

Проект: «Экспериментариум: познавательная наука для каждого»

Разработчик проекта: управление образования
администрации Балахтинского района
(муниципальная рабочая группа)

Руководитель проекта: Кузьмин К.А.,
руководитель управления образования

Срок реализации проекта:
август 2025 г. — июль 2029 г.

Страница сайта УО: <https://балахта-обр.пф/eksperimentarium/>
Группа в ВКонтакте: <https://vk.com/club232708464>

Пояснительная записка

Естественно-научная грамотность является ключевым фактором достижения технологического лидерства и укрепления технологического суверенитета Российской Федерации. Данный тезис находит отражение в Национальных целях развития до 2030 года (Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474) и Стратегии научно-технологического развития РФ (Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642), подчёркивающих необходимость раннего формирования исследовательских компетенций, практико-ориентированного обучения и подготовки кадров для высокотехнологичных отраслей.

Для Балахтинского района Красноярского края этот вектор имеет особое прикладное значение. Экономика района опирается на такие градообразующие предприятия, как АО «Балахтинское ДРСУ» (дорожное строительство), ООО «КФХ Могучий», ООО "КХ Родник", ОАО "Красное», ООО «Чистопольские Нивы», ОАО «Тюльковское» (агропромышленный комплекс), ООО «Малтат» (рыбоводство и переработка), ООО «Сибуголь» (угледобыча). Устойчивое развитие этих предприятий напрямую зависит от наличия квалифицированных специалистов с прочной естественно-научной базой, навыками проектной и исследовательской работы, а также осознанным выбором профессиональной траектории. Таким образом, система образования района должна обеспечивать целенаправленную подготовку таких специалистов.

Предлагаемый проект "Экспериментариум: познавательная наука для каждого" ориентирован на повышение уровня естественно-научной грамотности и мотивации дошкольников и школьников Балахтинского района через создание развивающей образовательной среды, основанной на исследовании, проектировании и практической деятельности,

интегрированной с региональными особенностями и требованиями рынка труда. Проект полностью соответствует государственным приоритетам и реализуется в русле государственной программы «Развитие образования», утверждённой Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642, предусматривающей формирование функциональной грамотности обучающихся (в том числе естественно-научной), и региональному плану повышения качества естественно-научного и математического образования до 2030 года (утвержден Министерством образования Красноярского края 30.04.2025).

Актуальность

В условиях современного стремления к технологическому суверенитету и ускоренному научно-технологическому развитию страны, обозначенному в Указе Президента РФ № 474 и стратегии научно-технологического развития (Указ № 642), особую актуальность приобретает задача расширения базы человеческого капитала, обладающего устойчивыми естественно-научными компетенциями, сформированными с самого раннего возраста. Предлагаемый проект напрямую отвечает этим вызовам, нацеливаясь на развитие талантов и повышение качества образования в области естественных наук. Региональный аспект проблемы проявляется в острой потребности градообразующих предприятий Балахтинского района, представляющих отрасли дорожной инфраструктуры, агропромышленного комплекса, рыбоводства/переработки и угледобычи, в специалистах, сочетающих фундаментальные знания по биологии, химии, физике с практическими навыками работы с современными технологиями, материалами и оборудованием. Недостаточная мотивация к изучению естественных наук влечёт за собой ряд социально-экономических рисков для района, в том числе ограничение подготовки кадров для базовых отраслей, сужение возможностей трудоустройства выпускников в наукоёмких сегментах экономики и снижение темпов технологического обновления. Педагогические исследования и передовой опыт как в России, так и за рубежом, убедительно доказывают высокую эффективность раннего, непрерывного и практико-ориентированного погружения в мир естественных наук, включающего в себя экспериментирование, мини-исследования, проектную деятельность и организацию профпроб в тесном партнёрстве с предприятиями. Для успешной реализации таких подходов необходима комплексная методическая поддержка педагогов и выстраивание чёткой преемственности между дошкольным образованием, школой и учреждениями среднего и высшего профессионального образования.

