

Муниципальное образование  
«Город Киров»

Муниципальное общеобразовательное  
автономное учреждение  
«Лицей № 21» города Кирова

610021, г. Киров, ул. Воровского, 133-а  
тел. 52-15-41, 62-37-15, 52-11-36  
телефакс: (8332) 53-38-45  
E-mail: [liceum21@kirovedu.ru](mailto:liceum21@kirovedu.ru)  
<https://liceum21kirov.gosuslugi.ru>

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

В Координационный совет  
по вопросам развития инновационной  
инфраструктуры в сфере образования  
Кировской области

### Заявка организации-соискателя на присвоение статуса региональной инновационной площадки

#### 1. Сведения об организации-соискателе

Полное наименование	Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Лицей № 21» города Кирова (МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова)
Юридический адрес	610021, г. Киров, ул. Воровского, 133-а
Должность, фамилия, имя, отчество руководителя	Директор Кожевникова Любовь Дмитриевна
Телефон, адрес электронной почты, сайта	Тел. 52-15-41, 62-37-15, 52-11-36, телефакс: (8332) 53-38-45, E-mail: <a href="mailto:liceum21@kirovedu.ru">liceum21@kirovedu.ru</a> , <a href="https://liceum21kirov.gosuslugi.ru">https://liceum21kirov.gosuslugi.ru</a>
Дата и номер документа с решением органа самоуправления организации-соискателя об участии в реализации проекта	Решение педагогического совета МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова, протокол от 30.08.2024 № 1

#### 2. Сведения о проекте (программе) организации-соискателя

<b>Название проекта (программы)</b>
Ресурсно-методическое обеспечение развития инженерного мышления школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании
<b>Цели, задачи и основная идея (идеи) предлагаемого проекта (программы)</b>
<p><b>Основная идея</b> заключается в разработке ресурсно-методического обеспечения перспективных направлений образования детей и подростков и профессионального развития педагогов (в том числе средствами детского технопарка Кванториум), способствующего:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– развитию компетенций педагогов по проектированию образовательных ресурсов</li></ul>

и инструментов по их оценке на уровне содержания, форм, методов, приемов, средств и технологий обучения и воспитания в их взаимосвязи и взаимообусловленности для обеспечения повышения качества общего образования на всех его уровнях: начальном, основном, среднем (полном), и развития инженерного мышления школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании;

- развитию и поддержке студентов – будущих педагогов для формирования у них ключевых психолого-педагогических, предметных компетенций и профессиональных навыков через осуществление совместной с педагогами-наставниками проектной деятельности по разработке образовательных ресурсов (средств обучения) в системе «учёный – учитель – студент – школьник»;

- раскрытию творческого потенциала обучающихся, их интеллектуальному и психоэмоциональному развитию; созданию условий для достижения обучающимися высоких личностных, предметных, надпредметных и метапредметных образовательных результатов через включение в урочную и внеурочную деятельность разработанных специально для этих целей образовательных ресурсов, учитывающих возрастные особенности с опорой на индивидуальное развитие и проходящее в различных организационных форматах.

**Основная цель** – разработать и внедрить в практику работы общеобразовательной организации адекватные содержанию образования, возрасту и интеллектуальному развитию обучающихся образовательные ресурсы (средства обучения) для сопровождения урочной и внеурочной деятельности школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании, обеспечивающих развитие инженерного мышления обучающихся.

Цель реализуется через **систему задач**:

*а) на уровне ученического коллектива лицея:*

- создание условий для раскрытия и развития творческого потенциала обучающихся с учетом индивидуальных особенностей, развитие креативного мышления;

- интеллектуальное и психоэмоциональное развитие обучающихся, достижение ими высоких личностных, предметных, надпредметных и метапредметных образовательных результатов через внедрение новых образовательных ресурсов для сопровождения урочной и внеурочной деятельности школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании, обеспечивающих развитие инженерного мышления обучающихся;

- формирование у учащихся устойчивого активного интереса к проектной и исследовательской деятельности в предметной и надпредметной областях;

