



Исследование
нормативно-правового и
нормативно-технического
регулирования рынка
Кружкового движения НТИ

Часть 1

2025

Исследование
нормативно-правового и нормативно-технического
регулирования рынка
Кружкового движения НТИ

Часть 1

Аналитический отчет Инфраструктурного центра

Содержание

1. Стратегическая роль практической подготовки в современных условиях	2
2. Анализ текущей нормативной базы и существующих практик	3
2.1. Стратегические и правовые основы развития технологических талантов	3
2.2. Примеры нормативно-технического регулирования в смежных областях	4
2.3. Действующие механизмы стимулирования и отбора талантов	4
3. Ключевые барьеры и системные проблемы в организации практической подготовки школьников и студентов	5
3.1. Текущее состояние организации практической подготовки в вузах	6
3.2. Системные проблемы, препятствующие эффективной интеграции студентов в индустрию	6
4. Анализ системы целевого обучения: новый вызов для взаимодействия с работодателями	8
5. Комплексные предложения по совершенствованию системы практической подготовки	9
5.1. Совершенствование нормативно-правового регулирования	9
5.2. Создание механизмов стимулирования предприятий	9
5.3. Развитие инфраструктуры взаимодействия и методической поддержки	9
5.4. Предложения по развитию целевого обучения	10
6. Ожидаемые результаты и заключение	10

Введение

В современных условиях стратегического курса Российской Федерации на активное импортозамещение и обеспечение технологического суверенитета, критически важным становится вовлечение молодежи (школьников и студентов) в инженерное творчество и проектную деятельность. Кружковое движение НТИ выступает ключевым механизмом подготовки технологически ориентированных кадров, способных решать задачи национального масштаба. Настоящий отчет представляет собой первую часть анализа текущего состояния нормативно-правовой базы, выявление существующих барьеров и разработку предложений по совершенствованию регулирования в данной сфере.

1. Стратегическая роль практической подготовки в современных условиях

В условиях, когда перед Российской Федерацией стоят приоритетные задачи по развитию высокотехнологичного производства полного цикла, критически возрастает роль системы высшего образования в подготовке нового поколения инженеров и специалистов. Качественная практическая подготовка студентов перестает быть лишь элементом учебного плана и становится стратегическим фактором, определяющим способность страны отвечать на современные вызовы и реализовывать национальные цели развития. Эффективная интеграция теоретических знаний с реальным производственным опытом является ключевым условием для формирования кадров, способных создавать и внедрять инновационные решения.

Основная задача данного документа - провести комплексный анализ текущего нормативно-правового и нормативно-технического регулирования рынка «Кружкового движения» НТИ, выявить системные барьеры, препятствующие их эффективному взаимодействию, и предложить конкретные меры по совершенствованию законодательства и созданию действенных механизмов стимулирования.

Представленные ниже анализ и предложения направлены на инициацию целенаправленных изменений в образовательной политике. Цель этих изменений - усилить синергию между системой высшего образования и высокотехнологичными отраслями экономики, обеспечив

подготовку специалистов, способных решать актуальные задачи технологического развития страны.

2. Анализ текущей нормативной базы и существующих практик

Анализ существующей нормативной базы является фундаментом для разработки новых, более эффективных механизмов регулирования. В Российской Федерации уже сформирована основа для поддержки технологического развития молодежи, и текущая задача состоит не в ее создании с нуля, а в уточнении, дополнении и устранении существующих пробелов для достижения максимальной эффективности.

2.1. Стратегические и правовые основы развития технологических талантов

Деятельность в сфере развития технологического потенциала молодежи регулируется рядом стратегических и нормативных документов. Ключевыми из них являются:

- **План мероприятий («дорожная карта») «Кружковое движение» НТИ:** Одобрен решением президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России. Этот документ определяет стратегические цели и основные направления развития движения, являясь основополагающим для всей последующей работы.
- **План мероприятий («дорожная карта») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации Национальной технологической инициативы по направлению «Кружковое движение»:** Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 30.12.2022 №4379-р. Документ представляет собой конкретный план действий по устранению законодательных и административных барьеров, препятствующих реализации потенциала «Кружкового движения».
- **Федеральный закон от 30.12.2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации»:** Данный закон формирует правовое поле для поддержки молодежи и определяет ключевые направления государственной политики. Для системы практической

подготовки студентов особую актуальность имеют следующие направления, закрепленные в статье 6:

- *«развитие института наставничества»* (п. 17);
- *«содействие образованию молодежи, научной, научно-технической деятельности молодежи»* (п. 13);
- *«обеспечение гарантий в сфере труда и занятости молодежи»* (п. 18);
- *«поддержка и содействие предпринимательской деятельности молодежи»* (п. 19).

