сухомлина не было.

Разное.

1. Профессор В.А. Сухомлин – «Актуальные научно-методические проблемы для разработки востребованных на практике стандартов ВПО в области ИТ».

В своем сообщении докладчик отметил два чрезвычайно важных аспекта, требующих исследования и проработки на ближайших заседаниях ФУМО, решения по которым, по мнению автора, необходимы для разработки востребованных отвечающих современным требованиям образовательных стандартов ИТ-образования.

1) Проблема перехода при разработке образовательных стандартов от компетентностной парадигмы к концепции навыков (stills), в связи с неактуальностью компетентностного подхода и заменой его в современных научно-методических исследованиях и разработках на концепцию навыков.

2) Необходимость разработки нового поколения образовательных стандартов на основе стандартизованных куррикулумов, включающих спецификацию и структурирование актуальных сводов знаний по направлениям подготовки и требуемых результатов обучения. По мнению докладчика, такой подход даст значительную свободу университетам в подготовке специалистов с необходимыми навыками по собственным моделям образовательной деятельности, освободит вузы от пут бюрократизации образовательных процессов.

2. Профессор В.А. Сухомлин – предложение по организационному вопросу.

Профессор В.А. Сухомлин обратился к коллегам с просьбой поддержать его предложение по важному организационному вопросу. Он напомнил, что в прошлом году коллектив членов ФУМО-02 потерял своего руководителя, Председателя ФУМО-02 Геннадия Алексеевича Леонова, а стоящие перед ФУМО-02 чрезвычайной важности и сложности задачи требуют высокой эффективности работы этой организации. Очевидно, что для эффективной работы ФУМО-02 необходимо, чтобы она возглавлялась авторитетным ученым и руководителем высокого ранга. В связи с этим В.А. Сухомлин обратился с просьбой к коллегам поддержать свое предложение о назначении председателем ФУМО-02 академика И.А. Соколова.

Сделанный опрос с помощью видеосвязи по всем площадкам, участвующим в совещании, показал единодушную поддержку этого предложения (СПбГУ, ННГУ, Оренбург, Омск, московская площадка, Самара).

В частности В.П. Гергель посчитал необходимым оформить такую поддержку от ННГУ соответствующим письмом от своего ректора.

На этом программа совещания завершилась.

2. Решение совещания президиума ФУМО-02

Президиум ФУМО-02 принял следующие решения:

2.1. Положительно оценить работу ФУМО-02 за отчетный период, отметив большой объем выполненной работы по разработке образовательных стандартов ФГОС 3++ и их актуализации в соответствии с профессиональными стандартами.

2.2. Дать высокую оценку разработанной профессором А.Н. Тереховым модели подготовки специалистов по программной инженерии на математико-механическом факультете СПбГУ, основанной на тесной интеграции в рамках учебного процесса факультета с хайтек-компаниями ИТ-отрасли, принимающими активное участие в организации проектной деятельности обучающихся и их практико-ориентированной подготовке.

2.3. Рекомендовать профессорско-преподавательскому составу вузов, входящих в состав ФУМО-02, ознакомиться с возможностями разработанной ВМК МГУ конференц-издательской платформы и использовать ее возможности в своей научной и образовательной деятельности.

2.4. Поддержать заявку математико-механического факультета СПбГУ в вышестоящую организацию на приобретение для вновь проектируемого корпуса на новой территории СПбГУ (в районе города Пушкин) мощного современного кластера для выполнения исследований в области новых вычислительных методов и высокотехнологичного инструментария для параллельных и распределенных вычислений и программирования.

2.5. Поддержать предложение профессора В.А. Сухомлина о назначении председателем ФУМО-02 академика И.А. Соколова.

2.6. Провести очередной Пленум ФУМО-02 не позднее июля 2020 г., включив в его повестку дня исследования сформулированных профессором В.А. Сухомлиным новых принципов для разработки образовательных стандартов системы ИТ-образования.

Сопредседатель
профессор

В.А. Сухомлин