

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ОО
Колыхалова Ю.Г.
«15» сентября 2023 г.



ЗАЯВКА НА ПОЛУЧЕНИЕ СТАТУСА КРАЕВОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКИ

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ-СОИСКАТЕЛЕ

1.1. Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя общеобразовательная школа №25 города Сочи имени Героя Советского Союза Войтенко С.Е. (МОБУ СОШ №25 города Сочи им. Войтенко С.Е.).

1.2. Директор МОБУ СОШ №25 города Сочи им. Войтенко С.Е. Колыхалова Юлия Геннадьевна.

1.3. Россия, Краснодарский край, г.Сочи, ул.Ульянова, 55

1.4. тел/факс 8 (862) 240-07-04, school25@edu.sochi.ru

1.5. <http://25.sochi-schools.ru/proekty/innovatsionnyj-poisk/> ссылка на раздел официального сайта с информацией о проекте.

1.6. <http://25.sochi-schools.ru/proekty/innovatsionnyj-poisk/> решение органа самоуправления организации-соискателя на участие в реализации проекта.

1.7. Проект направлен на развитие начального общего, основного общего и среднего общего образования в соответствии с Уставом ОО <http://25.sochi-schools.ru/wp-content/uploads/2020/09/USTAV-MOBU-SOSH-25-imeni-Geroya-Sovetskogo-Soyuza-Vojtenko-S.E.-novaya-redaktsiya.pdf>

1.8. Опыт успешно реализованных проектов организации-соискателя, включая опыт участия в федеральных, целевых, государственных, региональных и международных программах

№ п/п	Наименование проекта	Год реализации проекта/участия в программе	Виды работ, выполненные организацией-соискателем в рамках проекта
Муниципальные проекты			
1.	«От умной школы к умному городу» победитель в рамках проекта «Школьное	2023	Проект в стадии реализации, срок завершения проекта –

	<p>инициативное бюджетирование» (ШкИБ) по муниципальной программе муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края «Развитие отрасли «Образование» города Сочи»</p> <p>http://sochi.edu.ru/upload/docs/Приказ%20№%20845%20от%2017.05.2023.pdf</p>		<p>02.11.2023 года. На текущий момент получено финансирование, произведено обновление материально-технической базы (закупка специфического оборудования и материалов), проведено тестирование оборудования.</p>
2.	<p>«Интерактивный мобильный музей экополиса Сочи «Назад в будущее» победитель в номинации «Умный Сочи» муниципального конкурса «Сочи-город будущего!»</p> <p>https://sochi.ru/strategiya-sochi-2035/konkurs-sochi-gorod-budushchego/</p>	2023	<p>Проект в стадии реализации, проходит концептуальный этап, разработку стратегического плана, заключения соглашений с сетевыми партнерами и со-исполнителями, планируется для реализации на базе школы с последующим масштабированием и тиражированием полученного опыта в масштабе РФ.</p>
3.	<p>«Модель управления проектами, как средство активизации исследовательской и творческой деятельности участников образовательного процесса», присвоен статус МИП (муниципальной инновационной площадки) как победителю конкурса инновационных и социально- значимых проектов образовательных организаций города Сочи в 2016/2017 учебном году</p> <p>http://sochi.edu.ru/im/Prikaz1609ot29.12.2016-statusMIP-2016.pdf</p>	2016-2019гг	<p>В школе создана, апробирована и внедрена модель управления проектами, способствующая творческой и исследовательской деятельности участников образовательного процесса по формированию универсальных и командных компетенций учащихся и педагогов; произведена диссеминация опыта путем реализации</p>

			семинаров для образовательного сообщества города
--	--	--	--

1. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

2.1. Наименование проекта: «Внедрение практико-ориентированных технологий в образовательный процесс как условие формирования инженерного мышления».

2.2. Направление деятельности: инновационная деятельность в сфере образования, направленная на модернизацию учебно-методического, научно-педагогического, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования.

2.3. Цель проекта: создание, апробация и диссеминация комплексной модели по внедрению в образовательный процесс практико-ориентированных технологий, обеспечивающих формирование инженерного мышления, необходимого для успешной адаптации учащихся общеобразовательных школ в информационном обществе.

2.4. Задача (задачи) проекта.

– Изучить существующие методики и технологии формирования инженерного мышления с помощью практико-ориентированных технологий моделирования и прототипирования в образовательном процессе, состояние проблемы формирования инженерного мышления и имеющийся эффективный опыт ее решения в контексте повышения качества образования в современной школе.

– Разработать комплексную модель по внедрению в образовательный процесс практико-ориентированных технологий, практических задач и проектов, которые подразумевают использование моделирования и прототипирования, систему оценки качества моделей и прототипов, оценки эффективности внедрения практико-ориентированных технологий на формирование инженерного мышления у обучающихся.

– Разработать комплект учебно-методических и учебно-лабораторных комплексов для практико-ориентированного, в том числе иммерсивного обучения (создание учебных материалов и ресурсов, которые помогут участникам образовательного процесса освоить навыки моделирования и прототипирования).

– Разработать формы урочной и внеурочной практико-ориентированной деятельности, систему оценки качества образовательного процесса, инструментарий управления процессами моделирования и

прототипирования;

- Провести апробацию комплексной модели по внедрению в образовательный процесс практико-ориентированных технологий, учебно-методических и учебно-лабораторных комплексов, программ, форм и средств, инструментария управления.

- Разработать пакет методических материалов по комплексной модели внедрения в образовательный процесс практико-ориентированных технологий, обеспечивающих формирование инженерного мышления, необходимого для успешной адаптации учащихся общеобразовательных школ в информационном обществе.

- Создать ИТ-платформу для размещения образовательных продуктов, полезных моделей и цифрового контента в области моделирования и прототипирования.

- Организовать мероприятия и конкурсы для стимулирования участия обучающихся, учителей и родителей в проектах, связанных с моделированием и прототипированием.

- Развить партнерские отношения с органами власти и самоуправления, организациями в области образования, науки и искусства, предприятиями и инженерными компаниями для проведения совместных проектов и практик для учащихся.

- Провести научные исследования по влиянию внедрения практико-ориентированных технологий на развитие инженерного мышления у обучающихся.

2.5. Предмет предлагаемого проекта.