2.2. Примеры нормативно-технического регулирования в смежных областях

Успешные примеры стандартизации в высокотехнологичных отраслях демонстрируют возможность и эффективность нормативно-технического регулирования.

- **ГОСТ Р 59100-2020 и ГОСТ Р 59101-2020 (3D-печать)** Эти стандарты устанавливают технические требования к филаментам (пруткам) для 3D-печати и общие требования к аддитивной FDM-технологии. Их внедрение показывает, как можно эффективно стандартизировать новые производственные технологии, которые активно используются в технологических кружках и студенческих конструкторских бюро, обеспечивая качество и безопасность расходных материалов и процессов.
- **ГОСТ Р 57700.37-2021 (Цифровые двойники изделий)** Данный стандарт определяет общие положения по разработке и применению цифровых двойников — прорывной технологии, позволяющей моделировать изделия и процессы в виртуальной среде. Цель стандарта — повышение конкурентоспособности продукции и сокращение циклов разработки за счет проведения виртуальных испытаний. Этот ГОСТ является ярким примером опережающей стандартизации, создающей основу для развития и внедрения передовых инженерных подходов.

2.3. Действующие механизмы стимулирования и отбора талантов

Ключевым работающим механизмом, который успешно интегрирует «Кружковое движение» НТИ в систему высшего образования и выявляет талантливую молодежь, является Национальная технологическая олимпиада (НТО), которая реализуется в рамках Распоряжения Правительства №211-р от 10.02.2022. Ее включение в перечень олимпиад школьников Российского совета олимпиад школьников (РСОШ) дает победителям и призерам значительные преимущества при поступлении в вузы.

Учебный год	Количество профилей НТО в перечне РСОШ	Ключевые преимущества для победителей и призеров
2024/25	21 профиль	Поступление в вуз без вступительных испытаний или 100 баллов по профильному предмету ЕГЭ (требуется подтверждения результатом ЕГЭ, обычно не менее 75 баллов).
2025/26	29 профилей	Поступление в вуз без вступительных испытаний или 100 баллов по профильному предмету ЕГЭ (требуется подтверждения результатом ЕГЭ, обычно не менее 75 баллов).

Успех модели НТО наглядно демонстрирует системный сбой на следующем этапе образовательной траектории. В то время как на уровне школы выстроен эффективный механизм выявления и поощрения талантливой молодежи, система их практической, интегрированной с индустрией подготовки после поступления в вуз остается фрагментарной и неэффективной. Последующий анализ подробно рассматривает конкретные барьеры в системе высшего образования, которые препятствуют масштабированию подобных успешных моделей.

3. Ключевые барьеры и системные проблемы в организации практической подготовки школьников и студентов

Несмотря на наличие прочной базовой основы, сохраняется значительный разрыв между стратегическими целями НТИ и операционной реальностью практической подготовки студентов. Этот разрыв обусловлен

не одной причиной, а серией взаимосвязанных системных барьеров, препятствующих эффективному сотрудничеству между академической средой и промышленностью.

3.1. Текущее состояние организации практической подготовки в вузах

На сегодняшний день в российских вузах действуют формальные механизмы, призванные обеспечить студентов практическими навыками. Эти механизмы создают базовую структуру для погружения обучающихся в будущую профессиональную деятельность, однако их эффективность и масштаб не всегда отвечают современным требованиям.

Основные формы организации практической подготовки включают:

- **Производственные практики**, являющиеся обязательной частью учебного процесса в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС).
- **Индивидуальные и командные проекты**, реализуемые в рамках курсовых и дипломных работ, которые позволяют студентам применять теоретические знания для решения конкретных задач.
- **Сотрудничество с технологическими компаниями**, которое, однако, зачастую носит спорадический, а не системный характер.

