



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 34
ИМЕНИ 79-Й ГВАРДЕЙСКОЙ СТРЕЛКОВОЙ ДИВИЗИИ Г. ТОМСКА**

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы № 34
В.К. Антипин

« _____ » _____ 2024 г.

Программа

**«Формирование основ естественнонаучной грамотности
младших школьников»**

**Программу разработали:
Жигалева Г.И., Попова И.Г.,
Кунгурова Т.Ю.,
учителя начальных классов,
Карбышева А.А.,
- заместитель директора по учебной работе**

Томск - 2024

Структура программы региональной инновационной площадки

Паспорт программы

Наименование программы	«Формирование основ естественнонаучной грамотности младших школьников»
Название организации	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 34 имени 79-ой гвардейской стрелковой дивизии г. Томска
Адрес организации, телефон, e-mail	634021 г. Томск, пр. Фрунзе, 135, 244433, school34@education70.ru
Разработчики программы с указанием должности	Жигалева Галина Ивановна, Попова Ирина Геннадьевна, Кунгурова Татьяна Юрьевна, учителя начальных классов, Карбышева Анна Александровна - заместитель директора по учебной работе МАОУ СОШ № 34
Участники программы	1. Учителя начальных классов (16 человек) 2. Учителя среднего и старшего звена естественнонаучного цикла 3. Обучающиеся начальных классов МАОУ СОШ №34 имени 79-ой гвардейской стрелковой дивизии г. Томска
Руководитель, исполнители программы с указанием должности и контактных данных (телефон, e-mail)	Руководитель: Горохова Татьяна Сергеевна, заведующая кафедрой (направление «Начальное образование») Исполнители: педагогический и ученический коллективы школы
Цель и задачи программы	Цель: создание условий по формирования основ естественнонаучной грамотности младших школьников Задачи: 1. формировать у детей на уроках и занятиях по внеурочной деятельности умения приобретать и применять полученные знания о естественнонаучных явлениях на практике (в жизненных ситуациях); 2. повысить процент обучающихся, принимающих участие в конкурсах и конференциях естественнонаучной направленности, на 10%; 3. разработать методические материалы по формированию основ естественнонаучной грамотности младших школьников.
Основные направления деятельности	1. формировать систему естественнонаучных знаний с учётом возрастных особенностей через использование возможностей предметного содержания учебных курсов в начальной школе; 2. соединять теоретические знания обучающихся с их практическим использованием для решения конкретных задач;

	<p>3. создавать условия для применения наиболее эффективных форм организации образовательного процесса с целью создания у учащихся положительной мотивации к познанию окружающего мира (конференции, выставки, экскурсии, лабораторные занятия, конкурсы и т.д.)</p> <p>4. включить в учебные планы программы внеурочной деятельности и расширить спектр внеурочной работы естественнонаучной направленности с целью приобретения школьниками разностороннего опыта применения полученных знаний на практике в различных сферах жизнедеятельности;</p> <p>5. создавать условия для участия детей в заочных и очных конкурсах, научно-практических конференциях естественнонаучной направленности</p>
Социальные партнеры	кафедра дошкольного и начального образования ТОИПКРО, кафедра Развития общего образования ТОИПКРО, ДДТ «Планета», ДТДиМ, библиотека «Фламинго», ДДТ «Факел»
Сроки реализации программы	февраль 2024 г. – июнь 2026 г.
Ожидаемые конечные результаты	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование навыков в составлении алгоритмов при проведении практических работ и в формулировке выводов; • повышение уровня мотивации младших школьников к изучению предметов естественнонаучного цикла и применения полученных знаний в жизненных ситуациях; • создание предпосылок для формирования преемственности в изучении предметов естественнонаучного цикла в начальной школе и среднем звене через сотрудничество с учителями среднего и старшего звена и проведение интегрированных уроков; • повышение уровня естественнонаучных компетенций выпускников начальной школы и результатов мониторингов по окружающему миру и математике на 5 %; • рост количества обучающихся, участвующих в олимпиадах, научно-практических конференциях, конкурсах, соревнованиях разного уровня на 10%.

