

# Кандидаты на должность заведующего кафедрой высшей математики

1. **Иванов Григорий Евгеньевич**, 1968 года рождения, гражданин Российской Федерации, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой высшей математики МФТИ. Рекомендован кафедрой высшей математики МФТИ.

## Программа деятельности и развития

### кафедры высшей математики МФТИ на 2020 год

**Учебно-методическая работа.** Основная задача кафедры высшей математики — обеспечивать качественное фундаментальное математическое образование в МФТИ с учетом современных потребностей и специфики физтех-школ и направлений подготовки.

В настоящее время действует хорошо отлаженная система математического образования в МФТИ, обеспечивающая высокий уровень математической подготовки. Тем не менее, в связи с изменением потребностей российской экономики и новыми тенденциями в системе образования требуется существенная модернизация как содержания образовательного процесса, так и его форм. В частности планируется:

- продолжить работу по модернизации программ математических курсов с целью повышения эффективности образовательного процесса и более точного соответствия математических курсов специфике физтех-школ;
- для физтех-школы ФПМИ планируется объединить курс «Мера и интеграл Лебега» с курсом «Гармонический анализ», что решит проблему отсутствия практических занятий по дисциплине «Мера и интеграл Лебега»;
- обеспечить более полную синхронизацию лекций и семинарских занятий;
- на семинарских занятиях, в заданиях для самостоятельной работы студентов и контрольных работах перевести акцент с технически громоздких задач на технически простые, но идейно содержательные задачи;
- при преподавании математических дисциплин обращать внимание на применение изучаемого материала в других дисциплинах и разделах, что повышает мотивацию и способствует построению межпредметных связей в сознании студентов;
- сохраняя очные занятия в качестве основных, развивать дистанционные и онлайн-формы образовательного процесса, к концу 2020г. довести уровень обеспеченности курсов кафедры высшей математики онлайн-материалами до 50%;
- развивать дополнительные контактные формы работы со студентами в форме еженедельных воркшопов;

- продолжить разработку учебных программ и методических материалов для иностранных студентов;
- развивать олимпиадную деятельность и работу со школьниками;
- развивать сотрудничество с другими вузами, проводить курсы повышения квалификации для школьных учителей и преподавателей вузов по математике;
- развивать систему факультативных курсов по наиболее востребованным разделам современной математики, не вошедших в обязательные курсы;
- для получения обратной связи о качестве образовательного процесса по математическим дисциплинам регулярно проводить анкетирование студентов и использовать результаты анкетирования при организации учебного процесса.

**Научная работа.** Научную работу кафедры необходимо выводить на более высокий качественный уровень. Активизация научной работы должна сопровождаться ростом качества и ростом цитируемости научных публикаций кафедры. Хотя в последние 1-2 года наметилась положительная динамика в этом вопросе, уровень цитируемости научных публикаций кафедры по сравнению с соответствующими показателями в среднем по МФТИ все еще остается низким. Для решения этих задач планируются следующие шаги:

- активная работа недавно созданной научной лаборатории «Алгебраической геометрии и гомологической алгебры» под руководством профессора А.И. Бондала, развитие ее взаимодействия с научными группами в МФТИ и вне МФТИ;
- привлечение к работе на кафедре ведущих ученых, в том числе из научных лабораторий МФТИ;
- внутрикафедральная программа дополнительного (по отношению к общеинститутским программам) стимулирования преподавателей кафедры, достигших высоких результатов по качеству и цитируемости научных публикаций;
- усиление взаимодействия научных групп преподавателей кафедры и научных сотрудников МФТИ, в том числе в форме регулярных заседаний научного семинара кафедры высшей математики и научного семинара «Алгебро-геометрические методы в квантовой физике и интегрируемых системах», участие в научных конференциях и их организация;
- активное участие научных групп кафедры в конкурсах РФФИ, РНФ, программе 5-100 и других грантах и конкурсах;
- регулярная и активная работа с аспирантами и магистрантами кафедры, что, в частности, будет способствовать высокому качеству и своевременности защит диссертаций.

