

Протокол №3 заседания учебно-методической комиссии
ПМ-ПУ, от 01 ноября 2016 г.

члены УМК: доцент Погожев С.В., профессор Л.К. Бабаджанянц, профессор А.П. Жабко, доцент Блеканов И.С., ассистент Панкратова Я.Б., доцент Сvirкин М.В., доцент Козынченко В.А., Панькина Н.А. (представитель студентов), С.П. Соболев (представитель работодателя), доцент Никифоров К.А.

приглашенные: И.С. Виташевская (ведущий специалист Отдела ОП), К.В. Постнов (Председатель студсовета), Л.А. Свирина (консультант Проректора по УМР)

1. Слушали: О взаимодействии с организациями-работодателями

Основание: поручение Проректора по УМР от 12.10.2015 №113-387, поручение Первого проректора по учебной, внеучебной и учебно-методической работе от 05.05.2016 №15-586

Докладчик: М.В. Свиркин

Постановили (единогласно):

1) Принять к сведению следующую информацию:

- В настоящее время в информационно-аналитический комплекс «Партнер» заносятся данные об организациях-партнерах. Уже внесено около 800 организаций, представители которых в прошлом году принимали участие в ГЭК и в которых проходили практику студенты. По каждой организации заполняется несколько десятков полей;
- На данном этапе темы ВКР, поступившие от НПП, организаций-партнеров и студентов заносятся в базу. После формирования в базе полного реестра тем ВКР планируется выгрузка тем в личный кабинет для выбора тем студентами.

2. Слушали: О профессиональных стандартах

Основание: Приказы Проректора по УМР №10768/1 от 29.12.2015, №4302/1 от 01.06.2016

Докладчик: С.В. Погожев

Постановили (единогласно):

1) Принять к сведению следующую информацию:

- За прошедший период новых профессиональных стандартов для сопоставления не поступало;
- В Характеристики всех образовательных программ на 2017 год включены соответствующие профессиональные стандарты;
- В настоящее время не представляется возможным полноценно интегрировать в образовательные программы профессиональные стандарты, т.к. Образовательный стандарт СПбГУ разработан без учета требований профессиональных стандартов. Интеграция будет возможна после модернизации Стандарта СПбГУ, которая в свою очередь может быть проведена только после утверждения ФГОС 3++.

3. Слушали: О распределении функций между членами УМК

Основание: поручение проректора по учебно-методической работе от 12.10.2016 №117-683

Докладчик: А.В. Екимов

Постановили (единогласно):

- 1) Члены УМК были ознакомлены с распределением функций, проведенным Председателем.
- 2) Поручить секретарю разослать членам УМК перечень их функций и Положение об организации работы учебно-методических комиссий.

4. Слушали: Рассмотрение проекта РПУД "Непрерывные математические модели", включенной в КОУП ООП */5518/1 "Надежность и безопасность сложных систем" по уровню "магистратура" по направления 01.04.02. "Прикладная математика и информатика"

Основание: поручение начальника Отдела ОП от 14.10.2016 №06/85-43

Докладчик: А.В. Екимов

Постановили (единогласно):

- 1) ЗаклЮчить, что содержание рабочей программы " Непрерывные математические модели " (033523) и применяемые педагогические технологии **соответствуют** целям подготовки по образовательной программе */5518/1 "Надежность и безопасность сложных систем" по уровню "магистратура" по направления 01.04.02. "Прикладная математика и информатика" и **рекомендовать ее к утверждению**. Экспертиза проведена в ходе заседания.

