

Заседание Координационного совета в рамках «круглого стола» Комитета по науке и высшему образованию Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации (часть 1, выступления)



17 июня 2024 года в рамках «круглого стола» Комитета по науке и высшему образованию Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации состоялось заседание Координационного совета Минобрнауки России по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки».

Мероприятие проходило в стенах Государственной Думы в круглом зале Дома Благородного собрания с возможностью участия в режиме ВКС.

На заседании председательствовали: председатель Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию Кабышев Сергей Владимирович, заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации Афанасьев Дмитрий Владимирович, председатель Координационного совета Рудской Андрей Иванович.

В заседании принимали участие члены Координационного совета и представители: Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации, Совета Безопасности Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Российской академии наук.

С приветственным словом к участникам заседания обратился **председатель Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию Сергей Владимирович Кабышев**:



"Приветствую Вас в стенах Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. Сегодня мы здесь принимаем у себя Координационный Совет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по области образования «Инженерное дело, технологии и технической науки». Наше мероприятия проведем в формате круглого стола Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию.

На состоявшемся на прошлой неделе в Дубне заседании Совета по Науке и образованию Президент Российской Федерации четко сформулировал задачу, что весь наш научный, технологический, образовательный, производственный потенциал в полном смысле слова нужно собрать в единый кулак. Несомненно, что решение поставленной Президентом задачи по достижению технологического лидерства и скорейшей победы в специальной военной операции требует и научно-образовательной мобилизации, то есть концентрации всех необходимых ресурсов на критически важных направлениях, одним из которых, безусловно, является инженерно-техническое образование. Качество инженерных кадров, как опять-таки подчеркивает наш Президент, становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства.

Я напомню, что в конце прошлого года Комитетом, в результате нашей совместной работы, были утверждены предложения по вопросам повышения престижа инженерно-технических

специальностей. Они находятся у вас в материалах. Благодарю всех членов Координационного Совета за участие в этой работе. Некоторые из сформулированных предложений уже реализованы. В начале мая этого года в Государственную Думу нами внесён законопроект, направленный на совершенствование института федеральных УМО. Уверен, что предложения, которые прозвучат сегодня, будут реализованы и в законах, и в нормативных актах правительства и Министерства науки и высшего образования. Учитывая, что сегодня у нас здесь собрались и депутаты Государственной Думы, сенаторы, представители Министерства науки и высшего образования, Российской Академии наук, ректоры ведущих университетов, представители педагогических сообществ, у нас получится содержательный разговор".

Заместитель Министра науки и высшего образования Российской Федерации Дмитрий Владимирович Афанасьев приветствовал высокое собрание:



"Начну с благодарности за возможность выступить на столь представительной исторической площадке. Это поможет нам чувствовать себя укорененными в историю нашего Отечества. В подтверждение этого и подготовленная к нашему круглому столу книга. Читаем в ней: «Русская инженерная школа» базировалась на синтезе теоретической и практической подготовки в продолжение всего срока обучения». Вот не в бровь, а в глаз, называется, видимо, не случайно. Вот, уже цитирую.

Поскольку у меня всего 5 минут, я просто обозначу основные направления, по которым, естественно, мы ожидаем активную позицию и участие Координационного Совета в области

инженерного образования. И, естественно, это направление, по которому министерство тесно взаимодействует с нашими законодателями. Поскольку создание новой модели высшего образования и инженерного образования потребует изменений во всю нормативную систему образования.

Первое направление – это количественное удовлетворение развивающейся потребности экономики, ее ключевых секторов и отраслей в инженерных кадрах. Речь идет не столько о чисто количественном росте, он тем более ограничен демографической ситуацией. Сколько идет речь о изменении системы, придании гибкости и нацеленности на удовлетворение, прежде всего, ключевых секторов развития, которые Президентом обозначены в послании к Федеральному собранию, которые будут реализованы через комплекс национальных проектов технологического лидерства.

Это нетривиальная задача с учетом изменения структуры высшего образования, о котором мы сейчас говорили. Итак, это первая, количественная сторона – опора на прогнозы, точное планирование и контроль. Вторая, очень важная тема – это совершенствование массового инженерного образования.