Предпроектное исследование, включающее анализ результатов ГИА, ВПР и опрос руководителей школ, подтверждает остроту проблемы. Данные ГИА за

2022–2025 годы демонстрируют снижение доли участников, выбирающих естественно-научные предметы (физику, химию, биологию) для сдачи экзаменов, а также концентрацию результатов в нижних диапазонах. Особенно критичным является снижение числа сдающих химию и биологию, что создаёт риски для комплектования кадрами аграрного, рыбоводческого и перерабатывающего секторов экономики района.

Анализ результатов ВПР за 2022–2024 годы выявил устойчивую и системную недостаточную подготовку учащихся Балахтинского района требованиям естественно-научной грамотности. Наиболее проблемные области – биология и физика в 5–8 классах, что указывает на необходимость ранней коррекции образовательных траекторий. В то же время, положительная динамика в старшей школе по биологии и химии свидетельствует о наличии эффективных практик подготовки старшеклассников, которые необходимо масштабировать. Опрос руководителей школ Балахтинского района подтвердил, что основными факторами, негативно влияющими на результаты ВПР, являются низкая мотивация учащихся, недостаток учебных часов, ограниченность ресурсной базы школ и сложность учебных программ.

Полученные данные свидетельствуют о разрыве между теорией и практикой, недостаточной согласованности между ступенями образования и ограниченной связью с реальными производственными процессами. Проект "Экспериментариум: познавательная наука для каждого" направлен на устранение этих недостатков, создание "мостика" к СПО и ВУЗам и снижение социально-экономических рисков, связанных с нехваткой специалистов в востребованных технологических направлениях.

Проблема проекта

Центральное противоречие заключается в несоответствии между национальной и региональной потребностью в формировании у детей и молодёжи прочной естественно-научной грамотности как основы технологического развития и лидерства, с одной стороны, и фактическим состоянием мотивации, содержания и организации обучения в Балахтинском районе, не обеспечивающим массового и устойчивого интереса к биологии, химии и физике, — с другой.

Это противоречие проявляется в следующих аспектах:

- Между запросом экономики района на выпускников с исследовательскими и проектными компетенциями и низкой вовлечённостью школьников в естественно-научные дисциплины: анализ результатов ГИА показывает низкую долю выбора естественно-научных предметов для сдачи экзаменов, что свидетельствует о

недостаточной заинтересованности и слабой подготовке в этих областях.

- Между необходимостью раннего формирования исследовательских навыков и фрагментарным внедрением практико-ориентированных методик на ступенях «дошкольное — начальная — основная школа»: результаты ВПР указывают на системные пробелы в подготовке учащихся основной школы по биологии и физике, что свидетельствует о недостаточной преемственности и слабом развитии исследовательских навыков на ранних этапах обучения.
- Между потребностью в осознанной профорientации и ограниченной интеграцией школы с реальными производственными практиками ведущих предприятий: отсутствие достаточной связи с предприятиями района ограничивает возможности для знакомства школьников с реальными профессиями и снижает их мотивацию к выбору естественно-научных направлений.
- Между требованиями к современному качеству преподавания и недостаточной системной поддержкой и повышением квалификации учителей естественно-научного цикла: опрос руководителей школ выявил необходимость усиления методической поддержки педагогов и повышения их квалификации для эффективной реализации современных образовательных подходов.

Разрешение указанного противоречия возможно через реализацию комплексного проекта, увязанного с национальными приоритетами, задачами государственной программы «Развитие образования» (Постановление Правительства РФ № 1642) и практиками сотрудничества с региональными работодателями. Это обеспечит повышение мотивации и достижений обучающихся, а также подготовку кадров для технологического развития Балахтинского района.

Цель проекта: повышение уровня естественно-научной грамотности и мотивированности школьников и дошкольников Балахтинского района через организацию развивающей образовательной среды, основанной на исследовании, проектировании и практической деятельности, интегрированной с региональными особенностями и требованиями рынка труда.