**Кадровые вопросы.** Основа активной и успешной работы кафедры в решении непростых учебно-методических, организационных и научных задач — это качественный кадровый состав высококвалифицированных преподавателей и ученых, заинтересованных в результатах учебного процесса и научной работы кафедры. В качестве конкретных шагов по реализации проактивной кадровой политики предполагается:

- привлечение к работе на кафедре молодых перспективных выпускников ведущих технических университетов, проведение информационно-агитационных мероприятий;
- привлечение к учебной и научной работе кафедры ведущих ученых;
- вовлечение студентов и аспирантов МФТИ во вспомогательную учебно-методическую работу кафедры, в том числе, в проведение воркшопов со студентами младших курсов;
- проведение собеседований в форме пробных семинаров с кандидатами в преподаватели кафедры, тщательный отбор кандидатов;
- проведение конкурсных процедур по выборам на должности с заключением долгосрочных трудовых договоров и прием новых преподавателей на испытательный срок до одного года;
- развитие системы кураторства, обеспечивающей передачу опыта между разными поколениями преподавателей;
- привлечение молодых преподавателей к научной работе кафедры с обязательными выступлениями на научном и научно-методическом семинарах кафедры.

**2. Карасев Роман Николаевич**, 1977 года рождения, гражданин Российской Федерации, доктор физико-математических наук, доцент, главный научный сотрудник кафедры высшей математики МФТИ. Рекомендован первичной профсоюзной организацией работников МФТИ «Университетская солидарность».

## **Программа деятельности и развития кафедры на один год**

### **Роман Карасёв**

В этой программе я постараюсь обозначить основные проблемы, с которыми сталкивается на данный момент кафедра высшей математики МФТИ. Что касается собственно «программы», то я укажу несколько принципиально важных пунктов. На данный момент выполнение этих пунктов выглядит непростым и очевидно потребует усилий всего преподавательского и научного сообщества МФТИ, а не только заведующего кафедрой высшей математики. Тем не менее, без выполнения всех этих пунктов учебная, да и научная, жизнь и деятельность в МФТИ будет продолжать деградировать.

Собственно, самая очевидная проблема в текущей ситуации – это тот факт, что так называемые «выборы заведующего кафедрой» никакими выборами не являются, по сути заведующего назначает ректор МФТИ, и назначение утверждается полностью подконтрольным ректору «учёным» советом МФТИ, в котором по большей части уже не осталось учёных. Менее половины членов «учёного» совета имеют степень доктора наук, многие из них и все остальные члены «учёного» совета без докторской степени занимают разного рода административные посты и полностью подконтрольны ректору.

Таким образом, первый пункт программы: *Настойчивая работа над приведением учёного совета МФТИ в вид, подобающий одному из ведущих университетов России. Введение квалификационных требований (как минимум наличие степени доктора наук) для всех членов учёного совета. Как следствие, наполнение реальным смыслом процедуры выборов заведующего кафедрой учёным советом МФТИ, в которой мнение сотрудников кафедры должно иметь максимальный вес.*

Наблюдается стремление руководства полностью подавить какое-либо самоуправление в МФТИ в последние годы, в том числе на нашей кафедре. Многие сотрудники нашей кафедры помнят, как вопросы конкурса на должности преподавателей и аналогичные решались на заседании кафедры, проходили обсуждения и голосования. Последнее такое обсуждение имело место в 2018 году по поводу конкурса на преподавательские должности, однако тогда решения заседания кафедры были проигнорированы ректором и подконтрольным ему «учёным» советом, в результате договор с профессором М.В. Балашовым не был продлён под предлогом его «невежливости», а вместо него был нанят на должность профессора на пять лет В.В. Дикусар, имеющий доказанно фальсифицированные научные публикации и не способный выполнять обязанности профессора (на данный момент он ведёт только пару семинаров).

Следовательно, вторым пунктом программы следует заявить: *Развитие самоуправления, выборности и коллегиальности в принятии решений на кафедре высшей математики. В частности, развитие автономности кафедры в вопросах трудоустройства сотрудников и продления трудовых договоров; увеличение полномочий лекторов в вопросах совершенствования преподавания предметов, и т.п.*

Также бросается в глаза постепенное исчезновение преподавательских позиций на кафедре высшей математики. Выше отмечено, что на конкурсе на преподавательские должности в 2018 году одна ставка профессора была фактически потеряна. В этом 2019 на конкурсе штатных преподавателей количество мест равнялось количеству преподавателей, у которых фактически истекает трудовой договор, а осенью 2019 года для совместителей образовалась искусственная конкуренция, когда давно работающих на нашей кафедре и хорошо зарекомендовавших себя преподавателей заставили «соревноваться» по два человека на позицию.

Что касается позиций профессоров – их количество просто сокращается. Профессора у нас на кафедре в основном немолодые и освобождают свои должности в силу естественных причин. После этого

должности профессоров просто исчезают, конкурс на них не объявляется. Лекции на нашей кафедре уже сейчас в основном читают кандидаты наук – доценты.