Третья задача – это совершенствование высшего уровня инженерной подготовки – подготовки элитных инженерных кадров, проектировщиков, конструкторов, инженеров-исследователей. После высокой оценки Президента и поручения удвоить количество передовых инженерных школ до 2030 года, мы абсолютно понимаем, что новые инженерные школы будут сконцентрированы на приоритетных отраслях, где в первую очередь будет достигаться технологическое лидерство нашей страны.

Следующее направление, также в приоритетах, это совершенствование системы целевого обучения и трудоустройства. Здесь очень много сделано по формированию нормативной базы, мы вступили в новый реальный контекст с созданием единого входа для механизма целевого обучения на платформе «Работа в России».

Я бы хотел завершить, возвращаясь к тематике совершенствования инженерного образования в целом, обратить внимание на то, как мы видим задачи Координационного совета и Федеральных учебно-методических объединений. Министром в выступлении в Совете Федерации детально представлено на сегодняшнем уровне понимание задач по трансформации системы. Конечно, изменится и структура высшего образования, и содержание высшего образования. Понятно, что прежде всего мы говорим и будем говорить о формировании нормального высшего полноценного образования в один такт или в один цикл, который позволит обеспечить рынок труда специалистами необходимой квалификации, без необходимости обязательного продолжения образования на уровне специализированного образования.

Это потребует существенных изменений, не только связанных с изменением сроков. Сроки по поручению Президента определены как дифференцированные. Вопрос, в каких случаях

какая продолжительность обучения необходима, это вопрос к ФУМО и работодателям, которые вместе должны определить, в каких случаях какой срок необходим.

Тоже требуются позиция, помощь Координационного совета и ФУМО в формировании ядра образовательной программы. Обязательная часть образовательных дисциплин, но что такое ядро образовательных дисциплин?

Таким образом, начиная от формирования нормативно-правовой базы, кончая формированием макета и наполнением содержания федерального государственного образовательного стандарта нового поколения, здесь самая прямая зона ответственности, приложения сил и обсуждения для Координационного совета и всех ФУМО.

Мы очень заинтересованы в работе Координационного совета, мы поддерживаем и повышение статуса ФУМО, и наделение Координационного совета и ФУМО новыми полномочиями. Можно поработать с формулировками, но в целом мы считаем, что именно такие академические структуры, государственно-общественные структуры в работе с законодателями и органами исполнительной власти позволят нам сделать новую модель максимально работающей.

Абсолютно прав Андрей Иванович. Задача не переименовать механизмы, а заставить их работать. Большое спасибо за обсуждение, надеюсь, будут инициативы, которые мы дальше включим в план нашей совместной работы".

Затем с докладом выступил **председатель Координационного совета Андрей Иванович Рудской:**



"Прежде всего, хочу выразить благодарность Комитету Государственной Думы по науке и высшему образованию и лично его председателю Сергею Владимировичу Кабышеву за то особое внимание, которое уделяется вопросам развития инженерного образования России.

Тема сегодняшнего «круглого стола» лаконично и точно отражает государственные задачи в части инженерного труда и образования. Престиж является мощнейшим регулятором, с помощью которого общество и государство влияют на поведение людей и решают приоритетные задачи. Известное во всем мире качество имперской и советской системы инженерной подготовки всегда базировалось на престиже инженерного труда, инженерного образования и на «культе знаний». В 90-е годы в обществе, к сожалению, стали формировать иные ориентиры, далекие от «культы знаний» и разрушающие престиж инженерного образования.

При этом другие процессы, которые идут сегодня в нашем обществе, обнадеживают. На государственном уровне повышению престижа инженерного труда и образования сейчас уделяется особое внимание, и наш «круглый стол» в стенах Государственной Думы – тому подтверждение.

Сегодня мы будем обсуждать предложения по созданию новой национально ориентированной модели инженерного образования.

При этом хочу напомнить какие акценты расставил Президент России, когда уточнял задачу, поставленную в Послании Федеральному Собранию: «мы должны опираться на

фундаментальные основы нашей системы образования, при этом смотреть вперед, двигаться вперед, брать самое лучшее, что есть в мире. И создавать свое»

Мы попытались проанализировать историю развития инженерного образования в Российской Империи, Советском союзе и ответить на вопрос: «Что легло в основу успеха и что составляет фундаментальные основы нашей системы инженерного образования?»

Результаты нашей работы представлены в книге (слайд 3). Она есть у каждого из вас в раздаточном материале. В заключении к книге приведены 12 тезисов. Тезисы, по нашему мнению, представляют традиции, фундаментальные основы, которые желательно сохранять и развивать в основе новой национально ориентированной системы инженерного образования.