1. Введение. Краткое обоснование инновационности программы.

В современном мире, в условиях постоянно увеличивающегося объема информации и непрерывно обновляющегося рынка труда, необходимо ориентировать процесс обучения на актуальные современные результаты, воспитывать независимо мыслящих людей, способных творить будущее, перестраивать свою профессиональную компетентность в зависимости от современных реалий. Для этого каждый учитель в своей профессиональной деятельности должен ориентироваться на достижение результатов, сформулированных в федеральном государственном образовательном стандарте, который

устанавливает требования к личностным, метапредметным и предметным результатам образования.

Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторингов, но и для развития российского общества в целом.

Инновационность программы «Формирование основ естественнонаучной грамотности младших школьников» направлена на разработку и внедрение новых форм работы, направленных на создание условий, способствующих углубленному изучению предметов естественнонаучного цикла и апробацию применения полученных знаний в жизненных ситуациях:

- увеличение количества практических, исследовательских работ на уроках в начальной школе с опорой на материал учебников;
- формирование у младших школьников навыков составления алгоритмов при проведении практических работ, осуществления анализа результатов;
- привлечение преподавателей естественнонаучного цикла среднего и старшего звена к проведению интегрированных уроков в начальных классах;
- создание страницы на сайте школы с целью размещения видеороликов, созданных детьми, способствующих повышению мотивации к изучению окружающего мира и направленных на формирование умения интерпретировать полученные знания в жизненных ситуациях.

Включение самого учащегося в активные формы работы расширяет спектр возможностей становления его личностных достижений в образовательном процессе.

2. Основная идея.

Одним из требований ФГОС НОО является осуществление системно-деятельностного подхода в обучении ребенка. Кардинально поменялась роль педагога: он должен научить ребенка самостоятельно добывать знания из разных источников, в том числе из Интернета, а не выдавать определенный багаж знаний в готовом виде. Данное изменение в преподавании продиктовано временем. В этой связи программа инновационной площадки предусматривает вовлечение учащихся начальных классов в активное взаимодействие с педагогами по разработке и проведению различных мероприятий естественнонаучной направленности.

Разного уровня мониторинги, различные конкурсы и олимпиады показывают, что школьники хорошо решают стандартные задачи, требующие умения действовать по образцу или алгоритму, но испытывают большие трудности там, где требуется (необходимое в современной жизни) самостоятельное мышление и моделирование жизненной ситуации. Это означает, что нужно менять подход к обучению для формирования УУД младших школьников.

Идея создания инновационной площадки обусловлена в первую очередь постоянно меняющимися запросами общества, быстрыми темпами научно-технического прогресса. Дети должны быть готовы к изменяющемуся миру и уметь находить пути решения конкретных жизненных ситуаций. Эта мысль находит свое отражение и в современной нормативно-правовой документации. Чем раньше педагог познакомится с возможностями каждого ребенка, тем плодотворнее будет его сотрудничество со специалистами разных служб школы, с родителями, специалистами разных областей знаний, тем легче будет выстроить индивидуальную траекторию развития обучающегося. Педагоги испытывают дефицит практических работ в учебниках, направленных на формирование естественнонаучной грамотности у детей. Поэтому программа инновационной площадки «Формирование основ естественнонаучной грамотности младших школьников» чрезвычайно актуальна.

3.Актуальность.

1. О необходимости формирования функциональной грамотности говорится во ФГОС НОО, где определена значимость развития способности решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и личностных универсальных способов деятельности, а также овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу готовности к успешному взаимодействию с изменяющимся миром и дальнейшему успешному образованию.
2. В учебниках недостаточно заданий на формирование естественнонаучной грамотности, а в мониторингах они есть. Дети затрудняются их выполнять и часто вообще к ним не приступают.
3. Несформированность естественнонаучной грамотности в дальнейшем вызывает у детей затруднения на уроках физики, химии, биологии, математики. Учащиеся не имеют опыта наблюдения демонстрационных опытов и описания изучаемых объектов, не всегда могут обобщить, а также предвидеть результат развития явлений и применить полученные знания на практике.
4. В Томских вузах большинство факультетов ориентировано на подготовку кадров естественнонаучной направленности. В последнее время появилась тенденция создания в школах инженерных классов, сотрудничества школ и университетов.
5. Современное образование подразумевает обучение в сотрудничестве - учимся вместе, решаем проблему с опорой на предыдущий опыт и знания, находя новые решения, проводя мини - исследования, разрабатывая совместные проекты, программы, дидактические материалы и т. д.