Значит, третьим пунктом программы следует заявить: *Последовательная борьба за расширение штата преподавателей, который на данный момент не соответствует кратному увеличению набора студентов и количества групп, в которых наша кафедра должна вести занятия. Исключение случаев, когда количество студентов лекционного потока не соответствует количеству мест в лекционной аудитории, или количество студентов в группе на семинарских занятиях не соответствует количеству мест в аудитории.*

Конечно, пока что во всех группах, где надо вести занятия по математике, занятия так или иначе ведутся. Это делается за счёт набора на временные позиции, в основном на позиции ассистентов, молодых преподавателей-аспирантов или даже студентов старших курсов. Ничего плохого в этом нет, и со временем некоторые из этих молодых преподавателей наработают опыт и превратятся в квалифицированных доцентов и профессоров. Однако есть и другой аспект: руководство явно предпочитает нанимать преподавателей из числа заведомо зависимых и предпочитает развязывать себе руки на случай, если преподавателя захочется уволить. При этом мы слышим заявления руководства о необходимости интенсифицировать научную деятельность на кафедре, которые очень плохо сочетаются с общим курсом на усиление бесправия преподавателей и отсутствием позитивных стимулов для научной деятельности.

Объём преподавания, к сожалению, до сих пор никак не регламентирован внутренними документами МФТИ. На нашей кафедре принципиальных жалоб на нагрузку нет, но есть частные вопросы: учёт времени лекций равно с семинарами (хотя когда-то лекции шли с двойным весом), проблемы с учётом ведения спецкурсов. При часто звучащем требовании по наличию научной работы преподавателя естественно встаёт вопрос о пропорциональном снижении преподавательской нагрузки – такие механизмы у нас сейчас отсутствуют.

По оплате труда имели место сдвиги, требования по окладам постоянно приходилось напоминать начальству, и в последние годы оклады стали хотя бы не чисто символическими. Однако всё ещё не выполнены «майские указы» в части зарплаты преподавателей, а также соответствующие мировой практике профсоюзные рекомендации довести размер оклада хотя бы до 70% полной зарплаты, чтобы уменьшить произвол и предвзятость в распределении зарплат.

Уже упомянутые научные пожелания пока остаются пустыми сотрясениями воздуха (или циркулирующими в рассылке призывами «познать радость взаимного цитирования»). Хотя бы потому, что эти пожелания не подкреплены финансово. Поощрение за публикацию из средств программы топ-100 составляет (для математиков) около 30000–40000 рублей за статью и не очень сильно стимулирует преподавателей писать статьи. Последние годы наблюдается, и в ближайшее время будет усиливаться, переток преподавателей в институты РАН или лаборатории МФТИ (или, скажем, Сколково). В тех заведениях преподаватель, занимающийся научной работой, может получать столько же, сколько он получал в МФТИ, но при этом вообще без необходимости преподавать и с возможностью полностью сосредоточиться на занятиях наукой.

Последние годы наша кафедра занималась серьёзными работами по совершенствованию математического образования на бывших факультетах ФОПФ (в большей степени), ФУПМ, ФИВТ, ФБМФ, ФРТК (в меньшей степени). При этом уже чётко обозначился недостаток преподавателей высокой квалификации как для чтения лекций, так и (в значительно большей степени) ведения семинарских занятий. Развитие этого направления оказалось под вопросом.

В общем, эти наблюдения можно суммировать в таком пункте программы: *Для привлечения высококлассных преподавателей обеспечить привлекательность и прозрачность условий принятия на работу или продления трудового договора, чётко обозначить объём педагогической нагрузки, требования по научной работе, и подкрепить эти требования чётко обозначенным и гарантированным размером оплаты труда. Добиваться заключения бессрочного трудового договора с преподавателями, дважды прошедшими по конкурсу.*

Выполнение заявленных пунктов (особенно первого), конечно, несколько выходит за рамки деятельности кафедры высшей математики, но абсолютно необходимо для продуктивной деятельности кафедры на благо МФТИ и российского высшего образования в целом.

**3. Сакбаев Всеволод Жанович**, 1969 года рождения, гражданин Российской Федерации, доктор физико-математических наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой высшей математики МФТИ. Рекомендован кафедрой высшей математики МФТИ.

