

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

КООРДИНАЦИОННОГО СОВЕТА МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

ПО РАЗВИТИЮ ШКОЛЬНОГО И ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Координационный совет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» (далее – Координационный совет) провел заседание 12 марта 2025 года в зале коллегии Минобрнауки России. Заседание проведено в целях исполнения указания Президента Российской Федерации от 1 февраля 2025 г. № Пр-171 и пункта 14 протокола выездного совещания помощника Президента Российской Федерации Н.П. Патрушева с руководителями органов государственной власти и организаций от 23.01.2025 г.

Координационный совет проанализировал предложения по развитию школьного и инженерного образования, высказанные участниками выездного совещания помощника Президента Российской Федерации Н.П. Патрушева с руководителями органов государственной власти и предприятий 23 января 2025 г.; материалы и решения Координационного совета от 31.03.2021 г., 15.06.2023 г., 17.06.2024 г.; материалы рабочей группы Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию по вопросам повышения престижа инженерно-технических специальностей в образовательных организациях высшего образования; решение Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию от 13.12.2024 г.; решения Ассоциации технических университетов и Консорциума университетов «Недра»; предложения членов Координационного совета и участников заседания.

К основным выводам по итогам заседания Координационного совета следует отнести следующие:

1. У российского инженерного образования есть собственные, уникальные основы и история успеха. Развитие их происходило и в непосредственной связи, и в соответствии с задачами развития российского государства. Попытка отхода от традиционных основ отечественного образования в постреволюционный период XX века привела к снижению качества образования. Восстановление традиций отечественного образования при качественном расширении его социальной базы позволило СССР в кратчайшие сроки обеспечить технологический суверенитет и технологическое лидерство.

Сформулированные Координационным советом на основе анализа трехвековой истории развития российского инженерного образования 10 тезисов (приложение 1), раскрывающих фундаментальные основы, принципы отечественного инженерного образования, поддержаны профессиональным сообществом. Эти принципы могут стать основой для развития системы инженерного образования России с учетом мирового опыта и новых задач.

2. Социально-экономические изменения, произошедшие в России за последние годы, определяют необходимость изменения цели высшего образования. Координационный совет поддерживает предложение Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию о необходимости на законодательном уровне «уточнить цель (смысл) высшего образования, отметив, что она не должна сводиться только к самореализации конкретных студентов или удовлетворению потребностей работодателей. Смысл высшего образования заключается в том, что это – общественное благо, и с его помощью должно происходить формирование тех, кто формирует и преобразует экономику, социальную сферу, – патриотически настроенного, интеллектуального слоя общества, осознающего свою ответственность в служении Отечеству».

3. Утвержденные решением Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию от 13.12.2023 г. предложения (приложение 2) рабочей группы Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию по вопросам повышения престижа инженерно-технических специальностей в образовательных организациях высшего образования (далее – рабочая группа Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию) учитывают решения Координационного совета. Представители Координационного совета принимали непосредственное участие в подготовке проекта предложений рабочей группы Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию. Реализация вышеуказанных предложений будет способствовать повышению качества и престижа инженерного образования; их рекомендуется использовать при формировании новой модели инженерного образования.

4. Законодательные инициативы по вопросам развития инженерного образования, представленные на заседании рабочей группы Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию 24 февраля 2025 г. (приложение 3), будут способствовать реализации задач по достижению технологического лидерства Российской Федерации в целях обеспечения суверенитета государства и благополучия граждан. Требуется переосмысление подходов и принятие мер по их совершенствованию в рамках всей системы подготовки инженерных кадров, удельный вес в экономике и уровень квалификации которых должны возрастать, равно как престиж, социальный и экономический, соответствующей профессиональной деятельности.

Качество инженерного образования, достаточность и сбалансированность в распределении инженерных кадров по отраслям экономики и в территориальном

отношении являются необходимым условием для успешного выполнения национальных целей развития, поставленных в Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309. Напротив, констатированные в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400, диспропорции на рынке труда, дефицит инженерных и рабочих кадров порождают угрозу экономической безопасности Российской Федерации и не позволяют решить целый комплекс основных взаимосвязанных задач по ее обеспечению, включая структурную перестройку национальной экономики на современной технологической основе, устойчивое развитие реального сектора экономики, повышение производительности труда и др.

Исторически сложившееся классическое российское инженерное образование предполагает оптимальное соотношение фундаментальности и практико-ориентированности, а также преемственность всех уровней образования, которые образуют единую систему, в связи с чем повышение качества подготовки на любом из уровней, а в конечном итоге формирование квалифицированного специалиста, обусловлено повышением качества подготовки на всех остальных, начиная с воспитания и обучения в школе. Возникшая на определенном историческом этапе разомкнутость органического цикла инженерного образования приводит к дисфункциям на его верхних уровнях, где становится необходимым, в первую очередь, преодолевать и компенсировать ранее допущенные дефекты и пробелы, что искажает сам смысл фундаментальности инженерной подготовки и существенно снижает потенциал профессионального инженерного образования.

Конституция Российской Федерации, закрепляя гарантии общедоступности и бесплатности дошкольного, основного общего и среднего профессионального образования в государственных или муниципальных образовательных учреждениях и на предприятиях (часть 1 статьи 43) и необходимость создания в Российской Федерации условий для устойчивого экономического роста страны и повышения благосостояния граждан во взаимосвязи с гарантированием уважения человека труда (статья 75.1), придает тем самым особое значение инженерному образованию, которое должно иметь необходимое обеспечение в своих основах и в развитии, в том числе на уровнях, предшествующих высшему образованию.

5. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2023 г. № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования» в настоящее время продолжается реализация пилотного проекта, направленного на развитие национально ориентированной системы высшего образования, в том числе инженерного. Вместе с тем, принимая во внимание необходимость развития системы образования Российской Федерации с учетом ее исторического наследия, перспективных задач развития государства и общества (пункт 5 части 1 статьи 3 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»), требуется безотлагательно обеспечить формирование предпосылок для успешной подготовки инженерных кадров посредством усовершенствований в системе общего образования.