Задачи проекта:

1. Формирование познавательного интереса и мотивации к изучению естественно-научных дисциплин среди воспитанников дошкольного возраста и школьников через экспериментирование, исследовательские проекты и другие активные методы обучения.

2. Развитие начальных навыков исследовательской деятельности дошкольников и школьников начальной школы через игровые и творческие задания, мини-исследования, эксперименты.
3. Формирование первичных представлений о профессиях у дошкольников, связанных с естественно-научной областью, через игровую и творческую деятельность, соответствующую возрасту детей.
4. Активизация интереса школьников к естественно-научным специальностям через реализацию профориентационных модулей, организуемых совместно с ведущими предприятиями района и Балахтинским аграрным техникумом, в целях ознакомления с профессиональными возможностями и будущими траекториями карьеры.
5. Организация интенсив-школ для учащихся 9-х и 11-х классов, предназначенных для углубленного изучения предметов, способствующих приобретению необходимого объема знаний и навыков для поступления в высшее учебное заведение.
6. Поддержка и повышение квалификации учителей естественно-научных дисциплин путем предоставления доступа к программам повышения квалификации, обмена опытом и регулярного обсуждения успешных практик.

Ожидаемые результаты

В результате реализации проекта предполагается достижение значимых качественных и количественных результатов, направленных на развитие естественно-научного образования и повышение его роли в социально-экономическом развитии региона.

Качественные результаты:

- Повышение интереса и мотивации к изучению естественных наук у обучающихся всех возрастных групп, что выразится в увеличении числа участников внеурочных мероприятий по биологии, химии и физике на 25% и более осознанном выборе будущей профессиональной траектории, связанной с агропромышленным сектором и другими ключевыми отраслями экономики Балахтинского района, о чем свидетельствуют результаты анкетирования выпускников.
- Формирование устойчивых естественно-научных компетенций у школьников, подтвержденных результатами участия в районных и региональных научно-технических конкурсах и олимпиадах, позволяющих им успешно осваивать современное лабораторное оборудование и решать практические задачи, связанные с повышением эффективности сельскохозяйственного производства и переработки в Балахтинском районе.

- Повышение квалификации и профессионального уровня 100% педагогических работников, осуществляющих преподавание естественных наук в Балахтинском районе, за счёт участия в курсах повышения квалификации, семинарах и мастер-классах по внедрению STEM-образования и использованию цифровых образовательных ресурсов, а также обмена опытом с преподавателями аграрного техникума и предприятий района.
- Укрепление связей между школами Балахтинского района, Балахтинским аграрным техникумом и предприятиями агропромышленного комплекса, что обеспечит организацию производственных экскурсий для учащихся, проведение совместных научно-исследовательских проектов и практик на базе предприятий, а также формирование перечня востребованных компетенций для разработки адаптированных образовательных программ.
- Создание благоприятной образовательной среды в школах Балахтинского района, способствующей развитию исследовательских навыков, творческого мышления и инновационной деятельности у обучающихся, что выразится в увеличении числа реализованных школьниками исследовательских проектов экологической и сельскохозяйственной направленности, получивших положительные отзывы на районных и региональных конференциях.

Количественные результаты:

- Увеличение числа обучающихся 5-11 классов, вовлечённых в проектные и исследовательские работы по биологии, химии и физике на 20 %, за счёт внедрения проектной деятельности в учебный процесс и организации работы кружков научно-технической направленности.
- Увеличение доли выпускников, выбирающих профессии, связанные с естественно-научной и технологической сферами, на 15 %, что позволит удовлетворить растущую потребность предприятий Балахтинского района в квалифицированных кадрах.
- Увеличение доли выпускников 9 и 11 классов, выбирающих химию, биологию и физику для сдачи ГИА на 15 %, что свидетельствует о повышенном интересе к данным предметам и более качественной подготовке к поступлению в вузы по соответствующим направлениям.
- Повышение среднего балла по предметам естественно-научного цикла (биология, химия, физика) на 15 %, что будет отслеживаться на основе анализа результатов текущей успеваемости и ГИА.
- 100% (16 человек) педагогических работников, преподающих предметы естественно-научного цикла в школах Балахтинского района, пройдут

повышение квалификации по современным методикам преподавания, STEM-образованию и использованию цифровых образовательных ресурсов, в рамках программ, согласованных с КК ИРО.