4. Цели, задачи.

Цель: создание условий по формированию основ естественнонаучной грамотности младших школьников

Задачи:

1. формировать у детей на уроках и занятиях по внеурочной деятельности умения приобретать и применять полученные знания о естественнонаучных явлениях на практике (в жизненных ситуациях);
2. повысить процент обучающихся, принимающих участие в конкурсах и конференциях естественнонаучной направленности, на 10%;
3. разработать методические материалы по формированию основ естественнонаучной грамотности младших школьников.

5.Нормативно-правовое обеспечение программы

Для реализации данной программы по развитию естественнонаучной грамотности необходимо руководствоваться следующими документами:

- Приказ Министерства Просвещения РФ от 06.05.2019г. № 219 «Об утверждении методологии и критериев оценки качества общего образования в ОО»;
- Письмо Министерства просвещения РФ от 17.09.2021 № 03-1526 «О методическом обеспечении работы по повышению функциональной грамотности»;
- Письмо Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 № 04-238 «Об электронном банке тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности»;
- Письмо Министерства просвещения РФ от 26.01.2021 № ТВ-94-04 «Об электронном банке тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Приказ Министерства образования и науки российской федерации от 17 мая 2012 года N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с изменениями на 12 августа 2022 года)»;
- Закон Томской области от 14.03.2019 № 12-ОЗ "О внесении изменений в Закон Томской области "Об образовании в Томской области";
- Образовательная программа начального общего образования в контексте ФГОС MAOY COШ № 34 г. Томска (школа работает по УМК «Школа России»);
- Устав MAOY COШ № 34 г. Томска от 18.12.2015 г. (с изменениями на 28 июля 2022 года).

6. Сроки реализации (этапы).

I этап. Подготовительный (сентябрь 2023 - февраль 2024 г.)

Создание творческой группы по разработке программы инновационной площадки, плана работы. Прогнозирование результатов деятельности по реализации проекта. Обеспечение условий для реализации Программы (подготовка материальной базы, распределение функций, научно-методическое, кадровое, программное обеспечение). Разработка диагностического инструментария для мониторинга уровня сформированности предпосылок естественнонаучной грамотности младших школьников и анализ его результатов. Определение задач и содержания работы на следующем этапе с учетом полученных результатов.

Методы исследования на первом этапе: наблюдение, методы опроса (беседа, анкетирование, тестирование), анализ результатов.

II этап. Основной (март 2024 – апрель 2026 гг.)

Апробирование и совершенствование модели по формированию основ естественнонаучной грамотности младших школьников. Разработка диагностического инструментария и проведение мониторинга предметных и метапредметных результатов младших школьников. Индивидуальная оценка познавательных, творческих возможностей и способностей каждого ребенка организовывать исследовательскую деятельность, а также применять полученные знания в конкретных жизненных ситуациях. Вовлечение учащихся в различные виды учебной, поисково-познавательной и творческой деятельности: конкурсы, «мозговые штурмы», ролевые тренинги, научно-практические конференции, проектные задания, участие в интеллектуальных олимпиадах, марафонах, проектах. Анализ результатов инновационной деятельности на втором этапе. Определение задач и содержания работы на следующий этап с учетом полученных результатов.

Приемы и методы реализации основного этапа работы инновационной площадки: исследовательский, поисковый методы, наблюдение, диагностические методы (беседа, анкетирование, тестирование, анализ).

III этап. Обобщающе – аналитический. (май-июнь 2026 г.)