На основе и в развитие уже существующего правового инструментария, обеспечивающего возможность реализации в системе общего образования профильного обучения, предлагается предусмотреть обязательность организации профильного обучения инженерной направленности в государственных и муниципальных образовательных организациях, в каждом субъекте Российской Федерации, в соответствии с индивидуальным нормативом (минимальным количеством соответствующих организаций), определяемым Правительством Российской Федерации. Такое профильное обучение предполагается к реализации на базе специально создаваемых инженерных классов в рамках образовательных программ основного

общего и среднего общего образования; разработка образовательных программ и обучение в рамках них должно происходить с участием профильных университетов, научных организаций и предприятий. Предлагается предусмотреть обязательность практической направленности подготовки обучающихся.

В целях стимулирования развития инженерного образования, повышения его качества и укрепления взаимосвязей между уровнями образования, предлагается предусмотреть для лиц, освоивших в системе общего образования программу профильного обучения инженерной направленности, возможность приема на обучение по соответствующим программам высшего образования на льготных условиях.

6. Фундаментальная подготовка инженеров в вузах всегда базировалась на основе знаний абитуриентов. Подготовка инженера фактически начиналась в школе. Ключевое значение в формировании не только будущих инженеров, но и настоящих граждан России имели и имеют математика и физика. Эти предметы позволяют сформировать у школьника логическое мышление и научный взгляд на мир. Они создают основу для будущей фундаментальной подготовки в любой сфере деятельности. Стандарт обязательной для всех физико-математической подготовки сформировался еще в Российской Империи и был усилен в СССР. Все выпускники средних школ в обязательном порядке сдавали экзамены по математике и физике. Это давало им возможность поступать в вузы на любые специальности. Выбирали их уже после окончания школы, а не как сейчас в 9 классе. Инженерные вузы имели возможность отобрать лучших из большого количества абитуриентов. Так формировался фундамент качества инженерной подготовки.

К сожалению, в современной России отошли от этих традиций отечественной педагогики и школьного образования. Изучение в школах математики и физики стало возможным на базовом, ознакомительном уровне. А традиционный для российской школы уровень изучения стал называться «углубленным» уровнем и перестал быть обязательным. В результате, общий уровень физико-математической подготовки выпускников ухудшается. В 2019 году единый государственный экзамен (ЕГЭ) по физике сдали 149 тысяч человек, а в 2024 – только 91 тысяча. При этом общее количество бюджетных мест по инженерной области образования в 2024 году составило 195 тысяч при 91 тысяче обладателей сертификата ЕГЭ по физике.

Начало Специальной военной операции запустило многие позитивные процессы в системе образования. В 2023 году физика, химия и биология снова стали обязательными для изучения предметами, но только пока на базовом уровне изучения. В условиях, когда задача обеспечения технологического лидерства является жизненно важной для России, необходимо создать надежную основу для развития инженерного образования в виде хорошо подготовленных абитуриентов.

Поэтому предлагается отменить возможность изучения математики и физики в школе на базовом, фактически ознакомительном, уровне. Стандарты нынешнего углубленного уровня изучения предметов рекомендуем сделать стандартами обязательного изучения математики и физики в средней школе. Это позволит после 2027 года в перечень обязательных ЕГЭ внести математику и физику, отменив деление их по уровням.

В школах наблюдается дефицит учителей математики и естественно-научных дисциплин. С учетом сформулированных выше предложений потребность в высококвалифицированных учителях этих профилей подготовки значительно увеличится. Поэтому необходимо принять комплекс срочных мер по их подготовке и привлечению в школы.

Предлагается:

- применить в средней школе меры по финансовой поддержке учителей математики и физики, используя опыт решения аналогичной проблемы в вузах в рамках пилотного проекта Минобрнауки России по реализации поручения Президента в части финансовой поддержки преподавателей фундаментальных дисциплин в вузах;

- использовать опыт СССР по повышению конкурса на специальности оборонно-промышленного комплекса за счет существенного повышения размера студенческих стипендий. Распространить этот опыт предлагается на студентов – будущих учителей математики, физики, химии и биологии;

- привлечь к преподаванию физики и математики выпускников инженерных вузов с ускоренным (за 6-12 месяцев) получением квалификации учителя.

7. Комитет Государственной Думы по науке и высшему образованию, учтя предложения профессионального сообщества, в том числе Координационного совета, подготовил законопроект о развитии системы федеральных учебно-методических объединений (далее – ФУМО). Законопроект направлен на конкретизацию и создание условий для последовательной реализации принципа научной обоснованности развития системы образования Российской Федерации с учетом ее исторического наследия, перспективных задач развития государства и общества (пункт 5 части 1 статьи 3 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»), предусматривает совершенствование системы научно-методического обеспечения подготовки кадров в целях укрепления единства образовательного пространства Российской Федерации и повышения качества высшего образования, в том числе на основе более полного учета потребностей экономики, за счет развития института учебно-методических объединений. Учебно-методические объединения в системе высшего образования нашей страны существуют на протяжении более тридцати лет и обладают существенным потенциалом для формирования наиболее целесообразных и обоснованных с точки зрения текущих и перспективных задач государства и общества единых методических подходов к содержанию высшего образования, а также направлений и мер по повышению его качества. Федеральный закон принят Государственной Думой и подписан Президентом Российской Федерации 28 февраля 2025 г. за №29-ФЗ. При его реализации необходимо развивать существующие научно-методические школы ФУМО и создать условия для их успешной работы.

8. Об особенностях реализации в инженерном образовании новой модели уровней высшего образования. В соответствии с отечественным историческим опытом подготовка инженера осуществлялась в один цикл продолжительностью от 5 до 6 лет. По итогам выпускник получал диплом, который подтверждал наличие у его обладателя высшего образования высшего уровня и гарантировал соответствующие трудовые, социальные права и престиж образования.

Этому историческому опыту в полной мере соответствует современная позиция Минобрнауки России по новой модели высшего образования, а именно:

«главной задачей реформы является «полноценное обучение специалиста в один такт»;

уровень «базовое высшее образование» получит наименование «высшее образование» и объединит нынешние уровни – бакалавриат и специалитет;

высшего образования должно быть достаточно, и оно должно восприниматься как полноценное и завершённое абсолютно всеми работодателями и выпускниками;

потребность в обучении в магистратуре просто для получения диплома более высокого уровня должна раз и навсегда отпасть;

срок обучения инженера должен составлять от 5 до 6 лет».