Существующие государственные инициативы, такие как ежегодный конкурсный отбор студенческих конструкторских бюро (СКБ), направлены на стимулирование взаимодействия вузов с индустриальными партнерами. Однако их масштаб ограничен: по результатам конкурса создается всего до 15 СКБ в год, что очевидно не позволяет закрыть общую потребность в единой и всеобъемлющей системе кооперации между технологическими компаниями и университетами по всей стране.

Текущая модель, несмотря на наличие отдельных успешных практик, страдает от ряда фундаментальных недостатков, которые требуют комплексного анализа.

3.2. Системные проблемы, препятствующие эффективной интеграции студентов в индустрию

Выявленные недостатки носят системный характер и выступают фундаментальными барьерами, которые снижают качество подготовки выпускников, их конкурентоспособность на рынке труда и, как следствие,

тормозят технологическое развитие страны. Для построения эффективной модели необходимо четко определить и проанализировать эти барьеры.

Ключевые проблемы можно сгруппировать следующим образом:

1. **Недостаток инфраструктуры.** Значительная часть вузов не располагает современными производственными мощностями, лабораториями и оборудованием, необходимыми для полноценного погружения студентов в практическую деятельность. Отсутствие доступа к передовым технологиям в стенах университета делает невозможным формирование у студентов актуальных профессиональных компетенций.
2. **Слабое взаимодействие с индустрией.** Многие промышленные предприятия проявляют низкую вовлеченность в процесс подготовки кадров. Основная причина кроется в отсутствии действенных правовых и финансовых стимулов, которые бы мотивировали компании инвестировать время и ресурсы в работу со студентами, предоставлять площадки для стажировок и привлекать их к решению реальных производственных задач.
3. **Отсутствие стандартизации.** В системе высшего образования отсутствуют единые, общепринятые требования к содержанию и ожидаемым результатам практической подготовки. Это создает ситуацию, когда качество и глубина практического опыта студентов сильно варьируются в зависимости от вуза и конкретной образовательной программы, что затрудняет объективный мониторинг и оценку эффективности. Такой подход контрастирует с общей государственной политикой по стандартизации в высокотехнологичных сферах, где успешно внедряются сложные национальные стандарты, такие как ГОСТ Р 57700.37—2021 «Цифровые двойники изделий», что доказывает возможность и востребованность создания единых регуляторных рамок.
4. **Кадровый дефицит.** Проблема имеет два аспекта. С одной стороны, наблюдается недостаточный уровень подготовки вузовских преподавателей для организации проектной деятельности на стыке с индустрией. С другой стороны, остро ощущается нехватка квалифицированных наставников со стороны предприятий, готовых и способных курировать работу студентов. Эта проблема является не просто организационным упущением, а прямым недоисполнением одного из ключевых направлений государственной молодежной

политики, закрепленного в Федеральном законе от 30.12.2020 г. № 489-ФЗ «О молодежной политике», статья 6 которого прямо указывает на необходимость «развития института наставничества» (пункт 17).

К этим системным проблемам добавляется специфический вызов, связанный с недавними изменениями в системе целевого обучения.

4. Анализ системы целевого обучения: новый вызов для взаимодействия с работодателями

Целевое обучение является одним из важнейших инструментов для кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей. Недавние изменения в законодательстве, вступившие в силу с 1 мая 2024 года, были направлены на повышение прозрачности и эффективности этого механизма, однако породили новые сложности во взаимодействии заказчиков с будущими специалистами.

Согласно новой процедуре, заказчики целевого обучения (госорганы, госкорпорации и частные предприятия) обязаны размещать свои предложения на единой цифровой платформе «Работа в России».

Абитуриенты, в свою очередь, подают заявки на участие в конкурсе на целевые места, а вуз проводит отбор и зачисление на основе их баллов.

Из этого порядка вытекает ключевая проблема: заказчик не может повлиять на отбор абитуриентов и узнает их состав только после зачисления. Работодатель фактически лишается возможности оценить потенциал и мотивацию кандидата на входе. При этом потребности заказчиков выходят далеко за рамки формальных баллов ЕГЭ. Им необходимы абитуриенты с подтвержденным опытом участия в проектах, обладающие базовыми знаниями технологий и практическими компетенциями, которые позволили бы им успешно проходить стажировки и выполнять реальные задачи уже с младших курсов.