- расширение знаний обучающихся о технологиях проектной и исследовательской деятельности, формах организации проектной и исследовательской деятельности;

- активизация познавательного интереса школьников к изучению школьных предметов, курсов внеурочной деятельности и к информационным технологиям;

*б) на уровне педагогического коллектива лицея:*

- активизация проектной и исследовательской деятельности педагогов в направлениях проектирования собственных образовательных ресурсов, в том числе в проектных командах со студентами – будущими учителями в роли педагога-наставника, а также руководства ученическими проектными и исследовательскими работами;

- обобщение, систематизация и ассимиляция педагогического опыта, представленного в направлениях деятельности инновационной площадки;

- обеспечение профессионального роста участников инновационной площадки путем организации и/или прохождения курсов повышения квалификации, участия в организуемых семинарах, стажировках, круглых столах, хакатонах, фестивалях, выставках-презентациях, профессиональных конкурсах и т. п.;

- повышение публикационной активности педагогов путем публикации статей в сборниках проектных идей и методических журналах, доведения до готовых образовательных решений разрабатываемых образовательных ресурсов;

*в) на уровне образовательной организации, на муниципальном и региональном уровнях:*

- разработка и внедрение в образовательный процесс новых образовательных ресурсов, способствующих вовлечению обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность и проектирование образовательных ресурсов педагогами общеобразовательной организации, обеспечивающих повышение качества образования;
- разработка и внедрение в практику работы образовательной организации технологий сотрудничества со студентами – будущими учителями в направлении функционирования проектных команд под руководством педагогов-наставников по разработке, апробации в образовательном процессе, доведении до готового образовательного решения и ассимиляции опыта работы над образовательным ресурсом;
- развитие системы наставничества на уровнях: «педагог – педагог», «педагог – студент», «педагог – школьник», «студент – школьник», «школьник – школьник»;
- обеспечение развития конкурсного движения обучающихся и педагогов образовательной организации;
- разработка ресурсов и их методического сопровождения для образовательной системы региона, совершенствование образовательной среды за счёт включения новых образовательных ресурсов;
- обеспечение непрерывного включения студентов – будущих учителей в практику работы образовательных организаций.

#### **Обоснование значимости проекта (программы) для развития системы образования**

Проект направлен на частичное решение следующих задач в сфере образования: модернизацию образовательных программ в урочной (часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений) и внеурочной деятельности обучающихся, направленных на формирование инженерного мышления обучающихся; создание современной системы оценки качества образования на основе принципов открытости, объективности; формирование гибкой, подотчетной обществу системы непрерывного образования, развивающей человеческий потенциал и обеспечивающей текущие и перспективные потребности социально-экономического развития Российской Федерации; обеспечение эффективной системы по развитию потенциала детей и молодежи; разработка механизмов и инструментария достижения обучающимися высоких результатов в личностном, предметном и метапредметном направлениях.

Проект предполагает разработку новых образовательных ресурсов (средств обучения), которые имеют функциональную значимость для региональной системы обучения, поскольку разрабатываются непосредственно под специфику организации образовательного процесса в образовательных организациях Кировской области. Участие студентов – будущих педагогов в разработке ресурсов имеет огромный потенциал в их практической подготовке для формирования ключевых психолого-педагогических, предметных компетенций, профессиональных навыков и приобщения к профессии педагога.

Проект обеспечивает профессиональный рост педагогов, способствует развитию конкурсного движения педагогов общеобразовательных организаций.

#### **Обоснование возможности реализации проекта (программы) в соответствии с законодательством об образовании или предложения по содержанию проекта нормативного правового акта, необходимого для реализации проекта (программы)**

Проект направлен на реализацию задач развития региональной системы образования, разрабатывается в соответствии с законодательством об образовании Российской Федерации, законодательством Кировской области.

**Федеральные нормативно-правовые акты:** Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»; Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года №1642 «Об утверждении

государственной программы Российской Федерации “Развитие образования”»; Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 марта 2019 г. №21н «Об утверждении Порядка формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в системе образования».