Очень важно, чтобы представленная выше концепция достаточности и полноценности 5-6 годичных программ высшего образования была нормативно

закреплена на понятном не только юристам языке. Чтобы из норм закона однозначно следовало, что *потребность в обучении в магистратуре инженера просто для получения диплома более высокого уровня навсегда отпала*.

В действующем Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» уровни высшего образования «специалитет» и «магистратура» записаны в одну строчку через запятую, что фиксирует их эквивалентность. Права выпускников специалитета и магистратуры тоже, соответственно, равны.

Рекомендуется законодательно закрепить аналогичные нормы, устанавливающие эквивалентность уровней «высшее образование» (программы с нормативным сроком обучения 5 и более лет) и «специализированное высшее образование» (программы магистратуры). В том числе в обеспечении равного доступа выпускников к обучению в аспирантуре.

Программы высшего образования с нормативным сроком обучения менее 5 лет, в соответствии с нормами международной классификации, относятся к шестому образовательному уровню – «бакалавриат и его аналоги». Целесообразно законодательно прописать, в чем будет отличие образовательных, социальных и трудовых прав выпускников четырехлетних и пяти-шестилетних программ высшего образования.

Один из возможных вариантов законодательного закрепления новой системы высшего образования, разработанный Координационным советом, представлен в приложении 4. Возможны и другие варианты, например, в модели Консорциума «Недра» специализированное высшее образование предлагается не считать уровнем высшего инженерного образования.

9. В Послании Федеральному собранию 21 февраля 2023 года Президент Российской Федерации поставил задачу: *«Правительству совместно с парламентариями внести поправки в законодательство об образовании. Здесь нужно всё продумать, проработать до мелочей. У молодёжи, у наших граждан должны появиться новые возможности для качественного образования, для трудоустройства, профессионального роста. Повторю ещё раз: возможности, а не проблемы»*.

Обучение по программам бакалавриата в России официально началось еще в 1996 году, а с 2012 стало основной формой подготовки. При этом бакалаврам закон гарантировал возможность повышения их образовательного уровня в магистратуре. Сейчас в России уже значительное количество граждан имеет высшее образование только уровня бакалавриата, и еще как минимум 5 лет вузы будут выдавать дипломы бакалавров. В новой модели высшего образования предполагаются серьезные изменения в организации магистерской подготовки, в том числе связанные с ее целями, формами, а также условиями приема. Поэтому предлагается для граждан России, имеющих диплом бакалавра, сохранить на переходный период не менее 10 лет возможность продолжать обучение в магистратуре на существующих сегодня условиях, в том числе, и на основе действующих сегодня федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования и с выделением достаточного количества контрольных цифр приема (КЦП). Так как со временем востребованность в такой переходной форме подготовки магистров будет снижаться, то в перспективе основные КЦП можно будет сосредоточить только в ведущих вузах.

Предлагаемая мера позволит не только обеспечить равные права граждан России на образование, быструю подготовку высококвалифицированных кадров для решения задачи обеспечения технологического лидерства России, но и противодействовать системе «утечки мозгов» через специальные гранты на обучение за рубежом (например, программы: Fulbright, Erasmus Mundus, Chevening Scholarships и др.).

10. Президент России поставил амбициозную задачу – увеличить к 2030 году число иностранных студентов до 500 тысяч. В условиях высокой конкуренции на рынке образовательных услуг для выполнения поставленной задачи будет полезен опыт СССР в сфере подготовки кадров для зарубежных стран.

СССР был заинтересован в обеспечении геополитических интересов, укреплении своего положения в странах Африки, Азии и Латинской Америки и вел кропотливую работу по подготовке для них высококвалифицированных кадров, которая давала СССР приоритетные позиции во многих странах мира. Для этого в советской высшей школе была создана особая система управления в сфере подготовки кадров для зарубежных стран, с учетом их национальных особенностей и самобытности. Работа с такой категорией учащихся обусловила необходимость выработки адаптивных форм, методов и направлений обучения иностранных граждан в советских вузах. Например, исключительно для подготовки иностранных студентов была введена новая для советских вузов форма обучения – магистратура. Этот опыт был очень успешным, и его целесообразно использовать в новых условиях. Для этого предлагается законодательно закрепить возможность ведущим вузам России при подготовке иностранных студентов использовать востребованные в их странах формы, методы и направления обучения, дополняющие новую российскую систему высшего образования.

11. В СССР в дипломе о высшем образовании указывалась специальность, по которой обучался выпускник, и присвоенная квалификация. В приложении к диплому фиксировалась также специализация. Одновременное указание в документах выпускника специализации, специальности и квалификации позволяло выпускнику уверенно находить свое место на рынке труда в разные периоды своей жизни.

Выпускник получал фундаментальную профессиональную подготовку в рамках широкой квалификации, например, инженера-механика. Фундаментальная подготовка позволяет выпускнику осваивать необходимые в его трудовой деятельности профессиональные компетенции в результате практического опыта или дополнительного образования. При этом соответствие базового образования специалиста в течение всей его жизни конкретным рабочим местам подтверждается широкой квалификацией.

Минобрнауки России учло предложения профессионального сообщества, в том числе Координационного совета, и заложило в концепцию новой модели высшего образования возвращение к традиционной отечественной форме присваиваемых квалификаций. Квалификация будет указываться в перечне специальностей, утверждаемом Минобрнауки России.

Учитывая, что квалификация по диплому является наиболее стабильной на рынке труда характеристикой полученного выпускником образования, к поиску ее наименования необходимо подойти наиболее тщательно, учитывая исторический опыт и перспективы развития науки, технологий и техники. Эту работу наиболее целесообразно поручить федеральным учебно-методическим объединениям.

12. В 2020-2021 годах Минобрнауки России, в рамках выполнения поручения Президента России Пр-589 от 2020 года, совместно с широким профессиональным сообществом, федеральными и региональными органами власти провело большую и качественную работу по формированию новой концепции и нового содержания перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования. Были учтены предложения Координационного совета (протокол от 31.03.2021 г.). Проект перечня в части области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» получил одобрение профессионального сообщества, федеральных органов исполнительной власти, отвечающих за обеспечение безопасности и правопорядка, Совета Безопасности Российской Федерации. Перечень специальностей и направлений

подготовки высшего образования был утверждён приказом Минобрнауки России от 01.02.2022 г. №89. Перечень учитывает современное состояние науки, технологий и техники и отвечает потребностям рынка труда. Структура перечня такова, что позволяет легко трансформировать ее под новую модель высшего образования. Для этого в перечне потребуются уточнить присваиваемые квалификации и доступные для специальностей уровни образования.