Обобщение полученных экспериментальных материалов. Обобщение результатов, систематизация и тиражирование педагогического опыта (публикация статей в сети Интернет, участие в конференциях, семинарах, конкурсах и т.д.). Обработка результативно-диагностических данных по сформированности естественнонаучной грамотности младших школьников. Соотнесение результатов инновационной деятельности с поставленными целью и задачами.

Основные методы исследования: статистические методы, анализ, обобщение результатов.

7. Механизмы реализации инновационной программы.

Реализация программы носит системный характер. Механизмами ее реализации являются учебная, внеурочная и внеклассная виды деятельности. Мероприятия, включенные в план работы, направлены на достижение поставленных задач. Их интеграция способствует созданию полноценных условий для совместной работы учителей, обучающихся, родителей, обеспечивает формирование у детей позитивного отношения к образовательному и творческому процессам, желания приобретения знаний, способствует саморазвитию личности.

1) Учебная деятельность

В рамках реализации программы предусмотрено проведение интегрированных уроков с привлечением педагогов среднего и старшего звена естественнонаучного цикла, преподавателей вузов, сотрудников музеев города.

Так как в учебниках недостаточное количество практических работ, появилась необходимость расширить их перечень.

Проведение практических работ занимает ведущее место в преподавании естественных наук. Это – демонстрации, опыты, эксперименты, исследования и т.д. Практическая работа – важнейший путь осуществления связи теории с практикой при обучении естественным наукам, путь превращения знаний в убеждения.

Практические работы позволят:

- научить детей выдвигать и проверять гипотезы;
- расширить исследовательскую составляющую в изучении естественных наук;
- наглядно продемонстрировать особенности объектов и явлений природы, что будет способствовать более прочному освоению учебного материала;
- повысить уровень заинтересованности младших школьников к изучению окружающего мира;
- приобрести навыки в работе с информационными источниками, Интернетом, а также представлять результаты в виде таблиц, графиков.

Практические работы помогут организовать разноуровневую работу на уроках, индивидуализировать образовательный процесс, повысить эффективность контроля и самоконтроля.

Таким образом, практические работы значительно расширят возможности освоения учебных предметов естественнонаучного цикла, позволят осуществить естественнонаучное образование на современном уровне.

2) Внеурочная деятельность

Внеурочная деятельность предоставляет обучающимся возможность выбора широкого спектра занятий, направленных на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов.

Внеурочная деятельность – это образовательная среда для коллективной, групповой и индивидуальной работы, направленной на повышение учебной мотивации и самореализации детей, испытывающих потребность в экспериментальной, проектной и исследовательской деятельности.

Роль внеурочной деятельности в сфере естественных наук велика. За пределами круга знаний, определенного школьными программами, остается немало увлекательных, ярких страниц естествознания. Спецификой этой области является то, что именно естествознание дает человеку наиболее полное представление о мире, в котором он живет.

Занятия внеурочной деятельности будут направлены на:

- углубление знаний по предметам естественнонаучного цикла;
- повышение значимости самостоятельной практической работы младшего школьника на основе деятельностного подхода в обучении;
- индивидуализацию обучения с учетом возможностей ребенка;
- повышение интереса обучающихся и познавательной мотивации к изучению естественных наук;
- формирование практических навыков работы с информационными источниками;
- развитие навыков проектной и исследовательской деятельности;
- совершенствование коммуникативных навыков деятельности в группах сменного состава.

В начальной школе реализуются курсы внеурочной деятельности естественнонаучной направленности: «В мире информации», «В мире профессий», «Красная книга Томской области», «Юный журналист», «Путешествие по городам».

3) Внеклассная деятельность

Внеклассная работа - неотъемлемая часть обучения. Одним из ее механизмов является экологическая лаборатория.