**Региональные нормативно-правовые акты:** Закон Кировской области от 04.05.2008 № 243-ЗО (ред. от 04.07.2013) «О развитии инновационной деятельности в Кировской области» (принят постановлением Законодательного Собрания Кировской области от 24.04.2008 № 24/86); Постановление Правительства Кировской области от 30 декабря 2019 года N 754-П «Об утверждении государственной программы Кировской области «Развитие образования»; Распоряжение МОКО от 17.04.2023г. № 494 «О региональных инновационных площадках»; Распоряжение МОКО от 07.06.2023г. № 668 «О порядке признания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и иных действующих в сфере образования организаций, а также объединений, расположенных на территории Кировской области, региональными инновационными площадками и создании Координационного совета»; Распоряжение МОКО от 20.02.2024 № 225 «О региональных инновационных площадках».

#### **Описание опыта, достижений организации в заявленной тематике**

Формирование инновационной среды, обеспечивающей высокие результаты образовательной деятельности лицея, ведется несколько последних десятилетий. Педагоги лицея регулярно не только повышают свою квалификацию, но и становятся победителями и призерами различных конкурсов профессионального мастерства, включая премию лучшим учителям Кировской области, премию Кировской области в области образования, премию Губернатора Кировской области «Педагогический талант».

Учащиеся лицея ежегодно становятся победителями и призерами Всероссийской олимпиады школьников по предметам в естественно-научной и физико-математической областях регионального уровня и выше, принимают участие в различных конкурсах и соревнованиях регионального, всероссийского и международного уровней, где становятся призерами и победителями. Учащиеся лицея показывают высокие результаты итоговой аттестации за курсы основной и средней школы, ежегодно ученики получают 100-балльные результаты, в том числе по химии, физике, математике.

Одним из ключевых моментов признания опыта педагогов лицея в развитии инженерного мышления обучающихся стало открытие в лицее детского технопарка Кванториум в сентябре 2024 года.

Педагоги лицея с 2019 года по настоящее время участвуют в региональной инновационном образовательном проекте «ПРОрывное решение» («Развитие навыков профессионального наставничества в контексте совместного проектирования образовательных ресурсов предметных областей в системе “ученый – учитель – студент – школьник”»), организуемом базовой кафедрой педагогических технологий и предметных методик Педагогического института ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» совместно с КОГОАУ ДПО «Институт развития образования Кировской области». В рамках проекта педагогами разработано 77 образовательных ресурсов, которые нашли отражение в организации урочной и внеурочной деятельности обучающихся, в том числе для развития инженерного мышления обучающихся. Разработанные продукты используются не только педагогами школы, но и коллегами из других образовательных организаций.

Требуется переосмысление, систематизация материалов и переориентация их на достижение высоких результатов в развитии инженерного мышления обучающихся, с целью чего и создается региональная инновационная площадка.

Педагоги лицея регулярно руководят учебной и производственной практиками студентов направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (в том числе в обозначенном выше проекте), в рамках которой в командах совместно со студентами выполняет работу над образовательными проектами (средствами обучения) и внедряют

разработанные ресурсы в образовательный процесс, обеспечивая развитие инженерного мышления школьников.		
<b>Срок реализации проекта (программы)</b>		
Проект рассчитан на 3 года (2025–2027 гг.)		
<b>Участники проекта (программы)</b>		
<i>Ф. И. О. сотрудника</i>	<i>Должность, ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), квалификационная категория</i>	<i>Функционал сотрудника в проекте организации- заявителя</i>
Сысоева Татьяна Алексеевна	Учитель физики, высшая квалификационная категория	Руководитель проекта
Шехирева Елена Ивановна	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, учитель математики, высшая квалификационная категория	Исполнитель проекта
Кушова Светлана Владимировна	Учитель математики, высшая квалификационная категория	Исполнитель проекта
Лунеева Ольга Леонидовна	Учитель математики	Исполнитель проекта
Лукконен Елизавета Витальевна	Учитель математики	Исполнитель проекта
Трач Татьяна Константиновна	Учитель математики	Исполнитель проекта
Сердюк Екатерина Сергеевна	Учитель математики	Исполнитель проекта
Рублев Андрей Иванович	Учитель физики, высшая квалификационная категория	Исполнитель проекта
Гребенева Ирина Васильевна	Учитель информатики	Исполнитель проекта
Трапицына Наталия Владимировна	Учитель химии, высшая квалификационная категория	Исполнитель проекта
Алалыкина Ирина Михайловна	Учитель химии, высшая квалификационная категория	Исполнитель проекта
Докучаева Анастасия Сергеевна	Учитель биологии	Исполнитель проекта
Сырцева Надежда Николаевна	Учитель биологии, высшая квалификационная категория	Исполнитель проекта
Липатникова Валентина Александровна	Учитель биологии, высшая квалификационная категория	Исполнитель проекта
Конев Николай Васильевич	Учитель технологии, высшая квалификационная категория	Исполнитель проекта
Боброва Наталья Станиславовна	Учитель информатики, высшая квалификационная категория	Исполнитель проекта
Татаринова Екатерина Анатольевна	Учитель начальных классов, первая квалификационная категория	Исполнитель проекта