Рекомендуется:

- сохранив основное содержание и структуру перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.02.2022 г. № 89, актуализировать наименования присваиваемых квалификаций;

- добавить в актуализированный перечень специальностей высшего образования в УГСН Машиностроение новую специальность «Аддитивные технологии в машиностроении»;

- упростить нормативный механизм внесения изменений в перечень специальностей высшего образования для обеспечения его актуальности в условиях интенсивного развития науки, технологий и техники.

На основе вышеизложенного Координационный совет РЕШИЛ рекомендовать Межведомственной рабочей группе по вопросам развития системы образования:

1. Учитывать при подготовке и принятии решений по вопросам развития системы образования следующие документы и предложения:

1) Решение Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию от 13.12.2023 г. (приложение 2), а также его законодательные инициативы по вопросам повышения престижа инженерно-технических специальностей в образовательных организациях высшего образования (приложение 3).

2) Предложение уточнить цель (смысл) высшего образования, отметив, что она не должна сводиться только к самореализации конкретных студентов или удовлетворению потребностей работодателей. Смысл высшего образования заключается в том, что это – общественное благо, и с его помощью должно происходить формирование тех, кто формирует и преобразует экономику, социальную сферу, – патриотически настроенного, интеллектуального слоя общества, осознающего свою ответственность в служении Отечеству.

3) Предложение развивать следующие основополагающие принципы отечественного инженерного образования:

Принцип 1. Непрерывность развития на основе собственного исторического опыта с учетом лучших мировых практик.

Принцип 2. Единство образовательного пространства страны.

Принцип 3. Все уровни образования – от дошкольного до аспирантуры – должны быть преемственны и составлять единую систему. Для повышения качества подготовки на любом из уровней необходимо совершенствовать качество подготовки на всех остальных. Формирование инженера начинается с воспитания и обучения в семье и школе.

Принцип 4. Физико-математическая и естественно-научная подготовка высокого уровня должна быть обязательной во всех типах школ.

Принцип 5. Главными задачами технических вузов должны быть: «Обучение – Воспитание – Наука». Обучение – подготовка высококвалифицированных специалистов. Воспитание – воспитание гражданина и патриота. Наука – развитие науки и технологий и использование результатов в учебном процессе.

Принцип 6. Российского инженера должна отличать способность решать сложные нестандартные инженерные и организационные задачи широкого спектра. Такой результат достигается за счёт оптимального сочетания фундаментальности и практико-ориентированности при их подготовке.

Принцип 7. Срок подготовки инженера должен составлять от 5 до 6 лет (в зависимости от сложности специальности). За установленный срок подготовки студент должен получать высшее образование высшего уровня.

Принцип 8. Отечественная система аттестации научных кадров должна сохранить свои уникальные особенности:

- уровневость научных степеней (кандидат наук, доктор наук);
- единство и высочайший уровень требований;
- государственный контроль;
- государственный статус научных степеней.

Принцип 9. Подготовка иностранных студентов является приоритетной государственной задачей, позволяющей формировать лояльные элиты, выступающие проводниками пророссийской ориентации в своих государствах.

Принцип 10. Государством должен поддерживаться высокий статус и уважение к труду учителя, преподавателя вуза и инженера.

2. Инициировать межотраслевое обсуждение следующих вопросов:

1) Об интегрированной модели инженерного образования в контексте многопрофильных федеральных университетов, нацеленной на формирование системных инженерных компетенций посредством реализации широкого междисциплинарного подхода «образование через науку и практику».

2) О разработке мер стимулирования работодателей для проектирования образовательных программ школьного и высшего образования («от инженерного класса до рабочего места»), а также их реализации, в том числе увеличение доли преподавателей-практиков из индустрии, с участием представителей Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.

3) О нормах, устанавливающих объем и структуру затрат на подготовку инженеров в контексте реформы высшего образования и усиления практико-ориентированности образовательных программ по инженерным направлениям (в том числе с учетом кадрового обеспечения практико-ориентированных основных профессиональных образовательных программ нового типа, вопросов студенческой мобильности, необходимости развития материально-технического обеспечения университетов для реализации студентами программ профессионального обучения, особенно в части проведения демонстрационных экзаменов).

3. Рекомендовать Государственной Думе Федерального собрания Российской Федерации законодательно закрепить:

1) Нормы, устанавливающие эквивалентность уровней образования «высшее образование» (программы с нормативным сроком обучения 5 и более лет) и «специализированное высшее образование» (программы магистратуры).

Один из возможных вариантов законодательного закрепления новой системы уровней высшего образования, разработанный Координационным советом, представлен в приложении 4.

2) Возможность ведущим вузам России при подготовке иностранных студентов использовать востребованные в их странах формы, методы и направления обучения с выдачей соответствующих документов (дипломы бакалавра и магистра).

3) Возможность для граждан России, имеющих диплом бакалавра, на переходный период не менее 10 лет продолжить обучение в магистратуре на существующих сегодня условиях, в том числе и на основе ныне действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования и с выделением достаточного количества КЦП.

4) Право лиц, имеющих образование не ниже высшего образования с нормативным сроком обучения 5 лет, поступать в аспирантуру.

4. Рекомендовать Правительству Российской Федерации:

1) Проработать вопрос повышения стипендий студентов, обучающихся по программам подготовки педагогов математики и естественно-научных дисциплин, а также заработной платы учителей математики и естественно-научных дисциплин, обратив особое внимание на поддержку учителей школ, расположенных вне региональных столиц.

5. Рекомендовать Министерству просвещения Российской Федерации:

1) Привлечь к преподаванию математики и физики выпускников инженерных вузов с ускоренным (за 6-12 месяцев) получением квалификации учителя.

