

**Региональный сетевой проект
«Развитие кружкового движения национальной технологической
инициативы (КД НТИ) в образовательных организациях
Тамбовской области»**

Название проекта	Региональный сетевой проект «Развитие кружкового движения национальной технологической инициативы (КД НТИ) в образовательных организациях Тамбовской области»
Руководитель проекта	Управление образования и науки Тамбовской области
Разработчик и координатор проекта	ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества» (Региональный модельный центр дополнительного образования детей; Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Космос»)
Цель проекта	Создание на региональном уровне системы технологических кружков, объединяющих обучающихся, педагогов, научных работников и представителей предприятий реального сектора экономики, с целью обеспечения разработки, поддержки и продвижения проектов обучающихся в инновационных направлениях технического творчества
Задачи проекта	<p>вовлечение обучающихся в кружковое движение НТИ с целью знакомства с ключевыми направлениями развития интеллектуальных и технологических рынков в различных отраслях экономики;</p> <p>содействие профессиональной ориентации школьников и формированию у них навыков решения практических задач, соответствующих НТИ;</p> <p>создание системы технологических соревновательных и конкурсных мероприятий, с целью активизации творческой, познавательной, интеллектуальной инициативы обучающихся в сфере рынков и сквозных технологий НТИ;</p> <p>формирование комплекса мероприятий (проектных школ, ярмарок, фестивалей, проектных смен), обеспечивающих выявление и поддержку одаренных детей в сфере технического творчества, а также единство ценностей и деятельности кружкового движения;</p> <p>повышение профессиональной компетентности педагогических работников, привлечение и</p>

	<p>переподготовка технологических энтузиастов для руководства объединениями учащихся в формате кружкового движения НТИ</p>
Партнеры проекта	<p>Федеральные партнеры: Ассоциация участников технологических кружков.</p> <p>Организации высшего образования: ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р.Державина» (технопарк «Державинский», площадка федерального проекта платформы НТИ «Клуб мышления», региональное представительство Ассоциации участников технологических кружков, региональная площадка по продвижению 5-ти профильных направлений НТИ, «Точка кипения»); ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» («Точка кипения», технопарк «Вернадский»).</p> <p>Предприятия реального сектора экономики: ПАО «Пигмент», «Тамбовэнерго» – филиал ПАО «МРСК Центра», филиал ПАО «МТС» в Тамбовской области, Тамбовское отделение сбербанка, Тамбовский филиал ПАО «Ростелеком», АО «Тепличное», ООО «Белая дача Тамбов»</p>
Адресат проекта	<p>Обучающиеся 5-11 классов, учителя-предметники, педагоги дополнительного образования образовательных организаций области</p>
Срок реализации проекта	<p>3 года (2021 – 2024)</p>
Ожидаемые результаты реализации проекта	<p>Созданы технологические кружки на базе образовательных организаций области (не менее 30); обеспечена поддержка и развитие способностей и талантов детей к научно-техническому творчеству на всех уровнях; обеспечено обучение педагогов, выступающих в роли руководителей технологических кружков и наставников обучающихся (не менее 30 человек); создано сообщество обучающихся и педагогов, активно вовлеченных в проекты кружкового движения НТИ (олимпиада КД НТИ, проектные школы и хакатоны, международный фестиваль идей и технологий «Rukami», др.) (не менее 1000 человек);</p>

	<p>обеспечено увеличение количества региональных участников (не менее 150 человек) и качества (наличие победителей и призеров – не менее 10% от общего количества региональных участников) в олимпиаде КД НТИ;</p> <p>обеспечен социальный лифт для технологически ориентированных детей – от знакомства с новыми направлениями и технологиями, приобретением навыков и опыта совместной работы до выбора жизненной траектории, поступления в ведущие вузы, стажировки на предприятиях и запуска собственных проектов</p>
Контроль за реализацией проекта	Управление образования и науки Тамбовской области

Актуальность Проекта

Важнейшей задачей государственной образовательной политики является подготовка новых научных, инженерных и конструкторских кадров для инновационных отраслей экономики. Для поддержания развития экономики на должном уровне необходим постоянный прирост современных квалифицированных инженерно-технических кадров, а значит – привлечение молодежи в техническую сферу профессиональной деятельности и повышение престижа научно-технических профессий.