Экологическая лаборатория активизирует познавательную деятельность учащихся, способствует развитию умения анализировать, систематизировать, обобщать полученные знания. В процессе обучения у детей формируется осознанно-правильное отношение к природе, которое строится на чувственном ее восприятии, эмоциональном отношении к живой природе, усваивается и накапливается опыт работы с исследуемым материалом, закрепляются представления о различных объектах и природных явлениях. Включение в тематику мероприятий материалов по экологии, биологии, географии способствует формированию целостности восприятия окружающего мира, нацеливает на правильное поведение в природе, ориентирует на бережное отношение к окружающей среде. Значение экологических законов, их соблюдения и умелое применение необходимы для обеспечения безопасной жизнедеятельности.

Формы работы: экологические субботники, экологические выставки, выпуск экологических листовок и памяток, экологические акции, экскурсии, игры-практикумы, встречи со специалистами, организация выставок поделок из природного материала, праздников, лабораторий, встреч с людьми разных профессий, чья деятельность имеет естественнонаучное направление.

Данная работа будет способствовать:

- развитию интереса к естественным наукам и повышению познавательной активности;
- развитию умения устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми объектами и явлениями природы;
- своевременной ликвидации (и предупреждению) имеющихся у обучающихся пробелов в знаниях об окружающем мире;
- оптимальному развитию познавательных способностей у обучающихся и привитию им определенных навыков научно-исследовательского характера;
- воспитанию высокой культуры мышления;
- установлению более тесных деловых контактов между учителем и обучающимися, и на этой основе более глубокому изучению познавательных интересов и запросов детей;
- созданию актива из числа обучающихся 3-4 классов, способного оказать учителям помощь в организации эффективного обучения естественным наукам всего коллектива детей (помощь в изготовлении наглядных пособий, занятиях с детьми, испытывающими

затруднения в организации исследовательской деятельности, пропаганде знаний среди других обучающихся) и др.

8. Готовые методические продукты, используемые при реализации программы (перечень и краткая характеристика).

Тесты/анкеты для детей	Являются инструментарием для определения уровня сформированности УУД у младших школьников естественнонаучного направления, помогают выбрать пути и средства устранения пробелов, повысить мотивацию к получению новых знаний и активного применения их в жизненных ситуациях
Программа внеурочной деятельности	Способствует углубленному изучению основ естественных наук, открывает простор для проектно-исследовательской деятельности, помогает через создание проблемных ситуаций показать детям алгоритмы применения полученных знаний на практике
План мероприятий	Включает разного рода мероприятия, входящий и итоговый контроли по выработке у обучающихся естественнонаучных компетентностей

Список рекомендуемой методической литературы

- Естественнонаучная грамотность. Окружающий мир. 1-2 классы
- Ковалева, Никишова, Никифоров: Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий.
- Лилия Тимофеева: Естественнонаучная грамотность. Окружающий мир. 3 класс
- Международная оценка образовательных достижений учащихся (PISA). Примеры заданий по естествознанию // Центр оценки качества образования ИСМО РАО. 2007. 115 с.
- Основные результаты международного исследования PISA-2015// Центр оценки качества образования ИСМО РАО, 2016 [Электронный ресурс].
- Пентин А. Ю., Ковалева Г. С., Давыдова Е. И. и др. Состояние естественнонаучного образования в российской школе по результатам международных исследований TIMSS и PISA // Вопросы образования. 2018. № 1. С. 79-109.
- Пентин А.Ю. Концепция повышения квалификации педагогических работников в области естественнонаучного образования с учетом задачи формирования естественнонаучной грамотности.
- Пентин А.Ю., Ковалева Г.С., Давыдова Е.И. и др. Состояние естественнонаучного образования в российской школе по результатам 10 международных исследований TIMSS и PISA //Вопросы образования. 2018. № 1.С. 79-109.
- Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 4 (61). С.80-97.
- Буряк М. В. Естественно научная грамотность Практикум для школьников
- Валентина Зебзеева: Развитие элементарных естественнонаучных представлений и экологической культуры детей
- Пакулова, Иванова: Введение в естественнонаучные предметы. Природа. Неживая и живая. 5 класс. Учебник. ФГОС

9. Ожидаемые продукты.