2) Внести в федеральные государственные образовательные стандарты среднего общего образования изменения, направленные на отмену возможности изучения математики и физики на базовом уровне. Стандарты нынешнего углублённого уровня изучения предметов сделать стандартами обязательного изучения математики и физики в 10 и 11 классах школы.

3) Внести изменения в п. 9: Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, утверждённого приказом Минпросвещения России от 04.04.2023 г. № 233/552, включив физику в перечень обязательных учебных предметов, по которым государственная итоговая аттестация проводится в форме единого государственного экзамена (в дополнение к русскому языку и математике). При этом отменить возможность сдачи единого государственного экзамена по математике базового уровня.

6. Рекомендовать Министерству просвещения Российской Федерации и Министерству науки и высшего образования Российской Федерации:

1) Проанализировать в разрезе 2020 – 2025 годов результаты приема в 2025 году студентов, зачисленных в вузы по направлению подготовки 44.00.00 Образование и педагогические науки для обучения по основным образовательным программам педагогов математики и естественно-научных дисциплин.

Председатель Координационного совета,
ректор Санкт-Петербургского политехнического
университета Петра Великого, академик РАН

А.И. Рудской

*Приложение 1***Фундаментальные основы отечественного инженерного образования**

Тезис 1. Советская система образования была основана на традициях системы народного просвещения Российской Империи. Постреволюционные эксперименты по отказу от традиций отечественного образования и внедрению модных западных методик привели к негативным последствиям и были прекращены.

Тезис 2. В Российской Империи и в СССР обеспечивалось единство образовательного пространства страны.

Тезис 3. Все уровни образования – от дошкольного до аспирантуры – были преемственны и составляли единую систему. Для повышения качества подготовки на любом из уровней требовалось совершенствовать качество подготовки на всех остальных. Формирование инженера начинается с воспитания и обучения в семье и школе.

Тезис 4. Физико-математическая и естественно-научная подготовка высокого уровня являлась обязательной во всех типах школ (гимназиях и реальных училищах Российской Империи, школах СССР).

Тезис 5. Главными задачами технических вузов являлись: «Обучение – Воспитание – Наука». Обучение – подготовка высококвалифицированных специалистов. Воспитание – воспитание гражданина и патриота. Наука – развитие науки и технологий и использование результатов в учебном процессе.

Тезис 6. Российского инженера отличала способность решать сложные нестандартные инженерные и организационные задачи широкого спектра. Такой результат достигался за счёт оптимального сочетания фундаментальности и практико-ориентированности при их подготовке.

Тезис 7. Срок подготовки инженера составлял от 5 до 6 лет (в зависимости от сложности специальности). Эксперименты с сокращением срока подготовки инженера прекращались из-за снижения качества подготовки. В целях эффективного использования интеллектуального потенциала ведущих вузов срок подготовки в них по инженерным специальностям увеличивался на 6 месяцев. За установленный срок подготовки студент получал высшее образование высшего уровня.

Тезис 8. Советская система сохранила и развила самобытные, уникальные особенности имперской системы аттестации научных кадров. Её уникальные особенности:

- уровневость научных степеней (кандидат наук, доктор наук);
- единство и высочайший уровень требований;
- государственный контроль;
- государственный статус научных степеней.

Тезис 9. Подготовка иностранных студентов из стран Африки, Азии и Латинской Америки являлась приоритетной государственной задачей, позволяющей формировать лояльные элиты, выступающие проводниками просоветской ориентации в своих государствах.

Тезис 10. Государством поддерживались высокий статус и уважение к труду учителя, преподавателя вуза и инженера.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ДУМА
ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОСЬМОГО СОЗЫВА

КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Р Е Ш Е Н И Е

13 декабря 2023 года

№ 116 (4)

Об утверждении предложений рабочей группы Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию по вопросам повышения престижа инженерно-технических специальностей в образовательных организациях высшего образования

23 марта 2023 года решением Государственной Думы поручено Комитету Государственной Думы по науке и высшему образованию проработать и внести предложения, направленные на повышение престижа инженерно-технических специальностей в образовательных организациях высшего образования (выписка из протокола пленарного заседания Государственной Думы от 23 марта 2023 года № 110).

В этой связи 5 апреля 2023 года Комитетом Государственной Думы по науке и высшему образованию создана рабочая группа по вопросам повышения престижа инженерно-технических специальностей в образовательных организациях высшего образования (далее – рабочая группа).

К основным выводам по итогам проведенной рабочей группой работы следует отнестись следующие.

1. Проблема дефицита инженерных кадров имеет существенные отличия и различную степень остроты в зависимости от конкретных групп специальностей и направлений подготовки инженерно-технических кадров.

В настоящее время в область образования «Инженерное дело, технологии и технические науки» входят 23 укрупненные группы специальностей и направлений подготовки высшего образования (далее – УГСН). Одним из наиболее востребованным является УГСН 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

2. Для обеспечения быстрорастущих потребностей экономики России в инженерных кадрах необходимо повышать качество подготовки специалистов, создавать условия привлекательности профессии инженерно-технического профиля на рынке труда, что требует комплексного, межотраслевого подхода.

Рост числа обучающихся по инженерным специальностям взаимоувязан с численностью выпускников общеобразовательных школ и организаций среднего профессионального образования, контрольными цифрами приема на обучение (далее – КЦП), а также с иными факторами, прежде всего социально-экономическими. По мнению рабочей группы, следует выделить следующие проблемы:

1) ежегодное снижение количества выпускников общеобразовательных организаций, которые сдают ЕГЭ по физике, и снижение качества подготовки по данному учебному предмету. В частности, количество выпускников, сдающих ЕГЭ по физике в 2019 году составляло 139 500 чел., в 2022 году - 100 000 чел., в 2023 году - 89 000 чел.;

2) несмотря на то, что порядка 45% КЦП на обучение по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры распределяется по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки», целесообразно актуализировать Правила установления организациям, осуществляющим образовательную деятельность, контрольных цифр приема по профессиям, специальностям и направлениям подготовки и (или) укрупненным группам профессий, специальностей и направлений подготовки для обучения по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, а также по группам научных специальностей и (или) научным специальностям для обучения по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета и привести их в соответствие с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» с учетом необходимости оперативного реагирования на быстро меняющиеся социально-экономические условия в стране и регионах.

