

**Протокол круглого стола**  
**«Взаимодействие ВУЗа с работодателями как условие качественной**  
**подготовки выпускников»**

г. Бишкек, КГУСТА им. Н.Исанова, 309 ауд.

29 июнь 2018г

**Присутствовали:** декан ФМиПМ КНУ им. Ж.Баласагына, д.ф.-м.н., проф. Токтосунов М., зав.лаб. Института Сейсмологии КР д.т.н., проф. Камчыбеков М., зав.лаб. Института Сейсмологии КР д.ф.-м.н., проф. Муралиев А.М., директор КГИПИ Омуров Н.К., зав.лаб. Института Автоматики и Инновационных технологий НАН КР к.ф.-м.н., доц. Керимкулова Г., к.т.н., доц. Каримбаев Т.Т., зав. отдела AVN КГУСТА Аралбаев М., руководитель ОП «Математическое моделирование» КТУ им. И.Раззакова Аширбаев Б., зав.каф. ПМиИ, к.ф.-м.н., доц. Осмонканов А.М., ответственный по магистратуре кафедры ПМиИ Абдиева Л.К., и.о.доц. Сансымбаев Э.К., ст.преп. Шеримбекова Э., ст.преп. Мукамбетова С., ст.преп. Алымбаева Ж.А., преп. Сыдыкова А.М.

**Повестка дня:**

1. Рассмотрение наименований ОП бакалавриата, магистратуры по направлению «Прикладная математика и информатика», ОП СПО «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем».
2. Обсуждение цели и результатов обучения образовательных программ бакалавриата, магистратуры по направлению «Прикладная математика и информатика», ОП СПО «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем».
3. Обсуждение рабочих учебных планов.
4. Разное.

**Выступили:**

**1.**

Омуров Н.К.: В связи с введением независимой аккредитации поменялась система формирования образовательной программы, цели и результатов обучения ОП. Раньше преподаватели формировали результаты по итогам проведенных занятий. Сейчас в формировании ОП первоначально учитываются мнения работодателей, вначале надо определить модель вашего выпускника и потом формировать РО. Затем выясняем, что необходимо, какими знаниями и компетенциями должны обладать выпускники. Разрабатывать на основе этих рекомендаций учебные планы, формировать дисциплины. Мы как ВУЗ и работодатель должны быть взаимосвязаны при формировании ОП, целей и РО ОП, учебных планов и оценки знаний. Мы пригласили Вас чтобы обсудить ОП по направлению – Прикладная математика и информатика уровня магистратуры и бакалавриата.

Осмонканов А.М.: Кафедрой «Прикладная математика и информатика» были обсуждены и предлагаются следующие наименования образовательных программ по направлению Прикладная математика и информатика уровня бакалавриата - «Прикладная математика и

информатика» без профиля, профиль «Программирование и компьютерные технологии»; уровня магистратуры – «Математические методы моделирования и компьютерные технологии», «Технология программирования», «Компьютерное моделирование».

Абдиева Л.К.: Согласно современным требованиям аккредитации имеется вопрос: планомерно ли проводится работа по формированию ОП, целей и РО ОП, содержанию ОП. Просим Вас высказать свои мнения относительно представленных нами ОП.

Муралиев А.: Нам в Институте Сейсмологии нужны специалисты, умеющие разрабатывать математические модели, решать прикладные задачи с применением математических методов и информационных технологий. На мой взгляд ОП «Математические методы моделирования и компьютерные технологии» как раз таки будет реализовывать все это.

Керимкулова Г.: Как представитель Института Математики Академии Наук КР, я также поддерживаю ОП «Математические методы моделирования и компьютерные технологии» как наиболее востребованную, в частности нам нужны такие специалисты, которые строят математические модели в различных областях народного хозяйства.

Токтосунов М.: Исходя из наименования направления «Прикладная математика и информатика» в ОП должны рассматриваться математические модели и методы с применением вычислительной техники. Рекомендую принять к реализации на уровне бакалавриата - «Прикладная математика и информатика» без профиля, уровня магистратуры – «Математические методы моделирования и компьютерные технологии».

Камчыбеков М.: Как представитель Института сейсмологии КР и строительного направления могу сказать, что специалисты со знанием математических методов будут всегда нужны. Поддерживаю предложение Токтосунова М.

Осмонканов А.М.: Думаю обсуждений было достаточно, останавливаемся на варианте, рекомендуемом проф. Токтосуновым М.

#### **РЕШИЛИ:**

Рекомендовать по направлению «Прикладная математика и информатика» к реализации следующие ОП:

- «Прикладная математика и информатика» без профиля (уровень бакалавриата);
- «Математические методы моделирования и компьютерные технологии» (уровень магистратуры).