Внедрение в образовательный процесс общеобразовательной организации инновационной технологии, в которую войдут такие практико-ориентированные технологии, как 3D-моделирование и прототипирование, VR и AR-моделирование (виртуальная и дополненная реальность), робототехника на основе Ардуино (Arduino), программирование (создание сайтов, приложений, ИТ-контента), что позволит создать благоприятную образовательную среду, стимулирующую интерес к учебной деятельности, техническим наукам, развивающую инженерное мышление и творческий потенциал учащихся.

2.6. Обоснование значимости проекта для развития системы образования.

Проект «Внедрение практико-ориентированных технологий в образовательный процесс как условие формирования инженерного мышления» направлен на решение стратегической приоритетной цели обеспечения глобальной конкурентоспособности Российского образования по качеству общего образования.

Проект решает задачу по внедрению образовательных технологий, обеспечивающих не только освоение обучающимися базовых навыков и

умений, а модернизацию образовательного процесса в сторону практико-ориентированной деятельности. Модернизация предполагает: массовое развитие инженерного мышления, повышение мотивации и вовлеченности в образовательный процесс, обеспечивает новый базис знаний, умений и навыков для всех участников образовательного процесса. Модернизация общего образования предполагается путем обновления содержания и совершенствования технологий обучения во всех предметных областях с приоритетным направлением в предметных областях «ИКТ» и «Технология».

Практически, проект предполагает инновацию на уровне нового определения базовых знаний и умений, а следовательно, содержания программ, методологий и технологий образовательного процесса в общеобразовательных школах.

2.6.1. Проблематика проекта (в частности, противоречие, на преодоление которого направлен проект);

Основная проблема современного образования заключается в растущем противоречии между возрастающей потребностью в образовательном процессе, сфокусированном на деятельностном подходе и практико-ориентированном обучении, и недостаточной теоретико-методологической и практической разработанностью способов использования практико-ориентированных технологий в школе, адаптированных к условиям цифровой экономики и цифрового общества.

В современном образовании в школах существует ряд проблем, которые затрудняют формирование инженерного мышления у обучающихся:

- Традиционная методика обучения. Во многих школах все еще используются традиционные методы обучения, основанные на передаче информации учителем и запоминании фактов учащимися. Этот подход не способствует развитию критического мышления, решению проблем и творческому подходу к задачам.
- Отсутствие активной практической работы. Мало внимания уделяется активной практической работе, в том числе моделированию и прототипированию. Учащиеся редко имеют возможность самостоятельно решать разнообразные задачи и экспериментировать с различными подходами и решениями.
- Недостаточное использование технологий. В образовательном процессе недостаточно используются современные технологии, такие как компьютерное моделирование, робототехника, программирование и виртуальная реальность. Эти технологии могут существенно улучшить процесс обучения и способствовать развитию инженерного мышления.
- Отсутствие квалифицированных педагогов. Интеграция практико-ориентированных технологий в образовательный процесс требует наличия педагогов, обладающих достаточными знаниями и навыками в области

этих технологий. Однако не всегда у школ есть достаточное количество квалифицированных педагогов, способных успешно внедрить и использовать эти технологии.

– Ограниченные ресурсы. Внедрение практико-ориентированных технологий требует соответствующих ресурсов, таких как материалы, оборудование, программное обеспечение и обучение педагогов. Не все школы имеют такие ресурсы, что ограничивает возможности внедрения этих технологий.

В рамках проекта по внедрению практико-ориентированных технологий в образовательный процесс необходимо работать над решением этих и других проблем, а также разработать научные и учебно-методические разработки, которые позволят эффективно осуществить процесс формирования инженерного мышления у обучающихся.

2.6.2. Инновационный потенциал проекта (какие новые нормы (институты) появятся в результате реализации проекта, какие новые отношения будут регулировать новые нормы).

Инновационный потенциал проекта заключается в разработке комплексной образовательной модели по внедрению практико-ориентированных технологий в образовательный процесс, обеспечивающей массовый эффект по формированию инженерного мышления в рамках общеобразовательной школы.

Реализация проекта "Внедрение практико-ориентированных технологий в образовательный процесс как условие формирования инженерного мышления" имеет потенциал для создания новых норм и институтов в образовательной сфере:

– Интеграция инженерных наук и подходов в образовательную программу. В результате проекта может быть разработана новая образовательная программа, основанная на продуктивном подходе, которая включает изучение инженерных наук и применение практико-ориентированных технологий. Это позволит сформировать новые нормы и стандарты, которые регулируют обучение инженерным навыкам и формируют инженерное мышление.

– Создание специализированных классов и лабораторий и/или модернизация классов ИКТ, кабинетов «технологии». Для эффективного внедрения практико-ориентированных технологий может потребоваться создание специализированных классов и лабораторий, оснащенных необходимым оборудованием. Это может привести к появлению новых норм и институтов в образовательных учреждениях, связанных с организацией и поддержкой таких классов и лабораторий.

– Сотрудничество с внешними организациями. Внедрение практико-ориентированных технологий может потребовать установления партнерских отношений с внешними организациями, такими как инженерные компании, университеты, научные центры и др. Это может

привести к появлению новых норм, регулирующих взаимодействие между образовательными учреждениями и внешними организациями.

– Развитие профессиональных компетенций педагогов. Для успешного внедрения практико-ориентированных технологий необходимо развитие профессиональных компетенций педагогов. Это может привести к созданию новых норм и институтов в образовательных учреждениях, связанных с обновлением и развитием квалификации педагогического персонала.

Однако конкретные нормы и институты, которые появятся в результате реализации проекта, будут зависеть от его конкретной методологии и контекста внедрения и будут определены на этапе стратегического планирования и концептуализации. В результате анализа будут определены потенциальные возможности и проблемы с такими новыми нормами и институтами.

2.6.3. Практическая значимость проекта (результаты проекта, имеющие практическую значимость).

Практическая значимость Проекта для администрации ОО:

– совершенствование способов управления образовательной деятельностью ОО на основе единых требований к практико-ориентированной деятельности участников образовательного процесса, основанной на продуктивном подходе;

– реализация в полном объеме требований федеральных образовательных стандартов общего образования к комплексному формированию и оцениванию образовательных результатов обучающихся;

– повышение эффективности управления качеством образования;

– повышение престижа ОО за счет: увеличения количества научно-исследовательских работ и проектов в области инновационной образовательной деятельности, роста профессионального мастерства педагогов.

Практическая значимость Проекта для педагогов:

– создание единой инновационной площадки для научно-исследовательской деятельности, получению методологического сопровождения и обучения по внедрению в образовательный процесс практико-ориентированных технологий;

– повышение профессиональной компетенции в области практико-ориентированной деятельности в соответствии с требованиями федеральных образовательных стандартов общего образования к образовательным результатам обучающихся.

