

РЕЗОЛЮЦИЯ

Седьмого профессорского форума «Образование, наука, семья - основы развития России»,
Секция «Физические науки»
(14 ноября 2024 года, СПбГУ, Санкт-Петербург)

Участники седьмого профессорского форума «Образование, наука, семья - основы развития России», представляющие 14 образовательных организаций высшего образования из 10 регионов Российской Федерации, включая исторические территории, по итогам обсуждения в рамках секции «Физические науки» считают важными следующие предложения:

1. Научному и преподавательскому сообществу

1.1. Считать основной целью подготовку кадров для высокотехнологичных направлений, развивать мотивацию молодежи для привлечения и закрепления ее в сфере науки и технологий. Внедрять в вузах механизмы привлечения наукоемкого бизнеса для работы со студентами, школьниками, учителями, преподавателями вузов.

1.2. В целях повышения качества подготовки и профориентации школьников, в дополнение к существующим методам, широко использовать привлечение студенческих научных обществ и объединений для пропаганды востребованности естественно-научного образования и достижений современной науки.

1.3. Использовать в целях повышения качества подготовки и профориентации школьников и студентов в области естественных наук и инженерно-технических направлений в дополнение к существующим методам обучения и оценки знаний цифровые и онлайн инструменты массовой индивидуализации проверки знаний и обучения, не допуская полной замены традиционных методов обучения цифровыми подходами. Консолидировать усилия сообщества по созданию предметного единого пространства электронных образовательных ресурсов, ориентированных на индивидуализированное сопровождение многоуровневого обучения физике и смежных дисциплин, а также автоматизированный предварительный контроль результатов этого обучения (не заменяющий традиционной практики аттестации). В качестве прототипа и предмета для обсуждения предлагается развиваемая в настоящее время открытая и бесплатная для обучаемых и допускающая подключение преподавателями собственного оригинального контента среда Электронной Системы Массового Многоуровневого Индивидуализированного Обучения (ЭСММИО) <http://sw-university.com>.

2. Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, образовательным и научным организациям

2.1. Разработать Концепцию физического образования в Российской Федерации с широким обсуждением в научно-педагогическом сообществе и охватывающую все уровни образования с детских садов до высших учебных заведений. Концепция систематизирует работу по модернизации физического образования в условиях современных потребностей развития Российской Федерации, повысит актуальность и востребованность физических наук, как основы национальной безопасности в сфере высоких технологий.

2.2. Рекомендуется изменить критерии отбора дисциплин, формирующих ядро общепрофессиональной подготовки выпускников, так называемых «фундаментальных дисциплин»:

- Необходимо учитывать принадлежность дисциплины к общепрофессиональному модулю, поскольку фундаментальные дисциплины могут различаться по наименованию, количеству и объемам в рамках одной УГСН, в том числе иметь менее 72 академических часов аудиторной нагрузки, например, разделы высшей математики могут реализовываться в рамках единой дисциплины, или иметь эквивалентный набор дисциплин в соответствии с разделами.
- Необходимо учитывать системообразующие для фундаментальной подготовки, но вместе с тем практикоориентированные фундаментальные дисциплины, имеющие только форму отчетности «зачет», например, «Физический практикум».
- Необходимо учитывать фундаментальные дисциплины, реализуемые не только за первые два года обучения, но и в 5, 6, 7 и 8 семестрах, например, дисциплины теоретической или математической физики и т.д., освоение которых возможно только по результатам обучения в 1 – 4 семестрах.

2.3. Подготовка по фундаментальным дисциплинам (физика, математика) должна вестись системно, сквозным образом захватывая все ступени образования начиная с младшей школы, углубленное и первостепенное значение в старшей школе, а затем фиксироваться усиленным отдельным блоком в ФГОС по всем уровням подготовки в вузе (от бакалавриата до кадров высшей квалификации).

2.4. Для развития лучших практик в подготовке кадров, востребованных на рынке труда, разработать систему финансового бюджетного обеспечения реализации основных образовательных программ в сетевой форме, в том числе с привлечением возможностей системы дополнительной профессиональной переподготовки.

2.5. Магистратура в области математических и естественных наук стала значимым элементом образовательной системы России, обеспечивая высшие учебные заведения, исследовательские организации и опытно-конструкторские организации высокомотивированными кадрами. Для развития практической ориентации магистерской подготовки и гибкости программ разработать подходы по реализации части компетенций основных образовательных программ в рамках программ дополнительного профессионального образования, способствующих ускорению выхода магистрантов на профессиональный рынок труда.

2.6. Следует восстановить на бюджетной основе введения дополнительной квалификации «Преподаватель». Из всех программ дополнительного профессионального образования данная дополнительная квалификация имеет особое значение, поскольку не все регионы могут ликвидировать имеющийся в них дефицит преподавателей, а многолетний опыт показал, что наличие педагогической дополнительной квалификации у выпускников университетских образовательных программ не педагогической направленности является эффективным фактором покрытия дефицита преподавательских кадров.

2.7. При формировании прогноза кадровой потребности в областях деятельности, связанных с фундаментальными науками, и распределении контрольных цифр приема по соответствующим укрупненным группам специальностей и направлений, учитывать рекомендации университетского сообщества и федеральных учебно-методических объединений для сохранения преемственности объемов контрольных цифр приема (КЦП) между уровнями образования в регионах. Долгосрочное поддержание траектории подготовки кадров высшей квалификации требует контроля обеспеченности бюджетными местами магистратуры и аспирантуры для выпускников предыдущих уровней образования.