## **2.**

1) Омуров Н.К.: Теперь если посмотреть данные ОП, надо ответить на вопрос - кто будет выходить? Необходимо в соответствии с ними сформировать цели и РО. Исходя из них формируется набор дисциплин, приводящих к ним. Считаю что будет достаточно 5-6 РО для магистерской программы и 7-9 РО бакалаврской программы.

Абдиева Л.К.: Кафедрой «Прикладная математика и информатика» проекты целей и РО были обсуждены на заседании кафедры, рабочих встречах с представителями работодателей, выпускниками. И сегодня предлагаются к рассмотрению следующие формулировки цели и результаты обучения образовательных программ по направлению Прикладная математика и информатика уровня магистратуры:

**Цель программы:** Подготовка высококвалифицированных магистров в области математического моделирования технических и экономических процессов с использованием компьютерных технологий.

**Результаты обучения:**

РО 1. Владение основами современных математических методов моделирования процессов (и систем) в технических и экономических сферах.

РО 2. Умение применять (современные) компьютерные технологии и программные средства для практической реализации математических моделей.

РО 3. Владеть навыками проведения научных исследований в области профессиональной деятельности, подготовка научных публикаций.

РО 4. Способность к осуществлению педагогической деятельности в предметной области (математика и информатика) в образовательных учреждениях.

РО 5. Способность пользоваться государственным, официальным и одним из иностранных языков как средством профессиональной коммуникации.

РО 6. Навыки критического мышления в целях профессионального самообучения и самообразования, (разработки и управления проектами).

Абдиева Л.К.: Часть, заключенная в скобки, также подлежит рассмотрению и обсуждению.

Керимкулова Г.: Цель соответствует уровню магистратуры, достаточно полно охватывает суть ОП. В РО 1 предлагаю «и систем» добавить в формулировку.

Токтосунов М.: Также считаю, что цель подходит данной ОП. Предлагаю в РО 2 добавить формулировку «современные».

Камчыбеков М.: В РО 6 в скобках «разработки и управления проектами» предлагаю добавить в формулировку в связи с тем, что магистры могут участвовать в проектах.

Осмонканов А.М.: Если больше нет предложений предлагаю рекомендовать к утверждению цель и РО ОП магистратуры с учетом сделанных предложений.

2) Абдиева Л.К.: Кафедрой «Прикладная математика и информатика» предлагаются следующие цели и результаты обучения образовательных программ по направлению Прикладная математика и информатика уровня бакалавриата:

**Цель программы:** Подготовка бакалавров, обладающих знаниями и умениями применять различные математические методы, прикладные программные средства и технологии программирования для решения прикладных задач.

**Результаты обучения:**

РО 1. Владение основами математических методов для решения прикладных задач.

РО 2. Владение навыками работы в различных операционных системах, языками и технологиями (методами) программирования.

РО 3. Умение решать прикладные задачи с использованием математических методов и информационных технологий.

РО 4. Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.

РО 5. Владение государственным, официальным и одним из иностранных языков в профессиональной деятельности.

РО 6. Навыки критического мышления, способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и культурный уровень.

РО 7. Способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

РО 8. Владение гуманитарной культурой, этическими и правовыми нормами, регулирующими отношения к человеку, обществу, окружающей среде.

Токтосунов М.: В принципе данные цель и РО отражают направленность образовательной программы. Предлагаю добавить к РО 1 методов – аналитических и численных.

Каримбаев Т.: Предлагаемые цель и РО считаю соответствуют направлению «Прикладная математика и информатика». В РО 2 предлагаю оставить «технологии» и убрать «методами».

Муралиев А.: Поддерживаю данные цель и РО как соответствующие уровню бакалавриата.

Осмонканов А.М.: В таком случае предлагаю рекомендовать данные цели и РО образовательных программ уровня магистратуры и бакалаврита с учетом сделанных предложений.

#### **РЕШИЛИ:**

Рекомендовать по направлению «Прикладная математика и информатика» к реализации следующие цели и РО ОП:

1. Образовательная программа «Математические методы моделирования и компьютерные технологии» по направлению 510200 «Прикладная математика и информатика» (уровень магистратуры):

**Цель программы:** Подготовка высококвалифицированных магистров в области математического моделирования технических и экономических процессов с использованием компьютерных технологий.

#### **Результаты обучения:**

РО 1. Владение основами современных математических методов моделирования процессов и систем в технических и экономических сферах.

РО 2. Умение применять современные компьютерные технологии и программные средства для практической реализации математических моделей.

РО 3. Владеть навыками проведения научных исследований в области профессиональной деятельности, подготовка научных публикаций.