Практическая значимость Проекта для обучающихся и родителей:

– повышение качества образования в ОО за счет внедрения практико-ориентированных технологий, обеспечивающих владение знаниями, навыками и умениями обучающихся в области инженерии,

– индивидуальная результативность процесса обучения за счет реализации индивидуальных проектов по моделированию и прототипированию в рамках конкурсов и грантов научно-исследовательской направленности,

– ранняя профориентация в области ИТ-технологий и цифровой экономики;

– обеспечение эффективной образовательной среды обучения школьников через внедрение практико-ориентированных технологий и модернизацию материально-ресурсного обеспечения школы оборудованием и программами по моделированию и прототипированию.

Социальная практическая значимость Проекта:

– формирование инженерного мышления участников образовательного процесса;

– рост профессиональной компетенции участников образовательного процесса;

– рост удовлетворенности общественности качеством работы ОО;

– создание сетевой структуры взаимодействия и партнерства ОО с органами власти и самоуправления, организациями в области образования, науки и искусства, предприятиями и инженерными компаниями, институтами поддержки и финансирования научно-исследовательской и проектной деятельности.

Психологическая практическая значимость Проекта:

– рост уровня мотивации и вовлеченности в образовательный процесс участников образовательного процесса.

2.6.4. Реализуемость проекта (реальность достижения целей и результатов проекта и пр.).

Проект «Внедрение практико-ориентированных технологий в образовательный процесс как условие формирования инженерного мышления» не противоречит нормам законодательства Российской Федерации, основывается на стратегических целях и задачах в области образования, Федеральных государственных стандартах образования.

Реализуемость проекта определяется рядом условий, обеспечивающих внедрение практико-ориентированных технологий в общеобразовательной школе: специфическое оборудование, пространственная среда, квалифицированные педагоги.

МОБУ СОШ №25 города Сочи получила финансирование для обновления материально-технической базы школы в соответствии с практико-ориентированными технологиями в качестве муниципальной субсидии на приобретение специфического оборудования для моделирования и прототипирования. Закуплено специфическое оборудование, программы и материалы на сумму 1 000 000 (один миллион) рублей. Кроме того, в формате спонсорства со стороны коммерческой организации, школа получила дополнительное специфическое

оборудование и материалы в области моделирования и прототипирования ориентировочной стоимостью не менее полумиллиона рублей.

Пространственная среда будет организована на базе школы в виде структурного подразделения (школьного клуба моделирования и прототипирования), открытие запланировано на 02.11.2023 года. Структурное подразделение станет экспериментальной площадкой для внедрения практико-ориентированных технологий.

Педагоги школы (учителя информатики) и обучающиеся проходят партнерское обучение в партнерстве с федеральным провайдером «Юмакс», планируется проведение семинаров и мастер-классов для участников образовательного процесса по профессиональному мастерству в области инженерии со стороны различных образовательных организаций и ИТ-компаний. Планируется внедрение успешного опыта МОБУ СОШ №25 по использованию цифровых обучающих разработок в области инженерии из открытых интернет-источников и применение обучающей технологии в формате «дети детям» и «дети взрослым».

Объективным показателем в реальности достижений поставленных целей и результатов является факт высокой экспертной оценки проектов МОБУ СОШ №25 в области инженерии и цифровых технологий. Ученики и педагоги нашей школы неоднократно становились победителями и призерами в конкурсах инженерной направленности, в том числе Всероссийского конкурса «Шаги в науку».

В 2023 году, благодаря участию в ряде государственных инициатив конкурсного формата, МОБУ СОШ №25 обеспечила материально-ресурсную базу школы для внедрения, масштабирования и тиражирования практико-ориентированных технологий в образовательный процесс за счет победы проекта «От умной школы к умному городу» в конкурсе «Школьное инициативное бюджетирование».

Проектная команда школы МОБУ СОШ №25 получила признание со стороны Администрации города Сочи инициативы по созданию полезной виртуальной модели города Сочи как стратегически важной и общественно значимой инициативы, имеющей высокий потенциал по масштабированию и тиражированию и стала победителем в номинации «Умный Сочи» конкурса «Сочи-город будущего!» в 2023 году. Практически, создание виртуальной модели города станет глобальным заданным продуктом (полезной моделью), на разработку и создание которого будет направлена практико-ориентированная деятельность образовательного процесса школы.

Кроме того, на текущий момент в школе организовано несколько проектных команд, ведущих практические разработки в области моделирования и прототипирования для проектов с высокой научно-исследовательской ценностью в других инженерных технологиях (3D печать, создание физических умных моделей, прототипирование систем обеспечения и безопасности и т.п.).

Успешный опыт МОБУ СОШ №25 не только в научно-исследовательском, но и прикладном моделировании, создание «полезных моделей» с помощью различных практико-ориентированных технологий, является перспективным для исследования, анализа, структуризации и использования в создании комплексной модели по внедрению в общеобразовательный процесс практико-ориентированных технологий.

Мы также предполагаем, что опыт внедрения практико-ориентированных технологий в образовательный процесс на базе общеобразовательной школы может быть реализован в массовом масштабе за счет трансляции опыта инновационной краевой площадки МОБУ СОШ №25 для общеобразовательных школ Краснодарского края, а впоследствии и на Федеральном уровне, так как предполагаемый формат и технология внедрения основаны на цифровом формате, а, следовательно, легко масштабируемы.

2.6.5. Корреляция проекта с национальными целями и стратегическими задачами.

Реализация проекта соответствует стратегическим задачам развития образования, обозначенным в п. 5 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», где отмечена необходимость внедрения на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс, а также потребность в создании современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.

2.6.6. Иная информация, характеризующая значимость проекта.

Проект подразумевает инновационный подход в образовательном процессе.

Использование продуктового подхода к оценке образовательного результата, т.е. в приоритете не оценка проекта, а оценка «полезной модели», созданной в результате научно-исследовательской деятельности в соответствии с заданными критериями, оценка коэффициента полезности модели/прототипа в дальнейшем использовании для образовательных и научно-исследовательских целей.

Процесс создания полезной модели является обучающим не только в области инженерии, но и процессно подразумевает глубокое погружение в научную область для создания реального прототипа, основанного на научных фактах и исследованиях, что обеспечивает высокую мотивацию обучающихся к процессу познания и вовлечение всех участников

образовательного процесса в учебный процесс.