Две недели назад Валерий Николаевич Фальков выступил в Совете Федерации с докладом «Об основных изменениях в системе высшего образования».

Уже можно с уверенностью сказать, что представленная в докладе модель впервые позволяет увидеть целостный, законченный образ новой системы образования. Модель создана на основе результатов работы широкого профессионального сообщества. Мы увидели, что учтены многие наши предложения, которые мы обсуждали и принимали на заседаниях Координационного совета начиная еще с 2014 года. Видим, что в основу модели положены лучшие традиции российского образования, в том числе инженерного. Отмечу, что 8 из 12 тезисов, опубликованных в представленной вам книге, нашли отражение в новой модели, представленной министром.

Для успеха нашего дела важно, чтобы все предложения и решения по изменению системы высшего образования были понятными прежде всего для абитуриентов, студентов и их родителей.

В этой связи у меня есть предложения в развитие идей Министра науки и высшего образования.

Первое и самое важное.

Год назад мы отмечали, что нет ясности в том:

- как будут соотноситься между собой по статусу (образовательному уровню) программы базового высшего и специализированного высшего образования;
- будет ли одинаковым статус четырехгодичных и пяти-шестигодичных программ базового высшего образования?

Со своей стороны, мы предложили (и зафиксировали Решением нашего совета) поставить статус образовательных программ в зависимость от нормативных сроков обучения, а не от названий видов высшего образования (базового или специализированного).

Министр в своем выступлении в Совете Федерации отметил, что в качестве документа, определяющего уровни образовательных программ, предлагается использовать классификатор МСКО 2011, принятый ЮНЕСКО. Этот документ позволяет соотнести между собой разные образовательные системы.

Из слайда 4 видно, что программы шестого уровня МСКО имеют суммарную продолжительность МЕНЕЕ 5 лет. Программы седьмого уровня МСКО (с учетом достигнутого ранее шестого уровня) имеют суммарную продолжительность от 5 и более лет.

С точки зрения ученого, я понимаю, что система МСКО решает свою задачу. Она создана для классификации и позволяет нам четко распределять по уровням генерируемые в рамках пилотного проекта образовательные программы.

Но пока в новой модели высшего образования еще не решен очень важный, волнующий профессиональное сообщество, вопрос: как на понятном нашему обществу языке описать образовательные уровни и как зафиксировать их в документах об образовании? Повторюсь, что прежде всего различие образовательных уровней должно быть понятно родителям будущих абитуриентов и самим школьникам.

Поэтому предлагаю использовать, как и предполагает система МСКО, русские эквиваленты для обозначения достигнутых обучающимися образовательных уровней. Задача может решаться различными путями. Один из возможных вариантов решения был предложен и одобрен на прошлогоднем заседании нашего Координационного Совета. Мы предложили использовать опыт Российской Империи. Имперские университеты выдавали выпускникам дипломы 1 и 2 степеней, которые подтверждали различия достигнутых образовательных уровней и соответствующих им трудовых и социальных прав. Уверены, что диплом первой степени может стать показателем престижа при выборе образовательных программ абитуриентами и их родителями, тем самым мы достигнем более качественного отбора абитуриентов на программы, обеспечивающие технологический суверенитет России.

В заключении же хочу отметить, что новая модель должна быть многовариантной и адаптивной, позволяющей в максимальной степени раскрывать возможности каждого университета. Уверен, что доклады моих коллег продемонстрируют широкий спектр реализованных возможностей университетов".

С презентацией к докладу можно ознакомиться [здесь](#).

О реализации пилотного проекта по совершенствованию системы инженерного образования России в своих вузах рассказали **ректор Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II Владимир Стефанович Литвиненко**.

Ректор Московского авиационного института Михаил Асланович Погосян:

"Добрый день!