Следует отметить, что, по мнению профессионального сообщества, увеличение КЦП не решает вопрос качества подготовки инженерных специалистов. 12 мая 2023 года на расширенном заседании Консорциума университетов «Недра» с участием Министра науки и высшего образования Российской Федерации В.Н. Фалькова и председателя Комитета Государственной Думы по науке и высшему образованию С.В. Кабышева утверждена Стратегия методологического обеспечения по коренному улучшению качества подготовки и использования специалистов с высшим техническим образованием. При этом технические вузы, входящие в Консорциум (более 140 вузов), считают необходимым для повышения качества подготовки специалистов заменить часть КЦП на государственные образовательные гранты с учетом задач отраслей экономики и развития регионов, а также рассмотреть возможность перераспределения бюджетного финансирования в целях увеличения нормативов затрат на обучение;

3) низкий уровень использования инструмента адресной подготовки кадров – целевого обучения.

Выполнение квоты приема на целевое обучение по программам высшего образования в 2023 году составило почти 40 % (к настоящему времени принято 56 526 человек (в 2022 г. – 53 817 человек по всем уровням подготовки).

Наибольшее число граждан, поступивших на целевое обучение, принято по следующим УГСН: 31.00.00 Клиническая медицина, 44.00.00 Образование и педагогические науки, 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника.

Пятерку образовательных организаций с наибольшим количеством зачисленных абитуриентов по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в рамках квоты приема на целевое обучение в 2023 году составили: Российский университет транспорта, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), Ростовский государственный медицинский университет.

В настоящее время принят Федеральный закон от 14 апреля 2023 года № 124 ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», направленный на совершенствование механизма целевого обучения. Его реализация позволит перейти на принципиально новую систему планирования целевого обучения, в том числе по инженерным специальностям и направлениям подготовки. При этом рабочая группа считает необходимым:

- обратить внимание образовательных организаций высшего образования на возможность их участия в качестве стороны договора о целевом обучении: организация, осуществляющая образовательную деятельность, заказчик целевого обучения;

- предусмотреть проведение заказчиком целевого обучения мероприятий, направленных на привлечение будущих абитуриентов к заключению договоров о целевом обучении;

- осуществлять контроль за организацией и проведением целевого приема и целевого обучения, в том числе в части привлечения абитуриентов, заказчиков целевого обучения и трудоустройства выпускника в соответствии с условиями договора о целевом обучении;

- принимать меры, направленные на стимулирование органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления на применение механизма целевого обучения;

4) сохраняющийся низкий уровень престижности инженерного труда, определяющий слабую заинтересованность граждан в освоении профессий инженерно-технического профиля, а также низкий уровень заинтересованности субъектов Российской Федерации и промышленных предприятий в заказе специалистов соответствующего профиля;

5) федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования поколения 3++ не регламентируют содержание основных образовательных программ образовательных организаций высшего образования. Поэтому функцию обеспечения единства образовательного пространства Российской Федерации в части содержания образования фактически выполняют государственно-общественные объединения (федеральные учебно-методические объединения по УГСН (далее – ФУМО) и координационные советы по областям образования). При этом необходимо отметить, что требуется совершенствование нормативного правового и организационного обеспечения деятельности ФУМО для полноценного использования их потенциала в целях развития содержания и повышения качества инженерной подготовки;

6) несоответствие современным требованиям качества подготовки инженерных специалистов, в том числе износ учебно-лабораторного оборудования, низкое финансирование подушевого нормативного обеспечения, высокая аудиторная учебная нагрузка преподавателя, дисгармония между фундаментальными знаниями и практической подготовкой.

Рассмотрев предложения рабочей группы, Комитет Государственной Думы по науке и высшему образованию **р е ш и л:**

1. Рекомендовать Правительству Российской Федерации:

1) проработать вопросы:

- о повышении нормативов затрат финансирования образовательных программ высшего образования в рамках стоимостных групп;

- о формировании государственного регулирования доли инженерно-технических работников предприятий государственного сектора в зависимости от общего количества работников организации с ограничением доли административно-управляющего и вспомогательного персонала;

- об обеспечении создания и поддержания рынка высокотехнологических производств и инновационных стартапов на принципах свободной конкуренции;

- об обеспечении прогнозируемости государственного заказа для предприятий на высокотехнологическую продукцию в бюджете Российской Федерации на среднесрочную и долгосрочную перспективу;

о предоставлении льготной ипотеки специалистам инженерно-технических специальностей;

о субсидировании работодателей при трудоустройстве выпускников образовательных организаций высшего образования на инженерно-технические рабочие места;

о расширении программы предоставления налоговых вычетов для предприятий при инвестировании в образовательные организации, реализующие основные образовательные программы по инженерно-техническим специальностям и имеющие государственную аккредитацию;

об участии субъектов Российской Федерации в определении прогнозной потребности в подготовке кадров в соответствии со стратегиями социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и с учетом приоритетных направлений развития экономики и отдельных отраслей, о механизме их взаимодействия с Министерством экономического развития Российской Федерации;

2) разработать предложения, направленные на совершенствование системы высшего инженерного образования, обратив особое внимание на необходимость обеспечения:

подготовки кадров, сочетающих профессионализм, гражданскую активность и ответственность, воспитанных на основе российских духовно-нравственных ценностей;

перехода к подготовке специалистов, способных эффективно работать в условиях быстрого развития и смены технологий на основе сочетания глубокой фундаментальной и практической подготовки, в том числе с участием высокотехнологичных предприятий; единства образовательного пространства России;

3) проработать вопрос о законодательном установлении отсрочки от военной службы специалистов инженерно-технических специальностей до достижения ими возраста 30 лет;

4) разработать и реализовать комплекс мероприятий, направленных на вовлечение работодателей в систему высшего образования, в том числе путем субсидирования за счет средств федерального бюджета части процентной ставки по кредитам, получаемым на финансирование проектов в сфере образования, а также внесения изменений в Налоговый кодекс Российской Федерации в целях повышения мотивации работодателей к участию в подготовке квалифицированных специалистов;

5) предусмотреть меры поддержки, направленные на:

усиление роли производственных практик в подготовке инженеров, в том числе увеличение сроков производственных практик и нормативов их финансирования, а также их организацию на профильных предприятиях;

ускоренное развитие материально-технической базы вузов, осуществляющих подготовку кадров, необходимых для обеспечения технологического суверенитета, обороноспособности и безопасности страны;

6) предусмотреть выделение дополнительного финансирования на повышение стипендии обучающихся (доплаты) не ниже прожиточного минимума для целевых студентов, обучающихся на основных образовательных программах УГСН 17.00.00 («Оружие и системы вооружения»), УГСН 24.00.00 («Авиационная и ракетно-космическая техника»), УГСН 26.00.00 («Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта»), а также других основных образовательных программах, при реализации которых используются материалы ограниченного доступа.