Фиксирование процесса создания полезной модели путем записи в цифровой видео-формат становится обучающим пособием для создания аналогичной полезной модели для всех участников образовательного процесса (учителей, обучающихся, широкой общественности).

Готовая «полезная модель» становится тиражируемым наглядным материалом для учебного процесса, который будет использован в образовательном процессе. Цифровую полезную модель легко тиражировать для использования другими общеобразовательными организациями и заинтересованными лицами.

Проект подразумевает использование технологий преподавания «дети детям» и «дети взрослым» в процессе обучения моделированию и прототипированию, что способно компенсировать проблему нехватки педагогов и недостаточной квалификации учителей.

2.7. Исходные теоретические положения, на которых строится проект.

Одним из главных теоретиков инженерного мышления является Майкл Хэйзен. Он разработал концепцию "дизайн-мышления", которая основывается на активном и креативном подходе к решению проблем. Хэйзен выделяет несколько этапов дизайн-мышления, включая исследование, анализ, идеацию, прототипирование и тестирование.

Другим ведущим специалистом в области инженерного мышления является Дэвид Келли. Его теория базируется на понятии "человекоцентрического дизайна", который призывает учитывать потребности и желания людей при создании новых продуктов и услуг. Келли разработал методику Design Thinking, которая активно применяется в сфере бизнеса и инноваций.

Проект также основывается на работах Герберта Саймона, который внес значительный вклад в развитие теории принятия решений и исследование процесса мышления. Несмотря на то, что его труды больше связаны с областью искусственного интеллекта и исследованием когнитивных процессов, его исследования также находят применение в области инженерного мышления.

Российские ученые в области инженерного мышления, на исследованиях которых строится проект:

Владимир Николаевич Брагинский - российский ученый, внесший значительный вклад в развитие теории и методологии инженерного мышления в России. Его работы охватывают различные аспекты инженерной деятельности, включая создание новых технологий и развитие системного подхода к решению задач.

Валерий Федорович Устинов - профессор, автор множества публикаций и книг по инженерному образованию и мышлению. Развивает концепцию "инженерного образа мира" и акцентирует внимание на

развитии практических навыков и творческого мышления у инженеров-исследователей.

Александр Иосифович Штерн - российский инженер-электроник и методолог, автор теории "системно-диагностического подхода" к решению проблем. Его работы сосредоточены на анализе и устранении неисправностей в сложных технических системах и на развитии способности мыслить системно.

Русская школа мышления представлена в работах таких ученых и инженерах, как Петр Леонидович Капица, Николай Николаевич Моисеев, Василий Григорьевич Хрусталеv.

Книги и разработки, которые представляют практические материалы для развития инженерного мышления и использования практико-ориентированных технологий в школьном образовании:

- "Методы и технологии формирования инженерного мышления у учащихся", Е.М. Рапопорт (издание: Просвещение, 2014 г.);
- "Обучение учащихся индустриальному дизайну на основе инженерного мышления", А.С. Кондарина (издание: Просвещение, 2018 г.);
- "Технологии реализации практико-ориентированного образования в школе" авторов Т.А. Карповой, Т.И. Гусевой, О.В. Кузнецовой (издание: Просвещение, 2019 г.);
- "Инженерное мышление: развитие в школе и выход на профессиональные конкурсы", С.В. Еременко (издание: Эксмо, 2016 г.);
- "Практико-ориентированное обучение: формирование творческого мышления учащихся", Л. А. Труфанова, А.А. Орлова (издание: Дрофа, 2017 г.).

Исходя из теоретической базы, методологических и практических разработок в области инженерного мышления и практико-ориентированных технологий в образовательном процессе, для реализации проекта «Внедрение практико-ориентированных технологий в образовательный процесс как условие формирования инженерного мышления» был выбран, как потенциально эффективный, «продуктовый подход» к планированию, реализации и оценке результатов образовательного процесса с учетом цели «формирование инженерного мышления».

Продуктовый подход был создан теоретиками и практиками в ИТ-сфере и, в отличие от «проектного подхода», акцентирует внимание на пользе созданного продукта. В соответствии с продуктовым подходом мы вводим термин «полезной модели» как результата образовательного процесса, т.е. «полезная модель» – это модель/прототип с высоким уровнем исполнения (критерии уровня создания будут установлены в рамках реализации проекта) и высоким коэффициентом полезности в процессе его использования. Разработка критериев оценки пользы и эффективности «полезной модели» - одна из задач проекта.

Внедрение продуктового подхода к образовательному процессу и

создание «полезной модели» как продукта образовательного процесса, созданного с помощью практико-ориентированных технологий на базе школы – ключевой вектор развития инновационной деятельности.

2.8. Программа – календарный план реализации проекта

№ п/п	Дата начала	Дата окончания	Перечень действий	Содержание и методы деятельности	Необходимые условия для реализации действий	Прогнозируемые результаты реализации действий
2024 год (1этап)						
этап аналитико-ориентационной постановки и концептуально-стратегического планирования						
1.	Январь	февраль	разработка механизма координации и деятельности исполнителей проекта	определение основных направлений деятельности по реализации проекта. Анализ, моделирование	соглашение о сотрудничестве образовательных организаций, участвующих в проекте	модель взаимодействия участников проекта
2.	Февраль	Апрель	Составление дорожной карты проекта, разработка нормативно-правового обеспечения реализации проекта	анализ правовых и нормативных документов, связанных с организацией проектной деятельности, определение стратегических целей и контрольных точек контроля проектного процесса. Анализ, моделирование	юридическое сопровождение подготовки нормативно-правовых документов	Стратегическая дорожная карта реализации проекта, локальная нормативно-правовая документация по проекту
3.	Апрель	Июнь	подготовка пакета методик по внедрению практико-ориентированных технологий и	отбор валидных методик и технологий по внедрению практико-ориентированных технологий в образовательные	предварительная апробация выбранных технологий и методик, анализ их валидности поставленным	методическое пособие с комплексом диагностических методик для оценки уровня сформированности