Ключевая роль в решении этой актуальной задачи принадлежит дополнительному образованию детей, адаптированному к современному уровню развития науки, техники и технологий.

Опираясь на приоритеты социально-экономического развития области и страны в целом, дополнительное образование выступает начальным этапом инновационной деятельности, способствующей повышению профессиональной и социальной активности детей и молодежи, осознанному выбору ими инженерно-технических профессий, дальнейшему повышению производительности и качества труда, внедрению достижений науки и техники в производство.

В связи с этим возникает актуальная потребность в создании образовательной среды для включения обучающихся в творческую, изобретательскую и конструкторскую деятельность по инновационным направлениям развития экономики, обозначенным в концепции кружкового движения «Национальной технологической инициативы».

Кружковое движение НТИ, как всероссийское сообщество энтузиастов технического творчества, построенное на принципе горизонтальных связей людей, идей и ресурсов, призвано решить задачу формирования в России

следующего поколения предпринимателей, инженеров, ученых, управленцев, ядром которого должны стать выходцы из кружков — энтузиасты, обладающие высоким уровнем профессионализма, способные задумывать и реализовывать проекты, доводить их до результата.

В последние годы региональная система дополнительного образования Тамбовской области находится в режиме активного развития и имеет определенные продвижения в решении задач по модернизации технологического образования в соответствии с моделью КД НТИ.

В регионе в рамках реализации национального проекта «Образование» создана сеть инновационных организаций технической направленности, включающая Детский технопарк «Кванториум-Тамбов», Мобильный Кванториум, Центры цифрового образования детей «ИТ-куб», «Центр развития современных компетенций детей» ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», «Опорные школы РАН», Центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», Научно-учебные лаборатории «Агрокуб», инновационный образовательный центр «Технокрылья». Кроме того, обновлены материально-технические ресурсы в образовательных организациях, на базе которых созданы новые места дополнительного образования детей технической направленности.

Две образовательные организации являются площадками подготовки Олимпиады кружкового движения НТИ. Детский технопарк «Кванториум-Тамбов» является региональной площадкой по продвижению 5-ти профильных направлений НТИ, Центр цифрового образования детей «ИТ-куб. Тамбов» – 3-х профильных направлений НТИ.

Таким образом, имеющаяся в инновационных организациях материально-техническая база, накопленный опыт реализации дополнительных программ по современным направлениям технического творчества позволяет этим организациям при взаимодействии с научными работниками организаций высшего образования и представителями реального сектора экономики стать ядрами региональной системы кружкового движения НТИ и обеспечить организацию инженерной и изобретательской деятельности обучающихся в соответствии с основными векторами концепции Национальной технологической инициативы.

Цель и задачи Проекта

Цель – создание на региональном уровне системы технологических кружков НТИ, объединяющих обучающихся, педагогов, научных работников и представителей предприятий реального сектора экономики, с целью обеспечения разработки, поддержки и продвижения проектов обучающихся в инновационных направлениях технического творчества.

Задачи:

вовлечение обучающихся в кружковое движение НТИ с целью знакомства с ключевыми направлениями развития интеллектуальных и технологических рынков в различных отраслях экономики;

содействие профессиональной ориентации школьников и формированию у них навыков решения практических задач, соответствующих НТИ;

создание системы технологических соревновательных и конкурсных мероприятий, с целью активизации творческой, познавательной, интеллектуальной инициативы обучающихся в сфере рынков и сквозных технологий НТИ;

формирование комплекса мероприятий (проектных школ, ярмарок, фестивалей, проектных смен), обеспечивающих выявление и поддержку одаренных детей в сфере технического творчества, а также единство ценностей и деятельности кружкового движения;

повышение профессиональной компетентности педагогических работников, привлечение и переподготовка технологических энтузиастов для руководства объединениями учащихся в формате кружкового движения НТИ.

Территория реализации Проекта

Проект реализуется на территории Тамбовской области.

Целевые группы

Целевыми группами Проекта являются: обучающиеся 5-11 классов, учителя-предметники, педагоги дополнительного образования образовательных организаций области.

Управление реализацией Проекта

Общее управление реализацией Проекта: управление образования и науки области.