<p><b>Организации-партнеры, принимающие участие в реализации проекта (программы)</b></p>
<p>Научно-методическое сопровождение проекта обеспечивают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,</li> <li>– КОГОАУ ДПО «Институт развития образования Кировской области»,</li> <li>– АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании»,</li> </ul> <p>Апробацию пособий и реализацию технологий организуют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– МБОУ «Инженерно-железнодорожный лицей» г. Кирова,</li> <li>– МОАУ «Гимназия им. А. Грина» г. Кирова,</li> <li>– МБОУ «Гимназия № 46» г. Кирова,</li> <li>– МБОУ СОШ № 14 г. Кирова,</li> <li>– МБОУ СОШ № 25 г. Кирова,</li> <li>– МБОУ СОШ № 26 г. Кирова,</li> <li>– МБОУ СОШ с УИОП № 30 г. Кирова</li> <li>– КОГОБУ СШ пгт Опарино.</li> </ul>
<p><b>Краткое описание ожидаемых результатов проекта (программы)</b></p>
<p>Результатом реализации проекта станут:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработанные образовательная модель и технологии сопровождения урочной и внеурочной деятельности обучающихся для развития инженерного мышления школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании;</li> <li>– разработанные педагогами лицея готовые образовательные ресурсы (средства обучения) для развития инженерного мышления школьников;</li> <li>– система мероприятий по обобщению, систематизации и ассимиляции педагогического опыта, представленного в деятельности инновационной площадки;</li> <li>– сборники методических материалов и научно-исследовательских статей, направленных на представление опыта работы педагогов по теме региональной инновационной площадки;</li> <li>– повышение уровня развития компетенций педагогов по проектированию образовательных ресурсов для обеспечения повышения качества общего образования и развития инженерного мышления школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании;</li> <li>– повышение уровня развития ключевых психолого-педагогических, предметных компетенций и профессиональных навыков студентов – будущих педагогов;</li> <li>– раскрытие личностного потенциала обучающихся, их интеллектуальное и психоэмоциональное развитие; достижение обучающимися высоких личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов через активное целенаправленное и мотивированное участие в урочной и внеурочной деятельности.</li> </ul>
<p><b>Краткое описание ожидаемых продуктов инновационной деятельности</b></p>
<p>Ожидаемыми продуктами деятельности педагогического коллектива станут:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) на уровне разработки образовательной модели и технологий сопровождения урочной и внеурочной деятельности обучающихся для развития инженерного мышления школьников: статьи в научно-методических журналах и сборниках конференций;</li> <li>2) на уровне разработки готовых образовательных ресурсов: дидактические, учебные и учебно-методические пособия для реализации урочной и внеурочной деятельности обучающихся и другие средства обучения – продукты педагогического проектирования;</li> <li>3) на уровне организации мероприятий по обобщению, систематизации и ассимиляции педагогического опыта: программы и материалы курсов повышения квалификации для работников системы образования, программы мероприятий, сборники статей и материалов семинаров, круглых столов, хакатонов и т. п.;</li> <li>4) на уровне представления опыта работы площадки: статьи в научно-методических журналах и сборниках конференций, семинаров, фестивалей, форумов и т. п.</li> </ol>