			применению «продуктового подхода» в образовательной деятельности	и процесс; исследование, проектирование, описание	целям по формированию инженерного мышления. и оценке динамики процессов.	инженерного мышления, динамики развития
4	Июнь	Июль	Подготовка пакета методик по комплексной оценке и диагностике формирования инженерного мышления, «инженерного мышления»	Разработка и определение методик и инструментария диагностики формирования инженерного мышления, оценки динамики, Исследование, проектирование, описание	Предварительная апробация «полезной модели» как инструмента диагностики и оценки результатов внедрения практико-ориентированных технологий в образовательный процесс	Определение понятия «полезной модели» в образовательном процессе как инструмента оценки формирования инженерного мышления, критериев для комплексной оценки (учителями, Специалистами ИТ) сформированности инженерного мышления и созданной «полезной
5.	Сентябрь	Декабрь	Создание образовательных модулей/уроков для обучения моделированию и прототипированию	Разработка и апробация форм урочной и внеурочной практико-ориентированной деятельности	Внедрение в образовательный процесс элементов и учебных модулей по моделированию и прототипированию	Готовые элементы (уроки/модули) по моделированию и прототипированию.
	Ноябрь	Декабрь	Создание образовательных программ по моделированию и прототипированию	Сбор программы на основе разработанных уроков/модулей	Обеспечение регулярных плановых занятий для обучающихся	Готовые гибкие программы по моделированию и прототипированию

	Декабрь	Декабрь	Создание модели управления процессами моделирования и прототипирования	Разработка инструментария управления процессами моделирования и прототипирования	Применение модели управления к образовательному процессу в рамках программ по моделированию и прототипированию	Готовая модель управления процессами моделирования и прототипирования в общеобразовательной организации
2025 год (2 этап)						
этап локальной апробации и диссеминации						
1.	Январь	Апрель	Запуск тестовой 3-х месячной модульной программы по обучению моделированию и прототипированию	Полноформатная реализация тестовой образовательной программы в рамках общеобразовательной школы МОБУ СОШ №25	Обеспечение образовательного процесса ресурсами, включение программы в учебный план	Апробированная 3-х месячная программа по моделированию и прототипированию
2.	Апрель	Июнь	Внесение корректировок в тестовую программу	Анализ и описание полученного опыта	Внесение корректировок в тестовую программу, описание процесса и результата корректировок	Скорректированная 3-х месячная программа по обучению моделированию и прототипированию
3.	Июнь	Август	Подготовка к трансляции полученного опыта	Анализ и описание полученного опыта	Объединение инновационного опыта в комплексную модель по внедрению практико-ориентированных технологий в общеобразовательной школе	Готовая комплексная модель для внедрения и диссеминации, размещенная в цифровом формате на открытом ресурсе (сайт проекта)
4.	Август	Декабрь	Организация мероприятий по диссеминации опыта на	Организация мероприятий в очной и дистанционной форме для трансляции	Информационная обеспеченность мероприятий	Мастер-классы, конференции, семинары, вебинары и круглые столы по теме проекта

			муниципальном и краевом уровне	полученного инновационного опыта, инициации его обсуждения научно-педагогическим сообществом и экспертами		и в области инноваций образовательного сектора
5	Сентябрь	Декабрь	Запуск 3-х месячной модульной программы по обучению моделированию и прототипированию	Полноформатная реализация образовательной программы в рамках общеобразовательной школы МОБУ СОШ №25	Обеспечение образовательного процесса ресурсами, включение программы в учебный план	Подтверждение результатов проведенной работы по внедрению образовательной инновации
6	Сентябрь	Декабрь	Участие в научно-исследовательских конкурсах участников образовательного процесса	Подготовка и сопровождение проектов для участия в конкурсах муниципального, краевого и федерального уровня	Инициация проектной активности в рамках общеобразовательной школы	Диагностика и оценка эффективности формирования инженерного мышления, навыков моделирования и прототипирования через экспертную оценку жюри научно-исследовательских конкурсов
7.	Август	Декабрь	Публикация научных статей, монографий и исследований ученых-педагогов работ авторов инновационного проекта	Подготовка и публикация научно-исследовательских работ авторов инновационного проекта в профессиональных изданиях	Ресурсы для создания научно-исследовательских публикаций	Публикации в профессиональных изданиях
8.	Декабрь	Декабрь	Подведение итогов, оценка результативности и эффективности по внедрению практико-ориентированных технологий в образовательный процесс, диагностика и оценка уровня сформированности инженерного мышления,			

			динамики его развития.
2026 год (3 этап)			
этап комплексной диссеминации и системного масштабирования результатов проекта			
<p>Этап системного масштабирования результатов проекта дублирует этап локальной апробации и диссеминации, повторяет цикл запуска и корректировки учебной программы, совершенствования методологий, технологий и инструментария проекта на протяжении всего времени реализации, оценки результатов и динамики.</p> <p>Третий этап реализации предполагается проводить с участием в мероприятиях и организаций мероприятий федерального масштаба. Проект подразумевает масштабирование и тиражирование на уровне страны, и, при условии успешной реализации инновационной разработки, вероятно переработка проекта для подачи МОБУ СОШ №25 города Сочи заявки на присвоения статуса ФИП (Федеральной инновационной площадки) в 2027 году</p>			

2.9. Кадровое обеспечение реализации проекта

№ п/п	ФИО специалиста	Место работы, должность, ученая степень, ученое звание специалиста (при наличии)	Опыт работы специалиста в международных, федеральных и региональных проектах в сфере образования и науки за последние 3 года	Функции специалиста в рамках реализации проекта
1.	Колыхалова Юлия Геннадьевна	МОБУ СОШ №25 города Сочи Директор		Руководитель проекта
2.	Княгичева Анна Владимировна	МОБУ СОШ №25 ГОРОДА Сочи, Заместитель директора по ВР, MBA <Strategic management and entrepreneurship>		Менеджер по стратегическому развитию проекта
3.	Мирная Юлия Александровна	МОБУ СОШ №25 города Сочи Заместитель директора по УВР		Научный руководитель проекта
4.	Векуа Наталья Николаевна	МОБУ СОШ №25 города Сочи, Заместитель директора по УМР, кандидат филологических наук, доцент		Методист-консультант проекта
5.	Сингач Мария Александровна	МОБУ СОШ №25 города Сочи Заместитель директора по ВР		Event-менеджер проекта (событийный менеджер)

6.	Костылина Наталья Николаевна	МОБУ СОШ №25 города Сочи, учитель информатики		Учитель
7.	Иорданиди Марина Елефтеровна	МОБУ СОШ №25 города Сочи, учитель информатики		Учитель
8.	Неверова Ольга Викторовна	МОБУ СОШ №25 города Сочи, учитель информатики		Учитель