Региональное управление реализацией Проекта: организационный комитет Проекта обеспечивает контроль за реализацией мероприятий Проекта.

Общая координация реализации Проекта:

ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества» (Региональный модельный центр дополнительного образования детей; Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Космос») является координатором реализации Проекта, обеспечивая организационно-информационное и методическое сопровождение Проекта;

ТОГОАУ ДПО «Институт повышения квалификации работников образования» (Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников области) является сокоординатором реализации Проекта в части оказания адресной методической помощи

педагогам на основе диагностики профессиональных компетенций и выявления профессиональных дефицитов.

Муниципальное управление реализацией Проекта:
органы местного самоуправления, осуществляющие управление в сфере образования.

Механизм реализации Проекта

На первом этапе реализации проекта на базе инновационных образовательных организаций области создаются объединения дополнительного образования в формате «Технологического кружка НТИ», (не менее 10) в котором наряду с учащимися, могут обучаться студенты, аспиранты и молодые ученые.

Кружок НТИ может осуществлять свою деятельность по одному из приемлемых форматов:

объединение по интересам в рамках дополнительной общеобразовательной программы, реализуемой общеобразовательной организацией («Образовательная программа НТИ»);

объединение по интересам в рамках дополнительной общеобразовательной программы, реализуемой в сетевой форме («Образовательная сеть НТИ»);

объединение по интересам в рамках программы воспитания и социализации обучающихся («Команда НТИ»);

кружок как направление проектно-ориентированной деятельности общеобразовательной организации в рамках основной образовательной программы («Школа НТИ»).

Задача создаваемых кружков НТИ: знакомство с ключевыми направлениями развития интеллектуальных и технологических рынков в инновационных отраслях экономики, разработка проектов в сотрудничестве с педагогами и подготовка реально действующих прототипов, которые могут быть реализованы в практике деятельности предприятий реального сектора экономики.

Формирование системы материально-технической и организационной поддержки кружков НТИ осуществляется совместно с инновационными образовательными организациями, вузами и предприятиями реального сектора экономики.

За каждым из объединений закрепляется научный руководитель из числа профессорско-преподавательского состава ВУЗов региона (по профилю деятельности данного кружка НТИ), а также куратор из числа сотрудников предприятий реального сектора экономики, в задачу которого входит консультирование по вопросам практического внедрения созданного прототипа, предоставление площадок для знакомства с новыми направлениями и технологиями.

Важной задачей Проекта является подготовка учителей предметников и педагогов дополнительного образования к руководству технологическим кружком НТИ. Обучение руководителей кружков в части усиления компетенций по проектной деятельности с обучающимися, новым технологиям и командной работе, решения инженерных и нестандартных задач, формирования навыков работы на высокотехнологичном оборудовании осуществляется в рамках деятельности Школы наставников на площадках ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р.Державина» и ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», в т.ч. через систему дистанционных видеокурсов и онлайн-лектория.

К обучению педагогов, оказанию им адресной методической помощи на основе диагностики профессиональных компетенций и выявления профессиональных дефицитов, построению индивидуальных образовательных маршрутов с дальнейшим тьюторским сопровождением на всех этапах обучения педагогов привлекаются специалисты Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников области, созданного на базе ТОГОАУ ДПО «Институт повышения квалификации работников образования».

С целью популяризации данного вида деятельности и вовлечения обучающихся в кружковое движение НТИ специалистами ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества» (Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Космос») совместно с ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р.Державина» и ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет» осуществляется проведение комплекса мотивационных мероприятий (уроки НТИ, каникулы с пользой PRO_НТИ, олимпиада КД НТИ, др.), обеспечивающих выявление и поддержку детей, проявляющих выдающиеся способности в сфере научно-технического творчества.

Итогом проведения данных мероприятий должно стать формирование новых технологических кружков НТИ на базе образовательных организаций области из числа участников данных мероприятий.

Параллельно с проведением мотивационных мероприятий необходимо пересмотреть и обновить систему действующих конкурсных и соревновательных мероприятий технической направленности, сделав акцент на практическую реализацию проектных разработок учащихся по профилям олимпиады НТИ (отдел научно-технической и естественнонаучной деятельности ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества» совместно с представителями ВУЗов, технопарком «Державинский», детским технопарком «Кванториум-Тамбов»).