2. Рекомендовать Министерству просвещения Российской Федерации:

обеспечить постоянное повышение квалификации учителей и профессорско-преподавательского состава, обеспечивающих реализацию соответствующих учебных

предметов, курсов, дисциплин (модулей) в образовательных организациях общего, среднего профессионального и высшего образования.

3. Рекомендовать Министерству просвещения Российской Федерации и Министерству науки и высшего образования Российской Федерации:

1) обеспечить организационное и (или) научно-методическое сопровождение реализации образовательных программ профильных инженерных (инженерно-технических) классов при содействии профессорско-преподавательского состава образовательных организаций высшего образования, реализующих программы подготовки инженерно-технических кадров, в том числе внедрение дистанционных уроков в образовательных организациях общего и среднего профессионального образования по отдельным разделам физики, технологии и информатики;

2) совместно с субъектами Российской Федерации обеспечить развитие системы взаимосвязанных студенческих и школьных конструкторских бюро, работающей при поддержке ведущих региональных предприятий.

4. Рекомендовать Министерству науки и высшего образования Российской Федерации:

1) осуществить разработку комплекса мер:

по созданию в образовательных организациях высшего образования современных лабораторий, мастерских, производственных площадок, учебно-научно-производственных комплексов;

по совершенствованию системы научно-методического обеспечения подготовки кадров в целях содействия единству образовательного пространства России и повышению качества инженерной подготовки за счет системного развития государственно-общественных объединений (координационных советов по областям образования, федеральных учебно-методических объединений по УГСН);

по усилению воспитательной работы в вузах в целях формирования патриотически настроенных, высокоинтеллектуальных граждан, осознающих свою ответственность в служении Отечеству;

по развитию научно-образовательных холдингов;

по снижению объема аудиторной учебной нагрузки преподавателей;

2) рассмотреть вопросы:

о синхронизации сроков вступления в силу приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 1 февраля 2022 года № 89 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам ординатуры и программам ассистентуры-стажировки» с разработкой, утверждением федеральных государственных образовательных стандартов и результатами пилотного проекта по апробации новых уровней системы высшего образования в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2023 года № 343;

об увеличении стоимости норматива на обучение одного студента на основные образовательные программы высшего образования, связанные с подготовкой кадров в целях поддержания высочайшего уровня обороны страны;

о повышении роли федеральных учебно-методических объединений, в том числе наделении их функцией ведения реестра образовательных программ высшего образования;

3) совместно с академическим и профессиональным сообществом проработать вопросы дифференциации содержания и сроков подготовки специалистов с учетом задач профессиональной деятельности, потребностей отрасли экономики и требуемого уровня квалификации выпускника.

5. Рекомендовать субъектам Российской Федерации:

1) активизировать профориентационную работу, в том числе организацию экскурсий на инновационные предприятия, проводимую на всех ступенях образования и направленную на повышение привлекательности профессии инженера и профессиональной деятельности в инновационной, научной и инженерно-технических сферах;

2) принять меры, направленные на закрепление молодых специалистов на производстве (максимальное использование возможностей обучения по целевым договорам, знакомство с предприятиями региона, нуждающимися в инженерно-технических кадрах, гарантии трудоустройства, предоставление пакета социальных льгот);

3) осуществлять мониторинг кадровых потребностей в субъекте Российской Федерации и обеспечивать функционирование систем прогнозирования потребности в кадрах на среднесрочную перспективу с учетом реализации задач технологического суверенитета;

4) рассмотреть возможность создания цифровой модели, учитывавшей кадровые потребности в субъекте Российской Федерации, количество выпускников школ, мест в вузах и колледжах, которая позволит аналитически обосновать принятие решений по развитию инженерного образования в регионе.

6. Рекомендовать образовательным организациям высшего образования, реализующим инженерно-технические специальности:

1) обеспечить разработку и реализацию при взаимодействии с детскими технопарками Кванториум, Точками Роста, центрами цифрового образования детей «IT-куб» общеразвивающих, профессионально ориентированных программ, направленных на повышение престижа инженерно-технических специальностей;

2) обеспечить вовлечение студентов – будущих инженеров к участию в мероприятиях, направленных на популяризацию инженерно-технических профессий (участие в подготовке и проведении «инженерных суббот», студенческих олимпиад, конкурсов и др.);

3) предусмотреть меры стимулирования, направленные на привлечение на обучение по инженерно-техническим специальностям в образовательные организации высшего образования мотивированных абитуриентов, прошедших профильную подготовку в инженерных (инженерно-технических) классах образовательных организаций общего образования;

4) проработать вопросы:

о расширении круга профильных организаций для прохождения практической подготовки;

о включении в практическую подготовку занятий на производстве, в лабораториях, в полевых условиях (карьере, шахте и т.д.).