2.10. Нормативное правовое обеспечение при реализации проекта

№ п/п	Наименование нормативного правового акта	Краткое обоснование применения нормативного правового акта в рамках реализации проекта организации-соискателя
1.	Приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края «Об утверждении положения о системе (целевой модели) наставничества педагогических работников в образовательных организациях Краснодарского края» № 2082 от 02.09.2022	Документ определяет цель, задачи, принципы системы наставничества, условия и ресурсы для внедрения и реализации системы наставничества педагогических работников в образовательной организации, кадровые условия и ресурсы, структурные компоненты системы наставничества педагогических работников в ОО Краснодарского края, ожидаемые результаты внедрения системы наставничества http://ub.iro23.ru/wpcontent/uploads/2022/09/polozenie_compressed.pdf
2.	Приказ ГБОУ ИРО Краснодарского края «Об утверждении локальных нормативных актов, регулирующих научно-методическое сопровождение региональной системы образования и методической системы ГБОУ ИРО Краснодарского края» № 394 от 01.09.2022	Документ содержит перечень утвержденных положений, регулирующих научно-методического сопровождения региональной системы образования и методической системы государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» Краснодарского края https://iro23.ru/sites/default/files/2020/prikaz_ob_utverzhenii_polozheniy_cnmiid.pdf
3.	Положение о региональном учебно-методическом объединении в системе общего образования Краснодарского края (утверждено приказом министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края № 2308 от 15.07.2021)	Документ характеризует процедуру и условия создания регионального учебно-методического объединения, как коллективного субъекта реализации проекта, предусматривающего создание и координацию работы сетевых профессиональных сообществ, обеспечивающих оказание помощи педагогам системы образования Краснодарского края http://wiki.iro23.info/images/2/22/PrikazFIP230

		8_15_07_2021.pdf
4.	Положение о профессиональных сообществах педагогических работников Краснодарского края (утверждено приказом ГБОУ ИРО Краснодарского края № 446 от 21.09.2021)	Документ определяет цель, задачи и функции сообществ, их типологию, особенности организации и деятельности, направления работы http://wiki.iro23.info/images/b/b9/Prikaz_MON_446_ot_21.09.21.pdf

2.11. Возможные риски при реализации проекта и предложения по способам их преодоления.

1. Традиционная методика обучения. Во многих школах все еще используются традиционные методы обучения, основанные на передаче информации учителем и запоминании фактов учащимися. Изменения в части смещения фокуса образовательного процесса на практическое применение знаний (создание полезной модели, прототипа) может создать сопротивление инновациям педагогического коллектива – это явление, когда учителя не желают внедрять новые методы, подходы или технологии в свою работу.

Для преодоления сопротивления инновациям необходимо провести системную работу, направленную на:

- Создание благоприятной атмосферы и привлечение педагогов к процессу принятия решений и разработке инноваций.
- Обеспечение ясной коммуникации и обратной связи между руководством учебного заведения и учителями.
- Предоставление достаточных ресурсов, времени и поддержки для успешного внедрения инноваций.
- Проведение систематического обучения и сопровождения педагогов на протяжении всего процесса внедрения инноваций.
- Анализ и оценка результатов внедрения инноваций, чтобы продемонстрировать преимущества и эффективность новых подходов.
- Создание платформы для обмена опытом и участия в профессиональных сообществах, где педагоги могут поделиться своими успехами, вызовами и находками в работе с инновациями.

2. Недостаточный опыт использование специфической техники по моделированию и прототипированию в общеобразовательных школах.

Компенсировать недостаток опыта и квалификации нужно:

- через обучение педагогического состава,

- привлечение практикующих экспертов и консультантов из компаний и образовательных организаций, использующих в рабочем и образовательном процессе специфическое оборудование по моделированию и прототипированию;
- использование опыта обучающихся, полученного вне школы, в результате кружковой деятельности, индивидуальной экспериментальной работы над проектами и т.д.

3. Ограниченные ресурсы. Внедрение практико-ориентированных технологий требует соответствующих ресурсов, таких как материалы, оборудование, программное обеспечение и обучение педагогов. Не все школы имеют такие ресурсы, что ограничивает возможности внедрения этих технологий. Решить вопрос ресурсного обучения можно за счет конкурсов, грантов, поддержки меценатов и фондов, инструментов фандрайзинга, финансирования родительским сообществом, организацией финансирования проекта заинтересованными компаниями (будущие профессиональные кадры), ВУЗами и т.д

2.12. Средства контроля и обеспечения достоверности результатов.

Для оценки результативности проекта целесообразно использовать в качестве ведущего показателя достоверности результатов оценку эффективности процесса формирования инженерного мышления. Для этого планируется использовать опросы и анкеты среди учащихся и учителей, сравнение результатов участия в олимпиадах и конкурсах, а также анализ успеваемости и готовности учащихся к дальнейшему образованию и профессиональной деятельности в сфере инженерии.

Оценка эффективности процесса формирования инженерного мышления обучающихся может осуществляться по следующим критериям:

1. Качество выполненных проектов с применением технологий моделирования и прототипирования: оценивается степень соответствия проектов и моделей требованиям, основанным на инженерных принципах, а также уровень технической проработки и функциональности модели. Выполненные проекты представляются для экспертной оценки на муниципальные, региональные и федеральные площадки (конкурсная база).

2. Уровень решения проблемных задач: оценивается способность учащихся анализировать и разрешать сложные технические проблемы, применять инженерные знания и навыки для достижения оптимальных решений.

3. Способность к сотрудничеству и командной работе: оценивается возможность учащихся работать в коллективе, обмениваться идеями, эффективно распределять задачи и совместно достигать поставленных целей.

4. Уровень креативности и инноваций: оценивается способность

учащихся к генерации новых идей, творческому подходу к решению технических задач, а также способность к адаптации и применению новых технологий.

Для оценки эффективности процесса можно использовать как качественные, так и количественные методы, такие как:

- Анализ выполненных проектов и продуктов.
- Наблюдение за работой учащихся и проведение практических заданий.
- Проведение анкетирования и опросов учащихся для оценки их мнения о процессе формирования инженерного мышления.
- Сравнение результатов учащихся до и после внедрения практико-ориентированных технологий.
- Оценка уровня достижений учащихся по стандартам и критериям инженерного мышления.

Важно учитывать, что эффективность формирования инженерного мышления может быть оценена не только результатами, но и процессом самого обучения, так как инженерное мышление предполагает развитие навыков и компетенций, которые можно наблюдать во время активных практических занятий и работы с проектами. Оценка может осуществляться с помощью различных методов, таких как тестирование, анализ проектных работ, практические задания и др. Обратная связь от преподавателей и коллег также может быть важной частью оценки эффективности процесса формирования инженерного мышления.