### **Программа деятельности и развития**

#### **кафедры высшей математики МФТИ на 2020 -2021 учебный год**

**Учебно-методическая работа.** Курсы, преподаваемые на кафедре высшей математики, дают обучающимся знания, умения и навыки, необходимые как при изучении других курсов, так и в практической деятельности. Математические курсы формируют стиль строго научного мышления, крайне важный для научного работника. Ввиду значимости математических курсов, отношение к ним должно быть внимательным и бережным, но это не означает, что содержание курсов не следует менять. В последние годы происходят масштабные структурные изменения на многих факультетах и базовых кафедрах, меняется характер работы и направления деятельности выпускников МФТИ. Все это требует тщательного анализа следующих вопросов: насколько математические курсы соответствуют современным потребностям, и какие изменения курсов следует реализовать. В настоящее время действует хорошо отлаженная система математического образования в МФТИ, обеспечивающая высокий уровень математической подготовки. Эта система подчиняется своей внутренней логике и использует многолетний опыт преподавания в МФТИ. Поэтому любые изменения должны внедряться постепенно и требуют основательной методической проработки, с другой стороны, эти изменения необходимы.

Следует проработать формирование программы магистратуры для магистрантов кафедры.

Прежде всего, необходимо собрать более полную информацию о потребностях в изменении математических курсов. С этой целью планируется провести серию консультаций с представителями факультетов и различных кафедр, студентов и выпускников МФТИ. Также планируется проанализировать другие курсы, преподаваемые в МФТИ, чтобы выяснить, какую математику они используют и каковы потребности в изменениях преподавания математики. Затем необходимо разрабатывать такие изменения математических курсов, которые будут полнее удовлетворять современным потребностям в фундаментальной математике и будут не разрушать, а укреплять логику и методическую проработку излагаемого материала. Направление некоторых изменений ясно уже сейчас. Запланированы следующие конкретные действия:

- выделить классы задач, которые студент должен уметь решать без помощи справочников и электронных средств и классы задач, где использование справочников и электронных средств допустимо; при изучении задач последнего класса основное внимание уделять качественным свойствам решений и методам верификации решений, полученных с помощью электронных средств;
- обеспечить более тесную связь между различными дисциплинами кафедры высшей математики и дисциплинами других кафедр, с этой целью договариваться о единых обозначениях и о ссылках на материал, изучаемый в других курсах;
- ввести практику взаимопосещений преподавателями лекций и семинарских занятий с обязательным разбором методики проведения занятий, выработкой рекомендаций и проверкой их выполнения;
- организовать занятия по математике на английском языке еще для нескольких групп иностранных студентов;

- обеспечить достойную оплату работы преподавателей, читающих курсы по выбору;
- обеспечить разрабатываемые сотрудниками кафедры учебно-методические проекты изданием учебно-методических пособий и учебников по проводимым курсам лекций;
- разработать математические курсы для магистратуры.

**Новые образовательные технологии.** В последнее время в учебный процесс активно внедряются современные образовательные технологии. Весьма эффективными формами обучения показали себя онлайн-курсы, видеолекции, интерактивные учебные материалы, курсы на базе Coursera. В настоящее время кафедра высшей математики отстает от других кафедр МФТИ в использовании этих технологий, это отставание необходимо преодолеть. В 2020-2021 учебном году планируется создать учебные материалы для магистратуры МФТИ. Планируется переработать сайт кафедры, наполнив его материалами о проектах кафедры и организовав на нем постоянно действующий форум, на котором будут обсуждаться учебные и методические вопросы, интересные как для молодых, так и для опытных преподавателей.

**Научная работа.** Предполагается активизировать научную работу на кафедре, чему будет способствовать проводимое в МФТИ изменение критериев эффективности научной работы в направлении учета особенностей предметных областей, активное участие кафедры в конкурсах РФФИ, РНФ, программе 5-100, система материальной поддержки научных исследований и переход кафедры в статус выпускающей.

Планируется проведение всероссийских и международных конференций (с периодом один год и два года), сопровождаемых изданием трудов конференций в журналах Scopus и Web of Science с достаточно высокими показателями.

Планируется сотрудничество и проведение совместных работ с крупными российскими и международными научными центрами, включая МИАН, ИПМ им. М.В. Келдыша, МГУ им. М.В. Ломоносова, КФУ, ННГУ им. Н.И. Лобачевского.

**Кадровые вопросы.** Повышение зарплат преподавателей в связи с выполнением программы повышения конкурентоспособности российских университетов, возможность поселения преподавателей в общежитии квартирного типа, а также система эффективных контрактов создали благоприятные условия для проведения более активной кадровой политики с целью привлечения на нашу кафедру высококвалифицированных преподавателей и повышения требований к качеству преподавания. Планируется активно вовлекать молодых преподавателей в методическую и научную работу кафедры. Будет проводиться анкетирование студентов по вопросам оценки преподавателей, эта информация будет использоваться для работы с преподавателями с целью повышения качества преподавания.