- Увеличение количества совместных научно-исследовательских и производственных проектов, реализуемых школьниками и сотрудниками предприятий агропромышленного комплекса Балахтинского района, до 5 проектов, что позволит решить конкретные производственные задачи и повысить практическую значимость образовательного процесса.

Увеличение количества участников районных и региональных олимпиад, конкурсов и конференций по биологии, химии, физике и экологии на 7%, что позволит повысить престиж естественнонаучного образования в районе, выявить наиболее талантливых учеников и создать условия для их дальнейшего развития.

Целевой аудиторией данного проекта являются:

Обучающиеся образовательных учреждений Балахтинского района (дошкольники, школьники).

Ключевая целевая группа: дети в возрасте от 5 до 18 лет. Проект направлен на развитие их естественно-научного интереса, повышение уровня знаний и формирование исследовательских навыков, необходимых для успешной учебы и будущей карьеры в наукоемких отраслях.

Педагогические работники образовательных учреждений Балахтинского района (учителя, воспитатели): учителя химии, физики, биологии, а также воспитатели дошкольных образовательных учреждений, которые будут вовлечены в реализацию мероприятий проекта в качестве организаторов, координаторов, наставников и преподавателей. Проект направлен на повышение их квалификации, внедрение современных образовательных технологий и расширение методического арсенала, что позволит им более эффективно преподавать естественно-научные дисциплины и вовлекать учеников в исследовательскую деятельность.

Вторичные:

Родители (законные представители) обучающихся: родители играют важную роль в поддержке интереса детей к естественным наукам и повышении мотивации к участию в проекте. Родители содействуют участию детей в мероприятиях, посещают открытые уроки и поддерживают интерес к домашним заданиям по естественным наукам.

Местные сообщества и организации (предприятия агропромышленного комплекса Балахтинского района, НКО): привлечение ресурсов и экспертизы от местного сообщества и организаций для расширения возможностей

проекта, организации практических занятий и профориентационных мероприятий. Местные предприятия предоставляют площадки для проведения практических занятий, экспертов для проведения мастер-классов и оказывают спонсорскую поддержку для проведения мероприятий проекта. НКО разрабатывают дополнительные материалы для более глубокого изучения отдельных тем, а также проводят образовательные мероприятия, направленные на повышение естественно-научной грамотности населения.

Потенциальные:

Выпускники школ Балахтинского района, успешно реализовавшиеся в сфере естественных наук: привлечение выпускников в качестве менторов и мотиваторов для подрастающего поколения, что позволит школьникам увидеть реальные примеры успешной карьеры в науке и технике и повысить их мотивацию к учебе.

Студенты педагогических вузов: привлечение студентов педагогических вузов для прохождения практики в образовательных учреждениях Балахтинского района и участия в мероприятиях проекта. Студенты получают возможность применить полученные знания на практике, приобрести опыт работы с современным оборудованием, получить методическую поддержку от опытных педагогов Балахтинского района, а также собрать материал для курсовых и дипломных работ.

Основные риски реализации проекта

Риск: недостаточная вовлеченность целевой аудитории (обучающиеся и педагоги). Данный риск напрямую связан с существующей проблемой низкой мотивации к изучению естественных наук, что может негативно отразиться на участии в мероприятиях проекта и, как следствие, на достижении запланированных результатов.

Возможные последствия: снижение посещаемости мероприятий проекта, низкое качество выполнения проектных работ, недостаточное использование возможностей, предоставляемых проектом.