<b>Основные потребители (организации, группы граждан) результатов проекта (программы)</b>
<p>Во время реализации проекта основными потребителями становятся обучающиеся, педагоги МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова – непосредственные участники проекта, а также педагоги и обучающиеся школ-партнеров.</p> <p>По мере представления результатов работы региональной инновационной площадки потребителями результатов станут ученые, педагоги, методисты, аспиранты, магистранты, студенты педагогических направлений подготовки посредством изучения промежуточных итогов работы площадки в форме публикаций, выступлений на конференциях, семинарах, круглых столах и пр.</p> <p>После реализации проекта – общеобразовательные организации, внедряющие инновационный опыт по развитию инженерного мышления школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании.</p>
<b>Предложения по распространению и внедрению результатов проекта (программы) в массовую практику</b>
<p>Результаты проекта представляются в формате:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научных и научно-методических статей, публикуемых в научно-методических журналах, индексируемых в РИНЦ, в сборниках всероссийских, межрегиональных и международных конференций и семинаров;</li> <li>– учебных и учебно-методических пособий и других средств обучения – результатов педагогического проектирования педагогов – участников площадки;</li> <li>– информационных, дидактических материалов;</li> <li>– через организацию и проведение семинаров, конференций, стажировочных площадок, курсов повышения квалификации для учителей.</li> </ul>
<b>Обоснование устойчивости результатов проекта (программы) после окончания ее реализации, включая механизмы его ресурсного обеспечения</b>
<p>Разрабатываемые образовательная модель и технологии, описанные в формате научно-методических статей и представленные на конференциях, дают возможность образовательным организациям в четкой последовательности добиваться результатов по их внедрению и осуществлению.</p> <p>Дидактические, учебные и учебно-методические пособия, другие средства обучения, направленные на достижение целей региональной инновационной площадки, представленные в электронном формате в открытом доступе, могут быть использованы в организации образовательного процесса любыми общеобразовательными организациями города Кирова, Кировской области, других регионов Российской Федерации, а также как методические пособия для организации психолого-педагогической и методической практической подготовки студентов средних специальных и высших образовательных организаций на уровнях бакалавриата, магистратуры и аспирантуры.</p> <p>Качественным развитием проекта может стать создание сетевого ресурса по взаимодействию образовательных организаций, работающих в направлении развития инженерного мышления школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании.</p>

Директор  
МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова

Л. Д. Кожевникова

### **3. Заключение организации, осуществляющей научно-методическое сопровождение проекта**

Представленный МОАУ «Лицей № 21» города Кирова проект для организации региональной инновационной площадки направлен на решение актуальной педагогической задачи – разработку и внедрение образовательных ресурсов (средств обучения) для сопровождения урочной и внеурочной деятельности обучающихся и развитие их инженерного мышления в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании.

У педагогов лицея имеется внушительный опыт по разработке готовых образовательных ресурсов и наставнической деятельности по сопровождению практической подготовки будущих педагогов. Поставленные в заявке на региональную инновационную площадку цели и задачи реалистичны, а по их достижении дадут значимый для региональной системы образования результат.

Рекомендуем проект «Ресурсно-методическое обеспечение развития инженерного мышления школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании» к реализации в 2025–2027 годах в формате региональной инновационной площадки.