5. Слушали: Рассмотрение пакета РПУД с дополненным разделом 3.1.3 Методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и критерии оценивания, включенных в КОУП ООП */5005/1 "Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование" по уровню "бакалавриат" по направлению 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" и КОУП */5003/1 "Программирование и информационные технологии" по уровню "бакалавриат" по направлению 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии"

Основание: поручение начальника Отдела ОП от 14.10.2016 №06/85-44

Докладчик: А.В. Екимов

Постановили (единогласно):

- 1) ЗаклЮчить, что содержание рабочей программы «Геометрия» (000122) и применяемые педагогические технологии **соответствуют** целям подготовки по образовательной программе */5005/1 "Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование" по уровню "бакалавриат" по направлению 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" и **рекомендовать ее к утверждению**. Экспертиза проведена в ходе заседания;
- 2) ЗаклЮчить, что содержание рабочей программы «Численные методы» (000117) и применяемые педагогические технологии **соответствуют** целям подготовки по образовательной программе */5005/1 "Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование" по уровню "бакалавриат" по направлению 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" и **рекомендовать ее к утверждению**. Экспертиза проведена в ходе заседания;
- 3) ЗаклЮчить, что содержание рабочей программы «Математический анализ I» (000124) и применяемые педагогические технологии **соответствуют** целям подготовки по образовательной программе */5005/1 "Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование" по уровню "бакалавриат" по направлению 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" и **рекомендовать ее к утверждению**. Экспертиза проведена в ходе заседания;
- 4) ЗаклЮчить, что содержание рабочей программы «Основы программирования» (000657) и применяемые педагогические технологии **соответствуют** целям подготовки по образовательной программе */5005/1 "Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование" по уровню "бакалавриат" по направлению 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" и **рекомендовать ее к утверждению**. Экспертиза проведена в ходе заседания;
- 5) ЗаклЮчить, что содержание рабочей программы «Алгебра» (000655) и применяемые педагогические технологии **соответствуют** целям подготовки по образовательной программе */5005/1 "Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование" по уровню "бакалавриат" по направлению 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" и **рекомендовать ее к утверждению**. Экспертиза проведена в ходе заседания;
- 6) ЗаклЮчить, что содержание рабочей программы «Дифференциальные уравнения» (000659) и применяемые педагогические технологии **соответствуют** целям подготовки по образовательной программе */5005/1 "Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование" по уровню "бакалавриат" по направлению 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" и **рекомендовать ее к утверждению**. Экспертиза проведена в ходе заседания;
- 7) ЗаклЮчить, что содержание рабочей программы «Уравнения математической физики» (000666) и применяемые педагогические технологии **соответствуют** целям подготовки по образовательной программе */5005/1 "Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование" по уровню "бакалавриат" по направлению 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" и **рекомендовать ее к утверждению**. Экспертиза проведена в ходе заседания;
- 8) ЗаклЮчить, что содержание рабочей программы «Основы программирования» (001857) и применяемые педагогические технологии **соответствуют** целям подготовки по образовательной программе */5003/1 "Программирование и информационные технологии" по уровню "бакалавриат" по направлению 02.03.02 "Фундаментальные информатика и информационные технологии" и **рекомендовать ее к утверждению**. Экспертиза проведена в ходе заседания;
- 9) ЗаклЮчить, что содержание рабочей программы «Алгебра и геометрия» (000160) и применяемые педагогические технологии **соответствуют** целям подготовки по образовательной программе */5003/1 "Программирование и информационные технологии" по уровню "бакалавриат" по направлению 02.03.02 "Фундаментальные информатика и информационные технологии" и **рекомендовать ее к утверждению**. Экспертиза проведена в ходе заседания.

6. Слушали: Рассмотрение проекта учебного плана дополнительной общеобразовательной программы № 16/1313/1 "Подготовительное отделение по физико-математическим специальностям" (для иностранных граждан) и включенной в него РПУД "Математика"

Основание: поручение заместителя начальника УОП от 10.10.2016 №88-100, экспертное заключение Л.К. Бабаджаниянца

Докладчик: Л.К. Бабаджаниянц

Постановили (единогласно):

- 1) На основании положительной экспертизы Л.К. Бабаджаниянца заключить, что содержание и применяемые педагогические технологии, отраженные в учебном плане дополнительной общеобразовательной программы № 16/1313/1 "Подготовительное отделение по физико-математическим специальностям" (для иностранных граждан) и включенной в него РПУД "Математика" **соответствуют** целям подготовки по дополнительной общеобразовательной программе "Подготовительное отделение по физико-математическим специальностям" (для иностранных граждан) и **рекомендовать их к утверждению**.