РО 4. Способность к осуществлению педагогической деятельности в предметной области (математика и информатика) в образовательных учреждениях.

РО 5. Способность пользоваться государственным, официальным и одним из иностранных языков как средством профессиональной коммуникации.

РО 6. Навыки критического мышления в целях профессионального самообразования и самообразования, разработки и управления проектами.

- 2) Образовательная программа по направлению 510200 «Прикладная математика и информатика» (уровень бакалавриата)

**Цель программы:** Подготовка бакалавров, обладающих знаниями и умениями применять различные математические методы, прикладные программные средства и технологии программирования для решения прикладных задач.

#### **Результаты обучения:**

РО 1. Владение основами математических методов (аналитических и численных) для решения прикладных задач.

РО 2. Владение навыками работы в различных операционных системах, языками и технологиями программирования.

РО 3. Умение решать прикладные задачи с использованием математических методов и информационных технологий.

РО 4. Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации.

РО 5. Владение государственным, официальным и одним из иностранных языков в профессиональной деятельности.

РО 6. Навыки критического мышления, способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и культурный уровень.

РО 7. Способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

РО 8. Владение гуманитарной культурой, этическими и правовыми нормами, регулирующими отношения к человеку, обществу, окружающей среде.

### 3.

Омуров Н.К.: Ваш выпускник уже успел поработать, можно спросить у них о дисциплинах, преподавателях, методиках и т.д.

Абдиева Л.К.: Предлагаемые РУПы были предварительно обсуждены со старшими курсами и выпускниками образовательных программ нашей кафедры. Предлагаю обсудить проекты рабочих учебных планов рассмотренных выше ОП. Для начала рассмотрим **уровень бакалаврита**.

Аралбаев М.: «Архитектура компьютера» 3 кредита не много? Можно сократить и оставить 2 кредита.

Каримбаев Т.Т.: «Основы информатики» что там? Предлагаю 3 кредита.

Камчыбеков М.: Почему мы должны сократить кредиты «Архитектура компьютеров»?

Омуров Н.: «Архитектура компьютеров» является основой информатики.

Камчыбеков М.: Целый год занимаюсь элементарными вещами со студентами. Надо наоборот увеличить кредит.

Абдиева Л.К.: Внутри цикла можно изменять кредиты. Рассмотрим вариативную часть.

Каримбаев Т.Т.: «ООП: разработка пользовательского интерфейса» что дает? «Технология программирования Web-проектами» это просто какой-то набор слов.

Омуров Н.К.: Мы должны быть очень осторожны в формировании дисциплин. По содержанию дисциплины не дублировали друг друга.

Муралиев А.М.: «ТВ и МС» в других направлениях есть?

Абдиева Л.К.: Да, они изучаются в разделах высшей математики.

Токтосунов М.: «Дифференциальные уравнения» 5 и 6 семестр не поздно? Получается, что «ДУ» и «УМФ» изучаются в одно время.

Керимкулова Г.: «Комплексный анализ» 3-ко чыгарсакчы. «УМФ» без «ДУ» как можно проходить? «УМФ» «ДУдан» азыраак болуш керек. 10 кредит коп.

Каримбаев Т.Т.: «Физические основы построения ЭВМ» зачем нужно математикам? Предлагаю убрать.

Керимкулова Г.: «Численные методы» и «алгебра» кандай кылып болуш керек?

Осмонканов А.М.: «Алгебра» менен чогу кетириши керек.

Токтосунов М.: «Численные методы алгебры» менен «Численные методы» вместе должны быть.

Камчыбеков М.: мы должны увеличить кредиты на английский язык ближе по специальности. Они должны знать английский язык хорошо.

Токтосунов М.: Тоже согласен. 4 кредита мало.

Абдиева Л.К.: Предлагаю обсудить проекты рабочий учебный план **уровень магистратуры**.

Результаты обучения:

- PO1. Владеть базовыми знаниями в области гуманитарных, естественнонаучных, математических, социально-экономических и профессиональных дисциплин.
- PO2. Умение ясно и логически верно излагать свои мысли на государственном и английском языках.
- PO3. Владеть знаниями об архитектуре и технических характеристиках персональных компьютеров, методах и языках программирования.
- PO4. Умение выполнять монтаж и наладку вычислительных систем и сетей, применить информационные технологии.
- PO5. Умение разрабатывать программные приложения, интернет-приложения, системы управления локальной и удаленной базами данных.

2. Рекомендовать к внесению изменений в РУПы ОП согласно данным рекомендациям.

Председатель заседания



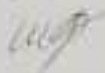
Осмоилов А.М.

Модератор



Абдиева Л.К.

Секретарь



Шеримбекова Э.Б.