Директор  
Педагогического института ВятГУ

Г. И. Симонова

**Программа реализации проекта (программы)  
на 2025–2027 годы**

<b>Тема проекта</b>			
Ресурсно-методическое обеспечение развития инженерного мышления школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании			
<b>Срок реализации проекта</b>			
Проект рассчитан на 3 года (2025–2027 годы)			
<b>Исходные теоретические положения</b>			
<p>В последнее время в педагогическом сообществе всё чаще стали обсуждаться вопросы формирования и развития инженерного мышления школьников. Эта тенденция для отечественной науки не нова: в середине прошлого века активно рассматривались аспекты среднего политехнического образования. В современной действительности вопросы развития инженерного мышления школьников стали актуальными в связи с вектором в экономике страны, направленным на развитие наукоёмких и высокотехнологичных производств. Поэтому сегодня важным аспектом школьного образования становится формирование и развитие инженерного мышления не только у будущих инженеров, но и у всех, кто приступит к профессиональной деятельности в обозримом будущем.</p> <p>Инженерное мышление – понятие многофакторное, в основе которого лежат развитое творческое воображение, умение генерировать новые идеи, а также системное видение решения проблем, что характеризует его как один из видов творческого мышления [1]. С другой стороны, инженерное мышление должно включать в себя иные различные виды мышления: логическое, наглядно-образное, практическое, теоретическое, техническое, пространственное и др. Также оно характеризуется потребностью в конструкторской проработке идеи, то есть воплощении её в реальный объект [2]. В своих работах исследователи в структуре инженерного мышления выделяют различные виды мышления: исследовательское, научно-теоретическое, политехническое, техническое, логическое, конструктивное, творческое, преобразующее, социально-позитивное, практическое, экономическое и др. [3; 4]. В работе со школьниками они проявляются через систему получаемых ими умений.</p> <p>Источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Михайлов В. А., Горев П. М., Утёмов В. В. Научное творчество: Методы конструирования новых идей: Учеб. пособие. – М.: ЛЕНАНД (URSS), 2016. – 144 с.</li> <li>2. Сазонова З. С., Чечеткина Н. В. Развитие инженерного мышления – основа повышения качества образования: Учеб. пособие. – М.: МАДИ (ГТУ), 2007. – 195 с.</li> <li>3. Усольцев А. П., Шамало Т. Н. О понятии «инженерное мышление» // Формирование инженерного мышления в процессе обучения: Материалы междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург: УГПУ, 2015. – С. 3–9.</li> <li>4. Аржаник А. Р. Формирование инженерного мышления школьников в процессе проектно-исследовательской деятельности во внеурочное время // Формирование инженерного мышления в процессе обучения: Материалы междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург: УГПУ, 2015. – С. 15–20.</li> </ol>			
<b>Этапы реализации проекта</b>			
Этап	Сроки реализации этапа	Содержание и методы деятельности	Прогнозируемые результаты по этапу
Подготовительный (документационное обеспечение)	Январь–февраль 2025 г.	Разработка локальных нормативных актов и документационного сопровождения деятельности по инновационному проекту,	Разработан пакет документов в соответствии с требованиями, предъявляемым к РИП, определен

		кадровое обеспечение проекта	функционал состава членов РИП
Подготовительный (информационная часть)	Март 2025 г.	Обеспечение открытости деятельности РИП, определение технологии взаимодействия с организациями-партнёрами	Информация по теме РИП внесена в раздел официального сайта, определена степень взаимодействия организаций-партнёров
Основной	2025–2027 гг.	Обучение команды проекта, создание программно-методического обеспечения проекта, разработка образовательных ресурсов и их апробация в образовательном процессе, проведение мероприятий по теме РИП	Усовершенствованы профессиональные компетенций педагогов, разработаны модели и технологии, готовые образовательные ресурсы, осуществлена система мероприятий в соответствии с годовым планом
Заключительный (обобщение)	Май–июнь 2027 г.	Разработка учебно-методических материалов, публикация инновационного опыта участников РИП по теме проекта, проведение семинаров, участие в фестивалях региональных инновационных площадок	Подготовлены сборники методических материалов и научно-исследовательских статей, опыт представлен на фестивалях, конференциях и т.п.
Заключительный (отчетность)	Июль–октябрь 2027 г.	Анализ деятельности РИП, подготовка отчёта о деятельности РИП	Анализ эффективности деятельности РИП

#### **Показатели эффективности деятельности**

Основными показателями эффективности работы РИП являются:

- разработанные образовательная модель и технологии сопровождения урочной и внеурочной деятельности обучающихся для развития инженерного мышления школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании внедрены в практику работы лицея и школ-партнеров;
- разработанные педагогами лицея готовые образовательные ресурсы (средства обучения) для развития инженерного мышления школьников используются для организации образовательного процесса в лицее и школах-партнерах;
- сборники методических материалов и научно-исследовательских статей, направленных на представление опыта работы педагогов по теме региональной инновационной площадки находят отражение (цитируются) в работах исследователей;
- наблюдается повышение уровня развития компетенций педагогов по проектированию образовательных ресурсов для обеспечения повышения качества общего образования и развития инженерного мышления школьников в естественно-научном, физико-математическом и технологическом образовании;
- наблюдается повышение уровня развития ключевых психолого-педагогических, предметных компетенций и профессиональных навыков студентов – будущих педагогов;
- зафиксировано достижение обучающимися высоких личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов через активное целенаправленное и мотивированное участие в урочной и внеурочной деятельности.

<b>Необходимые условия организации работ</b>			
<p>Кадровые условия: подготовленные педагоги образовательной организации и школ-партнеров к работе над проблемой РИП, научно-методическое сопровождение.</p> <p>Технические условия: наличие средств для обеспечения функционирования региональной инновационной площадки.</p> <p>Организационные условия: планирование деятельности; поэтапный контроль выполнения плана.</p>			
<b>Средства контроля и обеспечения достоверности результатов</b>			
<p>Основные средства контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– апробация разработанных в рамках проекта готовых образовательных ресурсов по сопровождению урочной и внеурочной деятельности обучающихся для развития инженерного мышления школьников;</li> <li>– обсуждение методических материалов в процессе проведения семинаров для учителей, представление результатов проекта на курсах повышения квалификации, семинарах и вебинарах.</li> </ul>			
<b>Перечень научных и (или) учебно-методических разработок по направлению проекта (программы)</b>			
<p>В ходе реализации проекта будут разработаны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методические рекомендации по формированию и развитию инженерного мышления школьников;</li> <li>– авторские разработки педагогов, направленные на формирование и развитие инженерного мышления школьников</li> </ul>			
<b>Планируемое публичное представление результатов проекта (программы)</b>			
Результат	Сроки	Форма	Уровень мероприятия
Методический семинар	Ноябрь 2025 г.	Публичные выступления	Региональный
Семинар-практикум	Апрель 2026 г.	Публичные выступления, мастер-классы	Региональный
Научно-методический семинар	Апрель 2027 г.	Публичные выступления, открытые уроки	Региональный
Размещение образовательных ресурсов	Ежегодно	Сайты, сборники публикаций	Региональный
Представление результатов инновационной деятельности	Ежегодно	Презентация опыта	Региональный
Представление результатов инновационной деятельности в сборниках методических трудов по проблеме проекта	2026–2027 гг.	Материалы конференций, тезисы докладов, методические рекомендации	Региональный

Директор  
МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова

Л. Д. Кожевникова

СОГЛАСОВАНО:  
Научный руководитель (консультант) РИП

П. М. Горев

### Календарный план реализации проекта (программы)

Этап/мероприятие	Сроки реализации	Перечень конечных результатов
Первый этап – организационно-подготовительный: создать условия и программно-методическое обеспечение проекта	Январь–март 2025 г.	Программа инновационной деятельности (проект). План мероприятий по реализации проекта. Критерии, показатели и диагностический инструментарий для определения эффективности проекта
Второй этап – основной (созидательно-преобразующий): определить и обосновать комплекс организационно-педагогических условий, необходимых для формирования и развития самостоятельной работы обучающихся	Апрель 2025 – июнь 2027 г.	Промежуточные отчёты. Информационно-методические материалы. Разработанные готовые образовательные ресурсы (средства обучения).
Третий этап – аналитико-обобщающий: обобщить опыт и разработать рекомендации по теме проекта, провести мониторинг эффективности реализации основных направлений проекта	Июль–октябрь 2027 г.	Отчёт. Аналитические, информационно-методические материалы по результатам реализации проекта. Подготовка и издание сборника материалов по теме проекта.

Директор  
МОАУ «Лицей № 21» г. Кирова

Л. Д. Кожевникова