Меры по предупреждению и минимизации:

- Разработка привлекательной системы мотивации: включение в проект элементов геймификации, поощрение активных участников (призы, сертификаты, возможность участия в конференциях и конкурсах).
- Персонализированный подход: учет интересов и потребностей различных групп обучающихся при разработке мероприятий проекта.
- Интерактивные методы обучения: использование современных образовательных технологий, проектной деятельности, экспериментов и полевых исследований для повышения интереса к естественным наукам.

- Активная информационная кампания: организация презентаций, мастер-классов и открытых уроков для демонстрации преимуществ участия в проекте, использование социальных сетей и других каналов коммуникации для привлечения внимания целевой аудитории.

Риск: нехватка квалифицированных кадров (учителя химии, физики, биологии). Анализ кадрового обеспечения образовательных учреждений Балахтинского района выявил критическую нехватку учителей химии и проблему старения кадров по физике, что создает серьезные риски для реализации проекта.

Химия: катастрофически малое количество учителей химии (2 учителя с высокой средней нагрузкой) ставит под угрозу преподавание предмета в районе.

Физика: значительная доля учителей физики пенсионного и предпенсионного возраста (более половины) в ближайшие годы приведет к острому дефициту кадров.

Возможные последствия: снижение качества преподавания, перегрузка существующих учителей, отсутствие возможности для проведения практических занятий и лабораторных работ, невозможность обеспечения индивидуального подхода к обучающимся.

Меры по предупреждению и минимизации:

- Разработка целевой программы подготовки учителей химии: направление выпускников школ Балахтинского района на обучение по целевым направлениям в педагогические вузы с обязательным последующим возвращением для работы в районе.
- Разгрузка существующих учителей: оптимизация учебной нагрузки, снижение объема внеучебной работы, привлечение ассистентов и волонтеров для помощи в проведении занятий.
- Использование дистанционных технологий: привлечение опытных преподавателей химии из других организаций для проведения онлайн-занятий и консультаций.
- Программа наставничества: организация системы наставничества для молодых учителей физики, передача опыта старших коллег.
- Повышение престижа профессии учителя: проведение мероприятий, направленных на повышение привлекательности профессии учителя естественных наук, поддержка молодых специалистов.

Риск: Нарушение техники безопасности при проведении практических занятий и экспериментов (дошкольники и школьники). Проведение практических занятий, лабораторных работ и экспериментов, особенно с

использованием химических веществ и оборудования, может представлять опасность для здоровья и жизни обучающихся, особенно младшего возраста. Возможные последствия: травмы, ожоги, отравления, другие несчастные случаи.

Меры по предупреждению и минимизации:

- Строгое соблюдение правил техники безопасности: Разработка и утверждение инструкций по технике безопасности для каждого вида практических занятий и экспериментов, проведение инструктажей перед каждым занятием.
- Обеспечение надлежащего оборудования и материалов: использование только исправного оборудования и сертифицированных материалов, хранение химических веществ в соответствии с установленными правилами.
- Контроль за соблюдением правил безопасности: непрерывный контроль со стороны педагогов за соблюдением правил техники безопасности во время проведения занятий.
- Оказание первой помощи: подготовка педагогов к оказанию первой помощи в случае возникновения несчастных случаев, наличие аптечки первой помощи в каждом кабинете.
- Обучение детей правилам безопасности: проведение занятий по правилам безопасности для детей разных возрастов, использование наглядных материалов и игровых форм обучения.

Данные меры позволят не только минимизировать риски, но и создать безопасную эффективную образовательную среду для развития естественно-научных компетенций обучающихся Балахтинского района.

Механизм реализации проекта

Общая структура реализации:

1. Стратегическое управление:

- Управление образования администрации Балахтинского района, в лице руководителя Кузьмина К.А.: утверждает [дорожную карту](#) реализации проекта (Приказ №112 от 18.09.2025), координирует и контролирует деятельность образовательных организаций в процессе реализации.
- Методист управления образования, Матвиенко А.С.: организует сопровождение и координацию деятельности ОО, обеспечивает методическое сопровождение реализации мероприятий.