Другим важным критерием эффективности проекта следует считать подтвержденный опыт успешного применения разработанного комплекса по внедрению практико-ориентированных технологий в других общеобразовательных школах города Сочи, Краснодарского края, Российской Федерации.

Средства контроля результативности инновационного проекта в части распространения инновационного опыта:

- количественное увеличение образовательных учреждений и педагогов, реализующих на практике программы, формы, методы концепции комплексной модели по внедрению в образовательный процесс практико-ориентированных технологий, обеспечивающих формирование инженерного мышления
 - расширение географии распространения опыта;
 - количественное увеличение новых образовательных продуктов;
 - наблюдение, контроль, консультирование и коррекция результатов внедрения комплексной модели по внедрению в образовательный процесс практико-ориентированных технологий в формате онлайн и оффлайн мероприятий;
 - опрос, анкетирование участников мероприятий по изучению и

распространению опыта.

Методы оценки достоверности результатов проекта: экспертный метод, публичное представление результатов деятельности

2.13. Организации-соисполнители проекта

№ п/п	Наименование организации-соисполнителя проекта	Основные функции организации-соисполнителя проекта
	Определяются на 1 этапе проекта	

2.14. Перечень научных и учебно-методических разработок по теме проекта.

- Учебно-методические разработки, разработанные и апробированные в рамках реализации инновационного проекта «Модель управления проектами, как средство активизации исследовательской и творческой деятельности участников образовательного процесса» (статус МИП), авторы – разработчики: Джикия Т.Г., Колыхалова Ю.Г. <http://25.sochi-schools.ru/wp-content/uploads/2018/02/Model-upravleniya-proektami.pdf>

- Публичное выступление в рамках краевого семинара ««Реализация естественно-научного профиля в рамках ФГОС среднего общего образования: лучшие практики по физике и химии» 15.10.2020г с докладом «Использование ИКТ-технологий на уроках физики», автор-докладчик Мирная Ю.А.

- Публичное выступление в рамках краевого научно-практической конференции «Наставничество:повышение профессионального мастерства педдагогов» 25.11.2022 г с представлением опыта работы на тему «Обратное наставничество в современной школе», автор-докладчик Мирная Ю.А.

- Разработка сайта образовательного учреждения (сайт номинирован как «Лучший сайт образовательного учреждения-2020» в номинации «Лучший сайт педагога» на Первом Всероссийском смотре-конкурсе среди образовательных учреждений, номинирован как «образовательный интернет-проект на Всероссийском конкурсе «Лучший персональный сайт педагога-2020»), разработчик Мирная Ю.А.

- Разработка и преподавание образовательной программы «Серебряный возраст» (о средствах удаленного общения) в образовательном центре «Сириус» в рамках концептуальной программы «Умный туризм», автор Мирная Ю.А.

- Разработка концепции полезной модели «VR-музей города Сочи» в рамках конкурса «Сочи – город будущего!» 2023, авторы-разработчики проекта Колыхалова Ю.Г., Мирная Ю.А., Сингач М.А., Княгичева А.В. <https://sochi.ru/strategiya-sochi-2035/konkurs-sochi-gorod-budushchego/>

- Публичное выступление – доклад «Проектный подход в

конкурсном формате», Княгичева А.В. на педагогическом фестивале города Сочи 24 августа 2023 года в рамках семинара «Об основных направлениях инновационной деятельности в 2023/2024 учебном году для директоров и заместителей директоров образовательных организаций (трансляция опыта победителя конкурса «Школьное инициативное бюджетирование», успешного опыта реализации проекта на фандрайзинговой платформе «Планета.ру»).

http://sochi.edu.ru/?ELEMENT_ID=15002

2.15. Обоснование возможности реализации проекта в соответствии с законодательством Российской Федерации об образовании или предложения по его (ее) совершенствованию.

Реализация проекта осуществляется в соответствии с нормативно-правовыми актами

федерального уровня:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ; Федеральным законом от 1 декабря 2014 года № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов»;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 02.09.2020 г. № 458 «Порядок приема граждан на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»; приказом Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 г. № 115 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

регионального уровня:

- Приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края «Об утверждении положения о системе (целевой модели) наставничества педагогических работников в образовательных организациях Краснодарского края» № 2082 от 02.09.2022;

- Приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края «Об утверждении Положения о региональном учебно-методическом объединении в системе общего образования Краснодарского края» № 2308 от 15.07.2021; Приказ Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края «Об утверждении плана мероприятий Краснодарского края по выполнению основных принципов национальной системы профессионального роста педагогических работников Российской Федерации, включая национальную систему учительского роста» № 1895 от 07.06.2021; Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года» № 328 от

03.06.2019; Закон Краснодарского края «О Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года» № 3930-КЗ от 21.12.2018;

локального уровня: Уставом муниципального общеобразовательного бюджетного учреждения средней общеобразовательной школы №25 города Сочи имени Героя Советского Союза Войтенко С.Е.

2.16. Предложения по распространению и внедрению результатов проекта и по внесению изменений в законодательство Российской Федерации об образовании, Краснодарского края.

Проект «Внедрение практико-ориентированных технологий в образовательный процесс как условие формирования инженерного мышления» решает задачу по внедрению образовательных технологий, обеспечивающих не только освоение обучающимися базовых навыков и умений, а модернизацию образовательного процесса в сторону практико-ориентированной деятельности.

Модернизация предполагает: массовое развитие инженерного мышления, повышение мотивации и вовлеченности в образовательный процесс, обеспечивает новый базис знаний, умений и навыков для всех участников образовательного процесса. Модернизация общего образования предполагается путем обновления содержания и совершенствования технологий обучения во всех предметных областях с приоритетным направлением в предметных областях «ИКТ» и «Технология».

Практически, проект предполагает инновацию на уровне нового определения базовых знаний и умений, а, следовательно, содержания программ, методологий и технологий образовательного процесса в общеобразовательных школах.

Предложения по распространению и внедрению результатов проекта, по внесению изменений в законодательство Российской Федерации об образовании, Краснодарского края будут разработаны в ходе реализации проекта.

– МОБУ СОШ №25 города Сочи обобщит и представит опыт по внедрению в образовательный процесс практико-ориентированных технологий, практических задач и проектов, которые подразумевают использование моделирования и прототипирования, систему оценки качества моделей и прототипов, оценки эффективности внедрения практико-ориентированных технологий на формирование инженерного мышления у обучающихся в виде комплексной инновационной модели.