В настоящее время основным вызовом, который стоит перед системой высшего образования в России, является подготовка кадров нового поколения для обеспечения технологического лидерства Российской Федерации и развития экономики государства. Для этого необходима трансформация системы инженерного образования с учетом нового промышленного уклада и взрывного роста технологий. С этой целью создаются условия для формирования у выпускников комплексных компетенций, которые позволят молодым специалистам понимать весь жизненный цикл сложных технических систем и их экономическую модель. Инженерные кадры, в которых нуждаются высокотехнологичные отрасли России, приходя на предприятия и в организации, должны быть адаптированы к текущим задачам, владеть и внедрять современные цифровые технологии, управлять командами и проектами, а также понимать долгосрочные технологические тренды.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 12.05.2023 г. № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования» Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) стал участником пилотного проекта, направленного на изменение уровней профессионального образования. В рамках проекта университет разрабатывает новые подходы к системе инженерной подготовки в Российской Федерации, включая образовательные стандарты, программы базового и специализированного высшего образования и требования к программам аспирантуры. Реализация проекта в МАИ направлена на формирование новой среды подготовки инженерных кадров и гибкую образовательную модель, обеспечивающую качественную трансформацию образовательных программ на основе анализа будущих потребностей индустрии.

Для осуществления поставленных задач в Московском авиационном институте была разработана дорожная карта по реализации Пилотного проекта, включающая несколько этапов.

На первом этапе внедрения базового и специализированного высшего образования (БВО и СПВО) в 2023/2024 учебном году были трансформированы профильные направления подготовки, входящие в 24-ю укрупненную группу направлений подготовки «Авиационная и ракетно-космическая техника», составляющую порядка 40% набора на бюджетные места. На втором этапе – в 2024/25 учебном году – осуществляется переход на программы БВО и СПВО по всем остальным направлениям подготовки МАИ, в рамках чего реализовано укрупнение основных образовательных программ. При этом повысился уровень практической составляющей программ.

Разработка новых образовательных программ на базе МАИ происходит в тесном взаимодействии с ведущими предприятиями, входящими в Госкорпорации «Ростех», «Роскосмос», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», АО «КТРВ», НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского», а также с другими индустриальными партнёрами МАИ, что позволяет

формировать и внедрять комплексные подходы к подготовке кадров в соответствии с текущими и перспективными потребностями индустрии.

Реализация пилотного проекта предусматривает новые механизмы управления образовательными программами, а именно:

- разработка образовательной программы на базе кадровых и технологических прогнозов развития индустрии/рынка, при этом модульная структура позволит оперативно разрабатывать новые образовательные программы под задачи по перспективным направлениям;

- образовательная программа как продукт, имеющий собственный жизненный цикл (бизнес-идея, собственная финансовая модель, разработка содержания, реализация, оценка качества, продолжение реализации или утилизация);

- выстраивание цифрового образовательного пространства – внедрение цифровой платформы управления образовательной деятельностью, которая обеспечит переход от трудовых функций на предприятиях, в т.ч. в рамках перспективных задач отрасли, к образовательным модулям, формирующим соответствующие компетенции.

В рамках базового высшего образования МАИ реализует образовательные программы длительностью 4 и 5,5 лет по конструкторским, ИТ, общеинженерным и социогуманитарным направлениям подготовки. Новая модульная структура образовательной программы позволяет системно закрепить формат «2+2+1,5» для базового высшего образования длительностью 5,5 лет и «2+2» для базового высшего образования длительностью 4 года, унифицируя первые 2 года обучения для всех программ внутри укрупненных групп специальностей и направлений подготовки.

Сформировано ядро образовательных программ базового высшего образования, которое на федеральном уровне должно стать единым для всех направлений подготовки. Такой подход позволит не только обеспечить единые требования к выпускникам вузов (инженеров) на всем образовательном пространстве РФ, а также сочетать фундаментальность высшего образования и изучение перспективных технологий в инженерии, авиастроении, конструкторских и ИТ-технологиях и др. Предлагаемая структура «ядра» предполагает формирование у будущего инженера не только базовой инженерной подготовки, но и современного гуманитарного мышления, исследовательской культуры, способностей управления бизнес-процессами, а также освоение цифровых компетенций.

Профессиональные модули направлены на формирование профессиональных компетенций и поэтапное уточнение образовательной траектории через последовательный выбор объекта проектирования (самолет, вертолет, ракета-носитель, космический аппарат и т.д.), профессиональной роли (конструктор, технолог, расчетчик и т.д.) и будущего места трудоустройства.