2. Оперативное управление:

- Руководители муниципальных образовательных учреждений (директора/заведующие): обеспечивают реализацию мероприятий дорожной карты в своих учреждениях в установленные сроки.

- Заместители директоров/старшие воспитатели (Загидуллина А.А., Потылицина Т.А., Петрова В.С., Устюгова Т.В., Мишанова О.П., Самсонова Л.А., Куклин И.В.): несут непосредственную ответственность за организацию и проведение конкретных мероприятий в рамках дорожной карты проекта.
- Учителя/воспитатели (Глоба Е.Г., Лейкина А.П., Третьяков И.С., Романиди О.В., Иккес Г.Н., Омельченко Л.И.): непосредственно реализуют мероприятия, проводят занятия, организуют конкурсы и фестивали.

3. Целевые группы:

Обучающиеся/Воспитанники (дошкольники, школьники): являются основной целевой аудиторией проекта, участвуют в мероприятиях, направленных на повышение их естественно-научной грамотности.

Механизм реализации проекта состоит из последовательных функциональных блоков: подготовительного, организационно-методического, практико-ориентированного и оценочно-корректирующего.

Подготовительный этап.

Управление образования формирует проектную команду, обеспечивает утверждение плана мероприятий, формирование календарного графика и распределение функциональных обязанностей по муниципалитету и по каждой ОО. Руководители школ и детских садов разрабатывают локальные планы в соответствии с общим графиком, формируют рабочие группы педагогов, назначают ответственных за конкретные модули и мероприятия. На этом этапе также определяются необходимые материально-технические ресурсы (наборы для опытов, лабораторные принадлежности, транспорт для экскурсий, площадки для фестивалей) и договариваются партнёрские соглашения с локальными предприятиями и профессиональными учебными заведениями для реализации профориентационных модулей.

Организационно-методическое сопровождение.

Методист управления организует регулярное методическое сопровождение, в рамках которого проводятся обучающие семинары и мастер-классы для педагогов, распространяются методические рекомендации по проведению модулей и проектной деятельности, создаются образцы планов уроков/занятий и критерии оценки работ учащихся. Для повышения качества подготовки на муниципальном уровне предусматривается обмен успешными практиками между школами, проведение супервизии и консультаций для педагогов, а также предоставление доступа к программам повышения квалификации.

Практическая реализация модулей и мероприятий.

В течение учебного года реализуется комплекс мероприятий, направленных на формирование интереса и исследовательских навыков у воспитанников и учащихся: вводные и экспериментальные модули в детских садах и начальной школе (цикл модулей по наблюдению за растениями, экспериментам по физическим и химическим факторам), проектно-исследовательские модули в основной школе, фестивали проектов, предметные конкурсы, муниципальные научно-практические конференции (НПК) и профориентационные акции совместно с аграрным техникумом и предприятиями района. Каждое мероприятие сопровождается чёткими критериями вовлечённости и качественными показателями.

Система мониторинга и оценки.

За реализацию мониторинга отвечает методическая служба муниципалитета. На каждом этапе фиксируют количественные и качественные показатели: охват учащихся и воспитанников (процент участников по классным и возрастным группам), долю школ, выполнивших план модулей, число работ, представленных на школьный и муниципальный этапы НПК, долю работ, прошедших на муниципальный этап, показатели качества проектов и демонстрационных работ. В дорожной карте предусмотрены целевые значения (например, участие не менее 50% учащихся на школьной НПК, охват муниципального этапа НПК — не менее 30% учащихся 2–11 классов, проход на муниципальный этап — не менее 90% от представленных на школьном этапе и т.п.), которые используются для промежуточной и итоговой оценки. Результаты мониторинга служат основанием для корректировки содержания модулей, распределения ресурсов и организации дополнительной методической поддержки.

Оценка качества и обратная связь.