Лучшие участники конкурсных и соревновательных мероприятий получают возможность для дальнейшего развития и совершенствования своих проектов в рамках профильной смены/проектной школы «Практики будущего» на базе Регионального центра выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Космос».

Таким образом, итогом реализации Проекта станут технологические проекты и бизнес-решения для развития обучающимися собственных стартапов, поэтапно разработанные, апробированные и прошедшие научную экспертизу в рамках региональных мероприятий с участием экспертов из числа научных сотрудников, предпринимателей и наставников из реального сектора экономики.

Нормативное обеспечение реализации Проекта

Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 «Об утверждении стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. №317 «Об утверждении Национальной технологической инициативы»;

Решение президиума Совета по стратегическому развитию и национальным проектам при Президенте Российской Федерации от 24 декабря 2018 г. №16 «Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

Этапы реализации Проекта

Наименование мероприятия	Сроки	Ответственные
Организационный этап		
Определение и назначение ответственных лиц для обеспечения реализации Проекта	Декабрь 2021	Управление образования и науки Тамбовской области
Направление информационных писем в организации области (партнерам Проекта)	Декабрь 2021	Управление образования и науки Тамбовской области
Проведение установочной сессии участников Проекта	Январь-февраль 2022	Управление образования и науки Тамбовской области; ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
Организация Школы наставников на базе организаций высшего образования (ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р.Державина», ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»)	Февраль 2022	Управление образования и науки Тамбовской области, ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р.Державина», ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»
Создание кружков НТИ на базе 10 образовательных организаций области	Март 2022	Управление образования и науки Тамбовской области, инновационные образовательные организации

Назначение кураторов и научных руководителей кружков	Март 2022	Управление образования и науки Тамбовской области
Основной этап		
Организация и проведение мотивационных мероприятий кружкового движения НТИ	Ежегодно	Управление образования и науки Тамбовской области; ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
Организация и проведение конкурсов и соревнований по направлениям Олимпиады НТИ	Ежегодно	Управление образования и науки Тамбовской области; ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
Проведение очных и дистанционных сессий Школы наставников	Ежегодно	ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р.Державина», ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»
Проведение обучения педагогов в Центре непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников	Ежегодно	ТОГОАУ ДПО «Институт повышения квалификации работников образования»
Организация участия кружков НТИ во Всероссийских мероприятиях кружкового движения НТИ	Ежегодно	Управление образования и науки Тамбовской области; ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
Организация и проведение интенсивных профильных смен для участников кружков НТИ	С 2023, далее – ежегодно	Управление образования и науки Тамбовской области; Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Космос» ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
Освещение мероприятий Проекта на интернет-платформах	Постоянно	Управление образования и науки Тамбовской области; ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
Создание кружков НТИ на базе 30 образовательных организаций области	2022 – 10; 2023 – 10; 2024 – 10	Управление образования и науки Тамбовской области, инновационные образовательные организации
Заключительный этап		
Подведение итогов реализации Проекта (анализ результатов)	Декабрь 2024	Управление образования и науки Тамбовской

реализации, определение дальнейших перспектив и пролонгации Проекта)		области; ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества»
--	--	--

Ожидаемые результаты Проекта

По итогам реализации Проекта будут получены следующие результаты:

созданы технологические кружки на базе образовательных организаций области (не менее 30);

обеспечена поддержка и развитие способностей и талантов детей к научно-техническому творчеству на всех уровнях;

обеспечено обучение педагогов, выступающих в роли руководителей технологических кружков и наставников обучающихся (не менее 30 человек);

создано сообщество обучающихся и педагогов, активно вовлеченных в проекты кружкового движения НТИ (олимпиада КД НТИ, проектные школы и хакатоны, международный фестиваль идей и технологий «Rukami», др.) (не менее 1000 человек);

обеспечено увеличение количества региональных участников (не менее 150 человек) и качества (наличие победителей и призеров – не менее 10% от общего количества региональных участников) в олимпиаде КД НТИ;

обеспечен социальный лифт для технологически ориентированных детей – от знакомства с новыми направлениями и технологиями, приобретением навыков и опыта совместной работы до выбора жизненной траектории, поступления в ведущие вузы, стажировки на предприятиях и запуска собственных проектов.