– МОБУ СОШ №25 города Сочи разработает комплект учебно-методических и учебно-лабораторных комплексов для практико-ориентированного, в том числе иммерсивного обучения (создание учебных материалов и ресурсов, которые помогут участникам образовательного процесса освоить навыки моделирования и прототипирования) и размещен на цифровых платформах для распространения и внедрения в

общеобразовательных организациях;

– МОБУ СОШ №25 города Сочи организует просветительскую и обучающую деятельность по использованию опыта внедрения практико-ориентированных технологий через проведение очных и очно-дистанционных мероприятий и сессий, а также методическую, научную поддержку и сопровождение общеобразовательных организаций и педагогов, внедряющих практико-ориентированные технологии в образовательный процесс;

– МОБУ СОШ №25 города Сочи разработает: формы урочной и внеурочной практико-ориентированной деятельности, систему оценки качества образовательного процесса, инструментарий управления процессами моделирования и прототипирования в рамках общеобразовательных школ;

– МОБУ СОШ №25 города Сочи создаст цифровую платформу и цифровой обучающий контент по освоению навыков моделирования и прототипирования;

– МОБУ СОШ №25 города Сочи организует общественное обсуждение результатов реализации инновационного проекта на конференциях, форумах, совещаниях, фестивалях, мастер-классах, вебинарах, посвященных инновационной деятельности в образовании, стратегии развития образования, внедрению практико-ориентированных технологий;

– МОБУ СОШ №25 города Сочи подготовит и опубликует научные статьи, пособия и методические рекомендации по успешной реализации моделей научно-методического сопровождения для использования накопленного инновационного опыта в масштабах края и страны;

– МОБУ СОШ №25 города Сочи подготовит предложения по внесению изменений в программы ФГОС в части содержания образовательных программ «ИКТ», «Технология», предложения в части модернизации материально-технической базы кабинетов информатики и технологии.

2.17. Обоснование устойчивости результатов проекта после окончания его реализации, включая механизмы его (ее) ресурсного обеспечения.

Эффекты, возникновение которых ожидается при реализации проекта «Внедрение практико-ориентированных технологий в образовательный процесс как условие формирования инженерного мышления» и которые будут проявляться после его окончания, обеспечивая устойчивость достигнутых результатов:

– достигнутый уровень качества образования. Внедрение практико-ориентированных технологий в образовательный процесс обеспечивает глубокое погружение в предмет исследования, высокую степень вовлеченности участников образовательного процесса, следовательно,

априори обеспечивает повышения уровня качества образования);

– стандарты выполнения работы субъектами образовательного процесса, освоенные технологии деятельности. Внедрение практико-ориентированных технологий базируется на ФГОС и является дополнением к существующим стандартам и процессам, что обеспечивает соответствующий уровень устойчивости;

– удовлетворенность потребителей образовательными услугами. Степень удовлетворенности образовательными услугами предполагается как высокая, вследствие вовлечения в образовательный процесс, обеспеченный новейшими цифровыми технологиями высокого потребительского спроса: VR и AR-технологии, 3D –печать, роботизация с помощью smart-систем, программирование и моделирование с помощью ИИ и нейросетей;

– инновационная активность педагогов и обучающихся. Инновационная активность участников образовательного процесса обеспечивается материально-ресурсной базой нового поколения (специфическое оборудование, программы и материалы) и научно-методическим сопровождением в освоении практико-ориентированных технологий, в том числе в научно-популярном формате на базе информационных платформ с открытым доступом;

– кадровый потенциал. Устойчивость результатов внедрения проекта в части кадрового потенциала обеспечивает применение, в том числе, образовательных технологий в формате «дети-детям», «дети-взрослым»;

– трансформация образовательной инфраструктуры. Устойчивость образовательной инфраструктуры обеспечивается изменениями в планировании учебных программ (введение продуктового подхода), оценке учебных результатов (внедрение в качестве оценки результатов «полезной модели»), использовании информационных и коммуникационных технологий (образовательных информационных ресурсов, в том числе в интернет-сети), создании новых форм и методов обучения (новые формы урочной и внеурочной деятельности);

– расширение взаимодействия сетевого взаимодействия путем установления партнерских отношений с органами власти и самоуправления, организациями в области образования, науки и искусства, предприятиями и инженерными компаниями, НКО и фондами для проведения совместных проектов и практик для учащихся;

– сформированный имидж и известность организации. Имидж и известность организации обеспечит участие всех участников образовательного процесса в мероприятиях конкурсного формата в области научно-исследовательской, коммерческой, проектной деятельности; участие педагогов и учеников в мероприятиях просветительского характера, научные статьи и публикации относительно проблематики проекта.

Основные механизмы ресурсного обеспечения, созданные в рамках

проекта и используемые после окончания его реализации:

1. Создание ресурсного центра и/или базы знаний, где можно хранить и делиться информацией, полученной в процессе проекта (цифровой формат);

2. Обучение и квалификационная подготовка педагогического состава, чтобы сохранить и использовать полученные навыки и знания в будущих проектах и регулярной работе;

3. Развитие сетей и партнерств с другими общеобразовательными организациями и организациями-партнерами проекта, чтобы сохранить связи и обмениваться ресурсами и опытом;

4. Разработка и использование стандартов и процедур в рамках организации, чтобы эффективно использовать полученные результаты проекта в образовательной деятельности.

5. Создание и поддержка механизмов непрерывного улучшения процессов и результатов работы, чтобы извлекать опыт из проекта и применять его в образовательном процессе и для трансформации текущих образовательных процессов.

2.18. Планируемая апробация и (или) внедрение результатов проекта, полученных после его (ее) реализации

№ п/п	Перечень организаций, участие которых планируется в качестве площадки для апробации и (или) внедрения результатов проекта	Место нахождения организации	Согласие организации на проведение апробации и (или) внедрения результатов проекта на ее территории
Определяется на 1 этапе реализации проекта			

2.19. Финансовое обеспечение реализации проекта

№ п/п	Год реализации	Источник финансирования реализации проекта и объем финансирования, тыс. рублей
	2024 год (1 этап)	финансовое обеспечение проекта не предусмотрено
	2025 год (2 этап)	Потребность определяется на 1 этапе
	2026 год (3 этап)	Потребность определяется на 1 этапе

2.20. Иные материалы, презентующие проект организации-соискателя <http://25.sochi-schools.ru/proekty/>