Таким образом, сложилась парадоксальная ситуация, когда механизм, призванный укрепить связь образования с рынком труда, на практике ограничивает возможности работодателя по формированию своего будущего кадрового резерва. Это диктует необходимость разработки предложений, которые бы устранили выявленные противоречия.

5. Комплексные предложения по совершенствованию системы практической подготовки

Для системного решения обозначенных проблем требуется реализация комплексной программы мер, охватывающей изменения в законодательстве, создание механизмов экономического стимулирования и развитие организационной инфраструктуры взаимодействия вузов и предприятий.

5.1. Совершенствование нормативно-правового регулирования

- Закрепление в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ обязательных требований к организации практической подготовки студентов, в том числе положений о необходимости партнерства с технологическими компаниями.
- Разработка и внедрение единых положений о практической подготовке, которые устанавливали бы минимальные стандарты ее содержания, продолжительности и форматов организации, обеспечивая сопоставимое качество обучения по всей стране.

5.2. Создание механизмов стимулирования предприятий

- Расширение существующих и запуск новых программ грантов и конкурсов для целевого финансирования совместных проектов вузов и компаний, предусматривающих обязательное привлечение студентов к научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам.
- Введение налоговых льгот для компаний, которые инвестируют в создание и развитие учебных лабораторий, студенческих проектов, а также финансируют стажировки и практики.

5.3. Развитие инфраструктуры взаимодействия и методической поддержки

- Создание национальной сети студенческих конструкторских бюро (СКБ), которые должны стать базовыми площадками для проектной

работы и эффективного взаимодействия студентов с технологическими партнерами из реального сектора экономики.

- Разработка единой цифровой платформы для консолидации информации о доступных проектах, стажировках и вакансиях для студентов. Для обеспечения преемственности и бесшовной интеграции в общую экосистему НТИ, данная платформа может быть создана по модели или интегрирована с уже существующей Цифровой платформой «Талант» Кружкового движения, формируя единый трек развития специалиста от школы до высокотехнологичного предприятия.
- Внедрение практики заключения обязательных соглашений между вузами и предприятиями о совместной подготовке специалистов, которые бы детализировали форматы участия студентов в НИР/НИОКР и других практических активностях.
- Разработка и распространение типовых методических рекомендаций для вузов и предприятий по организации совместной работы, включая внедрение современных методов проектной деятельности.

5.4. Предложения по развитию целевого обучения

Для устранения разрыва между потребностями заказчиков целевого обучения и процедурой отбора абитуриентов предлагается внедрить на нормативно-правовом уровне дополнительные критерии, позволяющие работодателю участвовать в практической подготовке студентов-целевиков на протяжении всего периода их обучения. Это должно включать возможность их обязательной работы в СКБ и лабораториях на базе вузов по направлениям, соответствующим технологическим областям и профилю будущего трудоустройства.

Реализация данных предложений позволит создать целостную и эффективную систему, способную готовить высококвалифицированные кадры для экономики будущего.

6. Ожидаемые результаты и заключение

Реализация предложенного комплекса мер способна оказать системный положительный эффект на всю систему подготовки

инженерных и технологических кадров в стране, укрепив связь между высшей школой и реальным сектором экономики.

Ожидаемые результаты включают:

- **Увеличение числа студентов**, получающих реальный производственный опыт и вовлеченных в решение актуальных задач индустрии.
- **Повышение качества подготовки выпускников** и, как следствие, их востребованности на высокотехнологичном рынке труда.
- **Сокращение разрыва** между теоретической базой, предоставляемой образовательной системой, и практическими требованиями высокотехнологичных отраслей.
- **Расширение и углубление взаимодействия вузов с индустрией** за счет создания понятных и взаимовыгодных механизмов, подкрепленных государственными и экономическими стимулами.

В заключение следует подчеркнуть, что построение системы непрерывного и системного взаимодействия образовательных учреждений и технологических партнеров на основе предложенных мер является ключевым фактором для подготовки специалистов нового поколения, способных эффективно решать задачи технологического развития страны и обеспечивать ее долгосрочную конкурентоспособность. В конечном счете, предложенные меры позволят трансформировать практическую подготовку из формального образовательного требования в ключевой двигатель Национальной технологической инициативы по направлению «Кружковое движение», напрямую обеспечивая наши передовые отрасли инноваторами, готовыми к борьбе за технологическое лидерство России на мировой арене.