7. Слушали: О рассмотрении учебных планов приема 2014-2017 гг.

Основание: План работы УМК на 2016/2017 учебный год

Докладчик: А.В. Екимов

Постановили (единогласно):

- 1) Одобрить и рекомендовать к утверждению новую редакцию КОУП ООП «Теория игр и исследование операций» 16/5644/1, по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» (Перечень изменений в Приложении 1). После внесения указанных изменений

в КОУП 16/5644/1 рекомендовать его к утверждению **на 2017 год приема** в качестве КОУП 17/5644/1 «Теория игр и исследование операций». Экспертиза проведена в ходе заседания.

- 2) Одобрить и рекомендовать к утверждению новую редакцию КОУП ООП **«Исследование операций и системный анализ» 16/5504/1**, по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» (Перечень изменений в Приложении 2). После внесения указанных изменений в КОУП 16/5504/1 внести **дополнительные изменения**, указанные в приложении 2 и рекомендовать его к утверждению **на 2017 год приема** в качестве КОУП 17/5504/1 «Исследование операций и системный анализ». Экспертиза проведена в ходе заседания.
- 3) Одобрить и рекомендовать к утверждению новые редакции КОУП ООП **«Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» 15/5505/1 и 16/5505/1**, по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» (Перечень изменений в Приложении 3). После внесения указанных изменений в КОУП 16/5505/1 внести **дополнительные изменения**, указанные в приложении 3 и рекомендовать его к утверждению **на 2017 год приема** в качестве КОУП 17/5505/1 «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности». Экспертиза проведена в ходе заседания.
- 4) Одобрить и рекомендовать к утверждению новую редакцию КОУП ООП **«Технологии баз данных» 16/5503/1**, по уровню «магистратура» по направлению 02.04.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (Перечень изменений в Приложении 4). После внесения указанных изменений в КОУП 16/5503/1 внести **дополнительные изменения**, указанные в приложении 4 и рекомендовать КОУП к утверждению **на 2017 год приема** в качестве КОУП 17/5503/1 «Технологии баз данных». Экспертиза проведена в ходе заседания.
- 5) Одобрить и рекомендовать к утверждению **на 2017 год приема** КОУП 17/5502/1 **«Вычислительные технологии»**, по уровню «магистратура» по направлению 02.04.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (Перечень изменений по отношению к КОУП **16/5502/1** в Приложении 5). Экспертиза проведена в ходе заседания.
- 6) Одобрить и рекомендовать к утверждению **на 2017 год приема** КОУП 17/5521/1 **«Математические и информационные технологии»**, по уровню «магистратура» по направлению 03.04.01 «Прикладная математика и физика» (Перечень изменений по отношению к КОУП 16/5521/1 в Приложении 6). Экспертиза проведена в ходе заседания.
- 7) Одобрить и рекомендовать к утверждению новые редакции КОУП ООП **«Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование» 14/5005/1, 15/5005/1 и 16/5005/1**, по уровню «бакалавриат» по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (Перечень изменений в Приложении 7). После внесения указанных изменений в КОУП 16/5505/1 рекомендовать его к утверждению **на 2017 год приема** в качестве КОУП 17/5005/1 «Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование». Экспертиза проведена в ходе заседания.
- 8) Одобрить и рекомендовать к утверждению **на 2017 год приема без изменения** по сравнению с 2016 годом приема следующие компетентностно-ориентированные учебные планы:
 - 17/5003/1 «Программирование и информационные технологии» по уровню «бакалавриат» по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»
 - 17/5501/1 «Автоматизация научных исследований» по уровню «магистратура» по направлению 02.04.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»
 - 17/5519/1 «Прикладная информатика» по уровню «магистратура» по направлению 03.04.01 «Прикладная информатика и физика»
 - 17/5698/1 «Информационные и ядерные технологии» по уровню «магистратура» по направлению 03.04.01 «Прикладная информатика и физика»
 - 17/5517/1 «Методы прикладной математики и информатики в задачах управления» по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»
 - 17/5518/1 «Надежность и безопасность сложных систем» по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»
 - 17/5691/1 «Прикладная математика и информатика в задачах медицинской диагностики» по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»
 - 17/5694/1 «Математическое моделирование в задачах естествознания» по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»
 - 17/5689/1 «Прикладная математика и информатика в задачах цифрового управления» по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»
 - 17/ 5718/1 «Прикладные информационные технологии. Информационные экспертные системы» по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»
 - 17/3005/1 «Математическая кибернетика» по уровню «подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре» по направлению подготовки 02.06.01 «Компьютерные и информационные науки»
 - 17/3002/1 «Прикладная математика и процессы управления» по уровню «подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре» по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика»