Новые образовательные программы предусматривают увеличение практической составляющей за счет:

- выделения в образовательной программе проектной работы;
- прохождения практик после каждого курса в лабораториях и центрах компетенций МАИ и на ведущих профильных предприятиях;
- реализации практических и лабораторных занятий на площадке индустриального партнера;
- практическая составляющая в рамках дисциплин «ядра» увеличена за счет внедрения в большинство дисциплин (общая физика, теоретическая механика, материаловедение и др.) профильной части. В их содержание интегрированы задачи и тематики, относящихся к аэрокосмической отрасли.

Такой же подход к формированию образовательных программ и увеличению практической составляющей разработан и внедрен в рамках специализированного высшего образования.

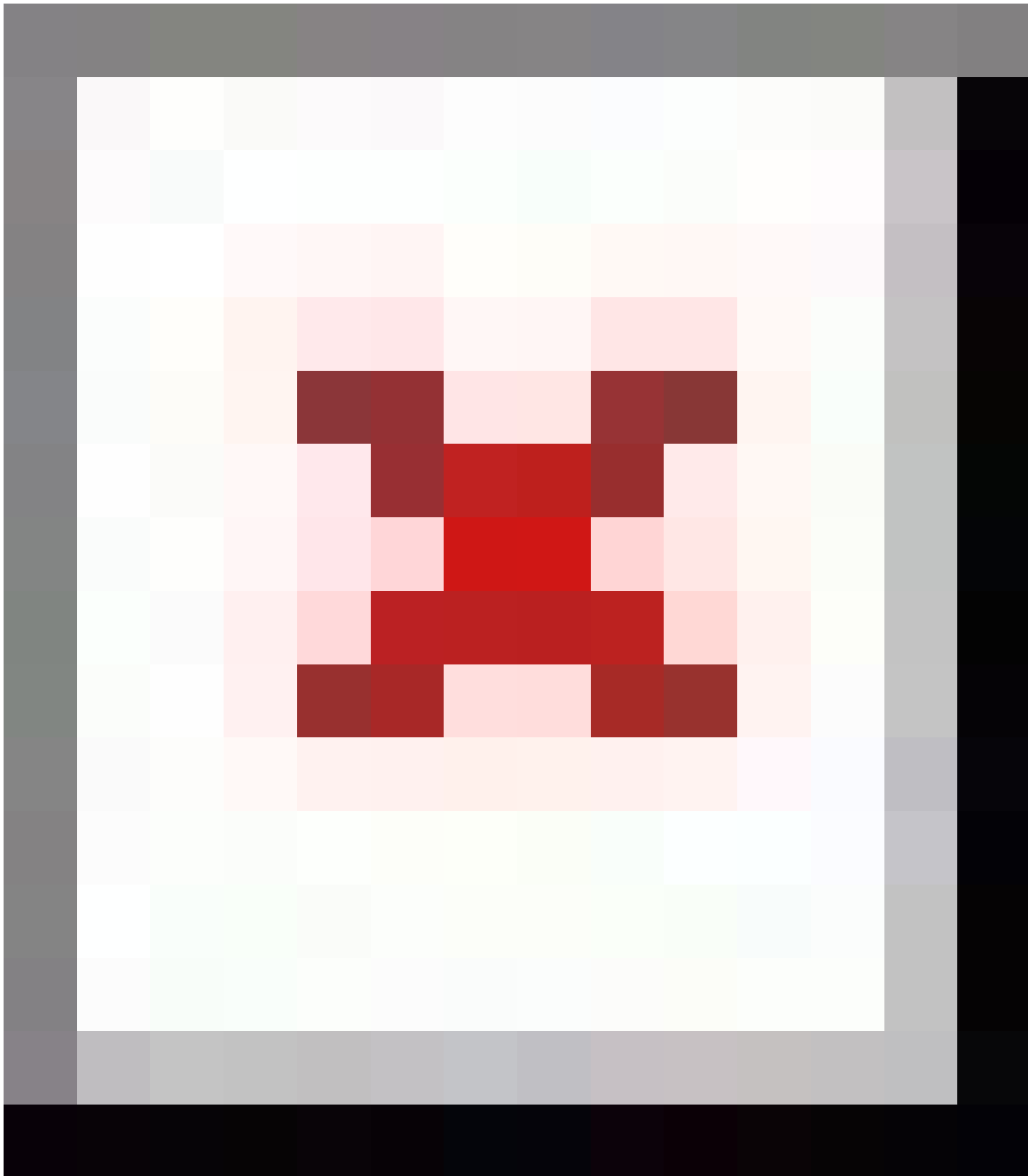
Походы МАИ к трансформации уровней высшего образования в рамках пилотного проекта обеспечат комплексную подготовку инженерных кадров, включающую полную линейку образовательных программ под задачи высокотехнологичных отраслей путем:

- повышения уровня подготовки за счет увеличения практической составляющей программ на базе реальных проектов индустрии, в т.ч. обновления ядра образовательных программ;
- реализации сквозной проектной деятельности в течение всего срока обучения, обеспечивающей быструю адаптацию к реальным задачам в рамках профессиональной деятельности;
- внедрения модуля перспективных технологий для понимания долгосрочных трендов развития индустрии и формирования навыков владения и внедрения новых технологических решений;
- внедрения модуля бизнес-мышления, обеспечивающего компетенции в области управления командами и проектами;
- реализации гибкой образовательной модели, включающей унификацию 1-2 курса, для оперативных изменений образовательных траекторий под потребности индустрии и в зависимости от интересов студентов, а также обеспечения академической мобильности.

Таким образом, в рамках реализации пилотного проекта на базе МАИ разработаны и внедрены гибкие образовательные программы под будущие задачи индустрии и разработан механизм бесшовного перехода от образовательной к профессиональной деятельности и кадрового обеспечения высокотехнологичных предприятий инженерами нового поколения".

С презентацией к докладу можно ознакомиться [здесь](#).

Директор Президентского Физико-математического лицея 239 Максим Яковлевич Пратусевич рассказал о аспектах качественного массового школьного естественнонаучного образования как основы инженерного. Максим Яковлевич подчеркнул, что в современных реалиях возрастает роль математического и естественно-научного образования в школе. Он отметил необходимость выработки механизма «понуждению» к образованию для блага страны. Максим Яковлевич обозначил проблемы с преподаванием математики и естественно-научных дисциплин в школе. Среди них: нехватка учителей, уменьшение количества сдающих профильную математику на ЕГЭ, увеличение разрыва между обучением одарённых детей и массовым образованием. М.Я. Пратусевич предложил пути решения данных проблем, среди которых внесение изменений в систему государственной аттестации школьников, подходов к оценке вузов, готовящих педагогов, увеличение бюджетных мест на инженерные специальности в вузах.



Об опыте МГТУ им. Н.Э. Баумана в совершенствовании инженерного образования в контексте задачи обеспечения технологического суверенитета рассказал **ректор Московского государственного технического университета имени Н.Э. Баумана Михаил Валерьевич Гордин:**



«Начну, конечно, с цитаты. Книжка красная хорошая, 24-я страница: «Серьезное изучение системы подготовки в ИМТУ имело три основных составляющих.

1. Серьезное изучение теоретических предметов на уровне, не уступающем уровню, их преподавания в классических университетах.
2. Глубокая практическая подготовка, основанная на реальной работе студентов, в условиях, максимально приближенных к тем, к которым им придется иметь дело на заводах и фабриках.
3. Постоянная взаимовыгодная связь нашей технической школы с промышленностью.

В 1868 году было написано, так и живем до сих пор. Вот по этим трем параметрам. Фактически, придуманный проект «Передовая инженерная школа» — это про эти три принципа. И поэтому, когда мы долго выбирали, какую же «Передовую инженерную школу» нам выбрать, мы выбрали «Космос» как самую сложную, хотя вариантов было очень много. Сейчас будет их 100.

Мы запустили стратегический проект, называется «Университет для университетов». Очень простой принцип. Мы берем университет в регионе, промышленные предприятия в регионе и создаем там либо сетевую программу, либо специализированную программу. Когда есть индустриальный заказчик, у нас есть партнер-университет, мы делаем сетевую программу. У нас тут хороший опыт в Кургане, в Костроме, в Вологде, с Вологодским агротехническим

заводом, в Челнах, в Смоленске.