2.8. Пересмотреть систему формирования контрольных цифр приема на физических направлениях обучения и специальностях с учётом того, что основными факторами при формировании КЦП должны быть потребность региона в кадрах высокой квалификации, особенно с магистерской степенью, и наличие в вузе высококвалифицированных преподавателей, способных реализовать образовательную программу. Показатели публикационной активности научно-педагогических работников при этом должны определяться не средними по вузу как сейчас, а средними по физическим направлениям обучения и специальностям и только для научно-педагогических работников, привлеченных для реализации профессионально ориентированных дисциплин.

2.9. Признать не оправдавшей себя практику сокращения аудиторных часов по точным наукам в пользу увеличения часов на самостоятельную работу студентов. Начать поэтапный возврат к стандартам, обеспечивавшим сохранение и рост научного потенциала России в стратегически важных областях. При разработке новых поколений федеральных государственных образовательных стандартов по направлению «Физика» для бакалавриата следует сохранить формулировку, обеспечивающую высокий процент контактной работы: «Объём контактной работы обучающихся с научно-педагогическими работниками при проведении учебных занятий по программе бакалавриата должен составлять в очной форме обучения – не менее 60 процентов».

2.10. Учитывая накопленный практический опыт вузов и для повышения заинтересованности обучающихся в освоении образовательных программ установить правило, что допуск до весенней сессии возможен только при условии ликвидации академических задолженностей за предыдущие периоды обучения.

2.11. Наличие в требованиях к претендентам на звание профессора или доцента обязательных опубликованных в печатном виде учебных изданий (не менее трех для профессора и двух для доцента за последние 5 лет) представляется устаревшим в связи с появлением современных форм представления учебных материалов. Необходимо расширить перечень требуемых для получения звания учебных материалов, кроме печатных учебных изданий ввести зарегистрированные в высшем учебном заведении электронные образовательные ресурсы (ЭОР), онлайн курсы на российских и международных платформах открытого образования.

2.12. Для исторических территорий России приступить к разработке целостной эффективной системы учебно-методического сопровождения для выравнивания образовательного процесса по физике, основанной на системно-деятельностном подходе и учитывающей реалии и современные особенности исторических территорий. В том числе запланировать организацию соответствующих экспертно-методических мероприятий, таких как, например, проведение III Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные технологии в образовательном процессе как составляющая качества образования» (вторая половина июня 2025 г., г. Мелитополь, Запорожская область).

2.13. Исключить из рейтингов вузов пункт о среднем балле ЕГЭ поступивших на обучение в вуз. Этот показатель не является сферой ответственности Минобрнауки России. Он приводит к оттоку талантливой молодёжи из регионов, прежде всего русскоязычной молодёжи, и является препятствием к формированию региональных элит, способных к развитию регионов Российской Федерации.

2.14. Для повышения востребованности обучения в аспирантуре как механизма для подготовки кандидатов наук предлагается наряду с выделением государственного задания на подготовку аспирантов предусмотреть дополнительное финансирование, в том числе с

привлечением средств индустриальных партнеров, с механизмом конкурсного распределения данных средств аспиранту и закрепленному научному руководителю с обязательством защиты диссертации по завершении финансирования.

2.15. Требования Высшей аттестационной комиссии к научной активности членов диссертационных советов по физическим наукам представляются избыточными и приведут к либо резкому сокращению сети советов, либо к возрастанию появления «мусорных статей». Основную роль должны играть не публикации за последние 5 лет, а самые значимые публикации за весь период творческой деятельности. Научная активность для физика (особенно экспериментатора) вполне может быть подтверждена одной статьей в год. Член диссертационного совета является экспертом, квалификация которого подтверждается не только текущей научной активностью, но и авторитетом и известностью в научной среде по узкому направлению. Отметим, что ранжирование научных журналов на кварталы неэффективно, искусственно и является неудачной «наукометрической» попыткой измерить неизмеримое.

3. Министерству просвещения Российской Федерации

3.1. Учитывая критически возрастающую потребность в инженерно-технических кадрах в Российской Федерации, проработать возможность введения обязательного единого государственного экзамена (ЕГЭ) по физике. Ввести адекватные критерии оценки успешности сдачи единого государственного экзамена по физике, отражающие реальное освоение дисциплины и дающие возможность абитуриенту успешно продолжить обучение в высшем учебном заведении.

3.2. Остановить процесс перехода к порочной практике сокращения на полгода сроков реального обучения в 11 классах средних школ ради замены его натаскиванием к ЕГЭ, а тем более расширяющуюся практику попыток заменить реальный процесс творческого обучения предмету перманентной «подготовкой к ЕГЭ».

3.3. Предусмотреть выделение соответствующего количества ставок на преподавателей астрономии с целью создания возможности преподавания указанного предмета специалистами в этой области, а не совместителями из числа преподавателей смежных дисциплин.

4. Министерству здравоохранения Российской Федерации

4.1. Поскольку направления (специальности) «Медицинская физика» в Российской Федерации не существует уже более 15 лет, внести изменения в Приказ Минздрава РФ от 2 мая 2023 г. N 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием». В разделе «Должность "Медицинский физик". Уровень профессионального образования» наряду со специальностью «Медицинская физика» (существовала до 2015 г.) ввести направление «Физика», магистерская программа (профиль) «Медицинская физика». Указанные магистерская программа и профиль по набору дисциплин и формируемых компетенций полностью соответствуют специальности «Медицинская физика», а по количеству академических часов магистерская программа превышает соответствующие параметры специальности «Медицинская физика».