- 17/3021/1 «Системный анализ, информатика и управление» по уровню «подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре» по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

8. Слушали: О рассмотрении кандидатур председателей ГЭК

Основание: План работы УМК на 2016/2017 учебный год, Поручение Проректора по УМР от 16.09.2016 №117-572

Докладчик: А.В. Екимов

Постановили (единогласно):

- 1) Принять к сведению следующую информацию: в результате устных переговоров большая часть Председателей, участвовавших в ГЭК 2016, согласны принять участие в Итоговой аттестации в 2017 году;
- 2) Круг лиц, которых можно привлечь к участию в процедурах итоговой аттестации можно расширить за счет представителей компании Сименс;
- 3) Предлагается следующее соотношение внешних и внутренних членов ГЭК: 50% сотрудников СПбГУ и 50% представителей организаций-работодателей.

9. Разное.

9.1. Слушали: о режиме участия в заседаниях УМК представителей работодателя

Основание: обращение С.П. Соболева

Докладчики: С.П. Соболев, А.В. Екимов

Постановили (единогласно):

- 1) Целесообразно организовать участие работодателей в заседаниях УМК в режиме телеконференций.
- 2) Обратиться в УСИТ с просьбой организовать техническую поддержку мероприятий.
- 3) При необходимости обратиться к Проректору по УМР для выделения для проведения заседаний помещения, оснащенного специализированной техникой.
- 4) Целесообразно периодически организовывать тематические заседания УМК, целиком посвященные вопросам, связанным с взаимодействием с работодателями. В частности, целесообразно вернуться к обсуждению вопроса о повышении эффективности преподавания ИТ-дисциплин.

9.2. Слушали: О расширении участия представителей профессиональных сообществ в деятельности факультета

Основание: обращение С.П. Соболева

Докладчик: С.П. Соболев

Постановили (единогласно):

- 1) Целесообразно организовать представительство факультета ПМ-ПУ на ежеквартальном мероприятии IT Global Meetup <http://piter-united.ru/itgm9/itgm.html>
- 2) По результатам мероприятия целесообразно организовать встречу с заинтересовавшимися работодателями в режиме телеконференции, где обсудить возможность взаимодействия по следующим направлениям:
 - совершенствование образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов и потребностей профессиональных сообществ;
 - участие в процедурах итоговой аттестации;
 - предложение и согласование тем ВКР;
 - прохождение практики студентами факультета в данных организациях;
 - трудоустройство выпускников.

9.3. Слушали: О целесообразности разработки курса «Системная инженерия»

Основание: обращение С.П. Соболева

Докладчики: С.П. Соболев, К.А. Никифоров

Постановили (единогласно):

- 1) Целесообразно разработать указанный курс совместно с ВУЗами Санкт-Петербурга, Финляндии и компанией Сименс
- 2) Целесообразно проводить разработку в формате онлайн-курса и разместить его на портале «Национальная платформа открытого образования» <https://openedu.ru/>
- 3) Для создания курса необходимо привлечь разработчиков ООП «Системный анализ и управление», в учебном плане которой уже предусмотрена одноименная дисциплина. Прием на ООП «Системный анализ и управление» запланирован на 2017 год.

9.4. Слушали: О целесообразности переименования профиля «Вычислительные методы и информационные технологии в современном естествознании»

Основание: обращение А.П. Жабко

Докладчики: А.П. Жабко, Л.К. Бабаджанянц

Постановили (единогласно):

- 1) В связи с затрудненностью выбора для абитуриента образовательной программы при существовании одноименных профилей в ООП */5694/1 «Математическое моделирование в задачах естествознания»

по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» и ООП */ 5718/1 «Прикладные информационные технологии. Информационные экспертные системы» по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» целесообразно изменить наименование профиля или исключить его в одной из указанных программ.