Председатель Комитета

С.В. Кабышев

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН
О внесении изменений в статьи 66 и 70 Федерального закона
«Об образовании в Российской Федерации»
(в части совершенствования инженерного образования)

Статья 1. Внести в Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2018, № 27, ст. 3953; 2018, № 32 (Ч. III), ст. 5130; 2022, № 29 (Ч. III), ст. 5268; 2022, № 39, ст. 6541; 2023, № 32 (Ч. I), 6211; 2023, № 26, ст. 4672; 2024, № 1 (Ч. I), ст. 20; 2024, № 53 (Ч. I.), ст. 8567) следующие изменения:

1) в статье 66:

а) в части 4 слова «и интересов обучающихся» заменить словами «в целях обеспечения перспективных задач развития государства и общества и интересов обучающихся»;

б) дополнить частью 4.1 следующего содержания:

«4.1. В государственных и муниципальных образовательных организациях, определяемых в соответствии с законодательством субъекта Российской Федерации на основании установленных Правительством Российской Федерации требований, в том числе предъявляемых к минимальному количеству таких организаций в каждом конкретном субъекте Российской Федерации, предусматривается при реализации образовательных программ основного общего и среднего общего образования профильное обучение инженерной направленности. Для осуществления профильного обучения инженерной направленности создаются инженерные классы. К разработке образовательных программ профильного обучения инженерной направленности в установленном Правительством Российской Федерации порядке привлекаются образовательные организации высшего образования, реализующие образовательные программы инженерного профиля. Образовательные программы профильного обучения инженерной направленности должны предусматривать участие в их реализации педагогических и (или) научных работников образовательных организаций высшего образования, реализующих образовательные программы инженерного профиля, научных и иных организаций, обеспечивающих создание и реализацию разработок и технологий в целях достижения технологического лидерства Российской Федерации»;

2) часть 6 статьи 70 после слов «высшее образование» дополнить словами «, а также лиц, получивших профильное обучение инженерной направленности, при приеме на обучение по программам соответствующего профиля, ».

2) часть 8.1 статьи 70 после слов «к которым относятся» дополнить словами «получение среднего общего образования по образовательным программам профильного обучения инженерной направленности,».

Статья 2.

Настоящий Федеральный закон вступает в силу с 1 марта 2026 года.

«Об образовании в Российской Федерации»

Внести в Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; 2014, № 30, ст. 4257; 2015, № 1, ст. 53; № 29, ст. 4364; 2016, № 23, ст. 3290; № 27, ст. 4160, 4238; 2017, № 50, ст. 7563) следующие изменения:

1) часть 1 статьи 71¹ дополнить пунктом 12 следующего содержания:

«12) организациями, осуществляющими деятельность в сферах промышленности, энергетики, строительства, транспорта, сельского и лесного хозяйства (в целях подготовки инженеров), перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации;

2) главу 11 дополнить статьей 81¹ следующего содержания:

«Статья 81¹. Особенности реализации профессиональных образовательных программ инженерного образования

1. В целях достижения приоритетов технологического развития, укрепления технологического и промышленного потенциала Российской Федерации и производства конкурентоспособной продукции устанавливаются особенности реализации профессиональных образовательных программ инженерного образования. Перечень направлений подготовки инженеров устанавливается Правительством Российской Федерации.

2. Подготовка инженеров осуществляется путем реализации следующих профессиональных образовательных программ инженерного образования:

1) образовательные программы высшего образования;

2) дополнительные профессиональные программы.

3. Примерные основные образовательные программы высшего инженерного образования разрабатываются на основе федеральных государственных образовательных стандартов в порядке, предусмотренном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере высшего образования. Указанный порядок должен содержать положения об участии представителей работодателей в разработке примерных основных образовательных программы высшего инженерного образования.

4. Подготовка инженеров может осуществляться путем реализации образовательных программ среднего профессионального образования по специальностям, перечень которых установлен Правительством Российской Федерации.

5. Допускается в порядке и на условиях, которые определяются Правительством Российской Федерации, подготовка инженеров путем реализации интегрированных образовательных программ высшего образования, включающих в себя компоненты образовательной программы среднего профессионального образования. Образовательные организации высшего образования, имеющие право на реализацию интегрированных образовательных программ высшего образования по подготовке инженеров, определяются Правительством Российской Федерации.

6. Практическая подготовка лиц, получающих высшее инженерное образование, а также дополнительное профессиональное образование организуется:

1) в образовательных организациях и научных организациях, осуществляющих инженерную деятельность (конструкторское бюро);

2) в организациях, осуществляющих деятельность в сферах промышленности, энергетики, строительства, транспорта, сельского и лесного хозяйства.

7. При реализации образовательных программ высшего инженерного образования и дополнительных профессиональных программ, предусматривающих практическую подготовку обучающихся, не допускается применение исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

8. Использование необходимого для реализации образовательных программ высшего образования, дополнительных профессиональных программ имущества организаций, осуществляющих деятельность в сферах промышленности, энергетики, строительства, транспорта, сельского и лесного хозяйства, может осуществляться на безвозмездной основе в соответствии с договором, заключенным между указанными организациями и образовательной организацией.

9. Образовательная организация высшего образования имеет право установить обучающимся по образовательным программам высшего инженерного образования в повышенном размере государственную академическую стипендию, государственную социальную стипендию.

10. Дополнительное профессиональное образование предоставляется научно-педагогическим работникам за счет средств образовательной организации и осуществляется с привлечением организаций, осуществляющих деятельность в сферах промышленности, энергетики, строительства, транспорта, сельского и лесного хозяйства.

11. Лица, имеющие высшее образование, могут быть приняты на конкурсной основе на целевое обучение по образовательным программам высшего инженерного образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета в пределах установленной квоты в федеральные государственные образовательные организации высшего образования.

12. Финансовое обеспечение реализации образовательных программ высшего инженерного образования осуществляется с учетом применения при формировании государственного задания на реализацию таких программ повышающего коэффициента 1,5.

Приложение 4

В целях формирования новой национально ориентированной системы высшего образования рекомендуется законодательно закрепить, что в Российской Федерации:

- 1) устанавливаются следующие уровни профессионального образования:
 - среднее профессиональное образование;
 - высшее образование; специализированное высшее образование;
 - аспирантура (адъюнктура).
- 2) устанавливаются следующие виды документов об образовании и о квалификации, выдаваемые лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по программам высшего образования:
 - диплом о высшем образовании 2-й степени;
 - диплом о высшем образовании 1-й степени;
- 3) нормативный срок обучения, необходимый для получения диплома о высшем образовании:
 - 2-й степени при обучении по программам высшего образования должен составлять не менее 4-х лет;
 - 1-й степени при обучении по программам высшего образования должен составлять не менее 5-ти лет или по программам специализированного высшего образования – не менее 1 года;
- 4) к диплому о высшем образовании:
 - 2-й степени приравнивается диплом бакалавра;
 - 1-й степени приравниваются: диплом специалиста, диплом магистра, диплом об окончании вуза СССР.

Председатель Координационного совета

А.И. Рудской