Когда мы говорим о шестилетнем образовании, у нас шестилетнее образование, я думаю, что надеялись, что оно станет таким же, на самом деле на старших курсах они очень многие, очень многие, 70% работают по специальности и таким образом к выпуску, к диплому являются инженерами уже с инженерным опытом. Ну и теперь, что мы делали, чтобы улучшить образование? Ну, как вы знаете, в пилотный проект нас не взяли, поэтому мы решили самостоятельно этим заниматься. Мы с прошлого года запустили 3 направления подготовки, так называемый шестилетний бакалавриат, 4 группы. То есть мы сделали собственные программы шестилетние и запустили 4 группы ребят на 6 лет по направлению подготовки бакалавриат. В этом году запускаем 8 групп по 7 направлениям подготовки. То есть мы опережающим идем порядком, переходя наше шестилетнее образование по тем направлениям подготовки, по которым сегодня по списку специальностей, к сожалению, специалитета нет. И поэтому хотелось бы попросить Министерство Высшего образования и науки все же побыстрее заняться перечнем, потому что этот перечень очень нужен, Дмитрий Владимирович. Чем быстрее мы сделаем перечень вместе с вами, тем легче нам будет дальше жить, потому что нужно с этим побыстрее разобраться.

Второе. Много говорилось о недофинансировании и о том, что денег не очень много. Но вот сейчас мы еще одну вещь сделали, тоже в этом году, первый раз попробовали, в следующем году попробуем с первого сентября, мы своим собственным решением для части преподавателей на двух факультетах сократили учебную нагрузку. Сейчас учебная нагрузка, которую мы вынуждены применять с учетом нормативов финансирования, она слишком большая для того, чтобы преподаватель мог заниматься еще чем-то, а именно практической работой и руководством работ со студентами, практической конструкторской инженерной работой. А это для преподавателей нужно, по нашему мнению, чтобы они могли транслировать не только знания, но еще и воспитывать инженеров. Мы на двух факультетах примерно 30% преподавателей на всех сократили учебную нагрузку при той же самой оплате. Естественно, мы делаем это сейчас на двух небольших факультетах, потому что если мы это сделаем на больших факультетах, то у нас кончатся деньги, а норматив финансирования сейчас не позволяет это производить».

Ректор МГТУ «СТАНКИН» Владимир Валерьевич Серебряный представил образовательную модель МГТУ «СТАНКИН» подготовки инженеров для обеспечения технологического суверенитета станкоинструментальной отрасли:



«Наш университет активно занимается развитием инженерного образования. Новая образовательная модель подготовки инженеров основана на запросе отрасли. Наша задача, с одной стороны, заинтересовать студентов в будущей профессии и привлечь талантливых абитуриентов. С другой стороны, обеспечить практикоориентированную подготовку кадров для предприятий.

На основании запроса отрасли мы сформировали целевой портрет нашего выпускника – комплексного инженера станкоинструментальной отрасли. Выпускник должен иметь практический опыт в отрасли и вливаться в бизнес-процессы работодателя с минимальными усилиями по адаптации.

Для обеспечения технологического суверенитета необходимы не только комплексные инженеры. С этой целью в нашей модели предусмотрена подготовка кадров еще по трем траекториям: линейный инженер, технологический предприниматель и аналитик. Линейный инженер должен обеспечивать высокоэффективное управление автоматизированными производствами отрасли.

Основой образовательных программ является дифференцированное инженерное ядро. Уровень изучения дисциплин ядра меняется в зависимости от дальнейшего трека обучения. Дифференцированное инженерное ядро в бакалавриате включает в себя фундаментальные дисциплины, базовую инженерную подготовку, дисциплины по развитию цифровых компетенций, блок дисциплин мягких навыков, блок проектной деятельности и основ технологического предпринимательства.

Эффектами внедрения такой образовательной модели являются:

- обеспечение отрасли инженерными кадрами. Комплексные инженеры будут способны действовать в условиях технологического перевооружения и обеспечить технологический суверенитет станкоинструментальной отрасли.

- повышение качества кадров за счет дифференцированного подхода к подготовке и ранней интеграции в отрасль.

- сокращение срока адаптации выпускников к реальному производству за счет практикоориентированной подготовки в зеркальных инженерных командах и дуального обучения».

С презентацией к докладу можно ознакомиться [здесь](#).

Об опыте Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого в совершенствовании инженерного образования в контексте задачи обеспечения технологического суверенитета доложила **проректор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого Людмила Владимировна Панкова**.

С презентацией к докладу можно ознакомиться [здесь](#).



По итогам заседания Координационного совета был принят ряд стратегических решений.

С протоколом заседания можно ознакомиться [здесь](#)

С состоявшейся в рамках заседания Координационного совета дискуссией можно ознакомиться [здесь](#)

Видеозапись заседания можно посмотреть [здесь](#).

[ФОТОАРХИВ](#)