Для оценки качества мероприятий применяются как количественные индикаторы (проценты участия, число представленных проектов, доля учреждений, выполнивших план), так и качественные инструменты (оценка уровня понимания ключевых концепций учащимися, экспертная оценка проектов, анкеты удовлетворённости педагогов и родителей). По итогам каждого крупного мероприятия (фестиваль, НПК, модуль) формируется отчёт с рекомендациями, который доводится до всех участников и используется методистом для корректировки дальнейших действий.

Коммуникация и распространение результатов.

В рамках механизма предусмотрено информационное сопровождение: публикация материалов о проведённых мероприятиях в муниципальных источниках, подготовка фото/видеоотчётов, методических сборников с лучшими практиками и результатами. Материалы направляются для

публичного информирования и для распространения среди педагогов как примеры успешных кейсов.

Обеспечение устойчивости и кадровое развитие.

Для системного эффекта реализуются мероприятия по повышению квалификации педагогов естественно-научного цикла и воспитателей, организуются сетевые формы взаимодействия между школами и дошкольными учреждениями, а также регулярные методические встречи. Это обеспечивает тиражирование эффективных подходов и постепенное укрепление компетенций педагогов в области научно-исследовательской работы с детьми.

Управление рисками и ресурсное планирование.

В дорожной карте предусмотрены механизмы минимизации рисков: предварительное согласование календаря с учетом нагрузки учреждений, резервирование материальных комплектов и площадок, привлечение партнёров для профориентационных модулей, адаптация форматов мероприятий при ограниченных ресурсах (онлайн-форматы, внутренняя экспертиза). Финансирование и материально-техническая поддержка распределяются между муниципалитетом, образовательными организациями и партнёрами, при необходимости привлекаются дополнительные внебюджетные ресурсы.

Таким образом, механизм реализации проекта представляет собой циклический процесс: утверждение и распределение обязанностей — методическая подготовка и ресурсное обеспечение — проведение модулей, фестивалей и конкурсов — оценка и мониторинг результатов — распространение лучших практик и корректировка программ. Такой системный подход обеспечивает достижение заявленных целей по повышению естественно-научной грамотности, развитию исследовательских навыков и профориентации учащихся и воспитанников муниципальной системы образования к концу реализации проекта.

План мероприятий по годам проекта (август 2025 — июль 2029)

2025–2026 (август 2025 — июль 2026). В первый год проводится подготовительная и пилотная работа. В августе — сентябре 2025 года проводится аудит текущего состояния естественно-научного образования, фиксируются базовые показатели (вовлечённость учащихся, успеваемость, число педагогов, участвующих в проектах), формируется команда управления проектом в управлении образования и назначаются ответственные в каждой школе и дошкольной организации. В октябре — декабре запускаются экспериментальные модули для разных возрастных групп, проводится первый цикл занятий и ведение школьных/дошкольных дневников наблюдений. В

ноябре-декабре запускается первая серия курсов повышения квалификации для педагогов, проводится методическое сопровождение внедряемых модулей, разрабатываются методические рекомендации и типовые планы. В течение школьного года организуются проектные фестивали, муниципальный научно-практический конкурс (НПК), экскурсии на предприятия и в профильные учреждения района, первые совместные мероприятия с ведущими предприятиями (пилотные соглашения и выезды). Параллельно формируется реестр участников проектной деятельности. В конце года проводится промежуточная оценка: проверка выполнения пилотных модулей, анализ охвата обучающихся, сбор отзывов учителей, учащихся и родителей, корректировка методических материалов. Ожидаемый результат первого года — утверждение методических модулей, обучение не менее части педагогов по пилотной программе, увеличение вовлечённости учащихся на начальном этапе и заключение по меньшей мере 2 соглашений о сотрудничестве с предприятиями.