2) Поскольку Характеристики ООП на 2017 год уже прошли экспертизу и не подлежат новой корректировке в текущем году, целесообразно внести требуемые изменения в учебно-методическую документацию на прием 2018 года.

Председатель УМК



А.В. Екимов

Секретарь УМК



М.С. Овсянникова

Перечень изменений в КОУП 16/5644/1 «Теория игр и исследование операций»
по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

1) Ликвидация технической опечатки: убрано лишнее слово в английском переводе наименования.

Было: Управление запасами, Statistical Inventory Management

Новая версия названия:

- Управление запасами / Inventory Management - 1 сем
- Управление запасами / Inventory Management - 4 сем

Перечень изменений в КОУП 1*/5504/1 «Исследование операций и системный анализ»
по уровню «магистратура» по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

Изменения в КОУП **16/5504/1:**

1) Изменение курса:

4 сем. Вариативная часть, курс по выбору:

Было: Аукционы, Auctions

Стало: Анализ временных рядов, Time Series Analysis

2) Изменение курса:

4 сем. Вариативная часть, курс по выбору:

Было: Моделирование дискретных процессов, Simulation of Discrete Processes

Стало: Финансовая математика, Financial Mathematics

3) Изменение курса:

4 сем. Вариативная часть:

Было: Методы и модели операционного менеджмента / Operation Management: Methods and Models

Стало: [019881] Прикладная статистика в пакете R. / Applied Statistics in R

Изменения в КОУП **17/5504/1:**

1) Изменение названия дисциплины:

1 сем.

Было: [003878] Математические модели логистики / Mathematical Models in Logistics

Стало: Управление запасами / Inventory Management

2) Изменение курса:

4 сем. Вариативная часть, курс по выбору:

Было: Аукционы, Auctions

Стало: Анализ временных рядов, Time Series Analysis

3) Изменение курса:

4 сем. Вариативная часть, курс по выбору:

Было: Моделирование дискретных процессов, Simulation of Discrete Processes

Стало: Финансовая математика, Financial Mathematics

4) Изменение курса:

4 сем. Вариативная часть:

Было: Методы и модели операционного менеджмента / Operation Management: Methods and Models

Стало: [019881] Прикладная статистика в пакете R. / Applied Statistics in R

Перечень изменений в КОУП */5505/1 «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности» по уровню «магистратура» по направлению
01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

Изменения в КОУП **15/5505/1 и 16/5505/1:**

1) Изменение английского перевода наименования образовательной программы (в соответствии с с/з от 27.09.2016 № 06\85-38)

Было: Mathematical and Informational Aspects of Economic Operations

Стало: Mathematical and Information Support of Economic Activity

Изменения в КОУП **17/5505/1:**

1) Изменение английского перевода наименования образовательной программы (в соответствии с с/з от 27.09.2016 № 06\85-38)

Было: Mathematical and Informational Aspects of Economic Operations

Стало: Mathematical and Information Support of Economic Activity

2) Изменение формы промежуточной аттестации с соответствующей корректировкой объема в часах и изменение английского перевода наименования дисциплины:

1 сем.

Было: [004518] Научно-исследовательская работа / Research Work – текущий контроль

Стало: [004518] Научно-исследовательская работа / Research Project – зачет

Приложение 4

Перечень изменений в КОУП магистратуры по направлению 02.04.02
«Фундаментальная информатика и информационные технологии»
по профилю 02 «Технологии баз данных» рег. номер */5503/1:

Изменения в КОУП 16/5503/1:

1) Изменение наименования дисциплины:

Было: СУБД MS SQL Server

Стало: Промышленные СУБД

2) Изменение курса:

Было: Введение в искусственный интеллект

Стало: Теория и практика больших данных

3) Изменение наименования дисциплины:

Было: Объектно-ориентированные и распределенные базы данных

Стало: Распределенные базы данных

Изменения в КОУП 17/5503/1:

1) Изменение наименования дисциплины:

Было: СУБД MS SQL Server

Стало: Промышленные СУБД

2) Изменение курса:

Было: Введение в искусственный интеллект

Стало: Теория и практика больших данных

3) Изменение наименования дисциплины:

Было: Объектно-ориентированные и распределенные базы данных

Стало: Распределенные базы данных

4) Изменение наименования дисциплины:

Было: Современные системы управления базами данных

Стало: Введение в современные системы управления базами данных

5) Изменение курса:

Было: Базы знаний

Стало: Базы данных для геоинформационных систем

6) Изменение курса:

Было: Устойчивость движений дискретных динамических систем

Стало: Теория и практика больших данных

7) Изменение курса:

Было: Теория и практика больших данных

Стало: Hadoop

Перечень изменений в КОУП 17/5502/1 «Вычислительные технологии»,
по уровню «магистратура» по направлению
02.04.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

1) Изменение курса:

1 сем. Вариативная часть, курс по выбору:

Было: Семантический WEB и многоагентные системы

Стало: Математические методы в программировании и БД

Перечень изменений в КОУП 17/5521/1 «Математические и информационные технологии»,
по уровню «магистратура» по направлению 03.04.01 «Прикладная математика и физика»

1) Изменение дисциплины:

1 сем. Вариативная часть, курс по выбору:

Было: [006127] Методы теории оптимального управления в прикладных задачах / Optimal Control Theory Methods in Applied Problems

Стало: Библиотеки языка C++ и алгоритмические операции / Libraries for the C++ programming language and algorithmic operations

2) Изменение дисциплины:

1 сем. Вариативная часть, курс по выбору:

Было: [006130] Информационные технологии и волновые процессы / Information Technology and Wave Processes

Стало: Численное моделирование магнитных полей электрофизических устройств / Numerical simulation of magnetic fields of Electrophysical apparatus

3) Изменение дисциплины:

2 сем. Вариативная часть, курс по выбору:

Было: [006244] Компьютерное моделирование управляемых процессов в среде Matlab-Simulink / Computer Modeling of Operated Processes in the Environment of Matlab-Simulink

Стало: Шаблоны проектирования программного обеспечения / Software design patterns

Перечень изменений в КОУП
*/5005/1 «Прикладная математика, фундаментальная информатика и программирование»
по уровню «бакалавриат» по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Изменения в КОУП **14/5005/1:**

1) Изменение дисциплины:

Профиль 04, семестр 7-8

Было: Оптимизация производственно-логистических систем

Стало: Вычислительные методы статистики

Изменения в КОУП **15/5005/1:**

1) Изменение дисциплины:

Профиль 04, семестр 7-8

Было: Оптимизация производственно-логистических систем

Стало: Вычислительные методы статистики

2) Изменение объема в часах дисциплины «Математический анализ I»:

Базовая часть, 4 семестр

Было: 45 часов самостоятельной работы с использованием методических материалов перенесены в самостоятельную работу в присутствии преподавателя.

Стало: самостоятельная работа с использованием методических материалов – 0 часов, самостоятельная работа в присутствии преподавателя – 45 часов

Изменения в КОУП **16/5005/1:**

1) Изменение дисциплины:

Профиль 04, семестр 7-8

Было: Оптимизация производственно-логистических систем

Стало: Вычислительные методы статистики

2) Изменение объема в часах дисциплины «Математический анализ I»:

Базовая часть, 4 семестр

Было: 45 часов самостоятельной работы с использованием методических материалов перенесены в самостоятельную работу в присутствии преподавателя.

Стало: самостоятельная работа с использованием методических материалов – 0 часов, самостоятельная работа в присутствии преподавателя – 45 часов

3) Изменение объема в часах дисциплины «Математический анализ I»:

Базовая часть, 3 семестр

Было: 51 час самостоятельной работы с использованием методических материалов перенесен в самостоятельную работу в присутствии преподавателя.

Стало: самостоятельная работа с использованием методических материалов – 0 часов, самостоятельная работа в присутствии преподавателя – 51 час