2026–2027 (август 2026 — июль 2027). Во втором году начинается масштабирование успешных практик и наращивание партнёрств. С августа по сентябрь проводится внедрение доработанных модулей во всех опорных образовательных организациях и распространение методических рекомендаций на кластерные школы и детские сады. В сентябре — декабре продолжается цикл повышения квалификации педагогов: организуются очные и дистанционные курсы, обмены опытом и мастер-классы с приглашёнными специалистами отрасли; цель — подготовить значительную часть педагогов, включённых в проект. В осенне-зимний период проводятся тематические модули и практические лаборатории для учащихся 2–11 классов, реализуются проектные мастерские и клубы исследователей. Весной проводится муниципальный этап НПК, открытый фестиваль «Галерея открытий», конкурс видеороликов среди дошкольников и первая волна практик на предприятиях для старших классов. В течение года усиливается работа по организации интенсив-школ для учащихся 9–11 классов, направленных на подготовку к профильному обучению и поступлению. Проводится мониторинг успеваемости и вовлечённости, корректируются планы работы с учётом собранных данных. Ожидаемый результат второго года — расширение охвата модулей на весь муниципалитет, повышение квалификации не менее половины запланированных педагогов, реализация минимум 3 совместных проектов с предприятиями, рост участия учащихся в конкурсах и олимпиадах.

2027–2028 (август 2027 — июль 2028). Третий год посвящён консолидации достижений и повышению качества результатов. В сентябре проводится ревизия материально-технической базы, докупаются мобильные лаборатории

и комплекты для практических работ, организуется централизованное распределение оборудования. В первой половине года продолжается цикличная реализация экспериментальных модулей и интенсива для старшеклассников, проводится системная работа по профильному сопровождению школьников и профориентации совместно с предприятием-партнёром (стажировки, экскурсии, практические задания от работодателей). Проводится серия муниципальных и межмуниципальных мероприятий: НПК, фестивали проектов, чемпионаты «Маленькие профессионалы», детские научные конференции. В течение года завершается обучение оставшихся педагогов по программам повышения квалификации и проводится обмен лучшими практиками внутри муниципалитета. Укрепляется система мониторинга: ежеквартальные отчёты, выборочная экспертиза проектов муниципальной комиссией, анкетирование участников. Ожидаемый результат третьего года — достижение большинства количественных целевых показателей (рост вовлечённости учащихся, улучшение успеваемости, завершение подготовки педагогов), реализация не менее пяти совместных проектов и устойчивое взаимодействие образовательных организаций с предприятиями.

2028–2029 (август 2028 — июль 2029). Четвёртый год посвящён итоговой проверке устойчивости результатов, тиражированию успешных практик и закреплению партнёрств. В начале года проводится итоговая подготовка к серии заключительных мероприятий: муниципальная научно-практическая конференция, итоговый фестиваль проектов, публичная презентация совместных проектов с предприятиями и отчёты по стажировкам и практикам. Параллельно выполняется финальная оценка проекта: сравнение ключевых показателей с базовым годом, анализ динамики успеваемости, вовлечённости, профориентации и участия в конкурсах. По результатам оценки разрабатываются рекомендации по дальнейшему использованию методических материалов и материально-технической базы, планируется передача частей оборудования и методических продуктов в постоянное пользование школ и садов. Также составляется дорожная карта по масштабированию успешных практик в следующем плановом периоде и проводится информационная кампания для распространения результатов в муниципальных и краевых ресурсах. Ожидаемый результат четвёртого года — подтверждение достижения целевых показателей проекта, утверждение механизмов устойчивого финансирования и сопровождения, передача на постоянное исполнение эффективных программ и инструментов, публикация итогового отчёта и методических сборников.

К концу июля 2029 года проект должен обеспечить устойчивый рост вовлечённости учащихся в проектную и исследовательскую деятельность, повышение успеваемости по естественно-научным дисциплинам, системную работу по профориентации и партнёрству с предприятиями, а также повышение квалификации педагогов и наличие материально-технической базы, позволяющей продолжать и развивать практики естественно-научного образования в муниципальной системе.