При реализации данной инновационной программы по формированию естественнонаучной грамотности предполагается создание следующих продуктов:

- проектные, исследовательские, проектно-исследовательские работы младших школьников;
- видеоролики, созданные учащимися;
- анкеты, тесты по определению уровня сформированности естественнонаучных компетентностей у детей;
- методические разработки уроков;
- статьи педагогов и материалы выступлений на круглых столах, семинарах;
- методические разработки внеклассных мероприятий;
- разработанные учителями школы программы внеурочной деятельности;
- копилка дидактических материалов для проведения практических работ по учебным предметам в начальной школе;
- памятки (рекомендации) для родителей «Развиваем умение применять естественнонаучные знания на практике»;
- методические рекомендации для педагогов по развитию естественнонаучной грамотности младших школьников.

10. Ожидаемые результаты реализации программы.

- Формирование навыков в составлении алгоритмов при проведении практических работ и в формулировке выводов;
- повышение уровня мотивации младших школьников к изучению предметов естественнонаучного цикла и применения полученных знаний в жизненных ситуациях;
- создание предпосылок для формирования преемственности в изучении предметов естественнонаучного цикла в начальной школе и среднем звене через сотрудничество с учителями среднего и старшего звена и проведение интегрированных уроков;
- повышение уровня естественнонаучных компетенций выпускников начальной школы и результатов мониторингов по окружающему миру и математике на 5 %;
- рост количества обучающихся, участвующих в олимпиадах, научно-практических конференциях, конкурсах, соревнованиях разного уровня на 10%.

11. Ожидаемые внешние эффекты.

Ожидаемые внешние эффекты программы – это показатели результативности по сформированности основ естественнонаучной грамотности у младших школьников:

- увеличение числа обучающихся начальной школы, принявших участие в муниципальных, региональных и всероссийских конкурсах, олимпиадах естественнонаучной направленности, а также в научно-практических конференциях с проектными, исследовательскими, проектно-исследовательскими работами (очно и заочно);
- увеличение количества обучающихся начальных классов, занявших призовые места в олимпиадах, конкурсах, научно-практических конференциях, проводимых на разных уровнях (муниципальном, региональном, Всероссийском);
- повышение на 5% качества обученности выпускников начальной школы, демонстрирующих высокую базовую естественнонаучную грамотность по результатам регионального мониторинга, ВПР и промежуточной аттестации.

13. Состав и компетенции участников реализации инновационной программы.

Кадровый резерв школы позволяет включиться в инновационную работу по формированию основ естественнонаучной грамотности младших школьников. В методическом объединении учителей начальных классов - 16 педагогов, из них 12 человек имеют высшее образование, 4 – средне профессиональное. 8 человек имеют высшую и первую категории. В школе работают 3 психолога, учитель-дефектолог, 2 учителя-логопеда.

В результате проведенного опроса выяснилось, что 100% учителей отдают предпочтение инновационной, в том числе и проектно-исследовательской деятельности.

Все педагоги начальной школы владеют современными образовательными технологиями и используют их в своей практике. Активно внедряются в образовательный процесс лично - ориентированные, проблемные, игровые, проектные, здоровьесберегающие и ИКТ - технологии, которые повышают мотивацию младших школьников к изучению окружающего мира, к занятиям самостоятельной проектной и исследовательской деятельностью.

Педагоги начальных классов тесно сотрудничают с учителями естественно-математического методического объединения по следующим направлениям:

- подготовка детей к научно-практическим конференциям;
- популяризация учебных предметов естественнонаучного цикла, через организацию встреч с учителями физики, математики, химии, биологии.

Педагоги участвуют в разработке и трансляции инновационного опыта на уровне школы, города и региона. Принимают участие во Всероссийских конкурсах.

Обучающиеся начальных классов проявляют заинтересованность к открытию новых знаний, проведению опытов, наблюдений.

Социальная ситуация сложилась как характерная для микрорайона школы. Большинство родителей сегодняшних учеников были ее выпускниками. Это положительно влияет на сохранение добрых традиций и на качество межличностных отношений. Родители являются активными участниками образовательного и воспитательного процессов.

Много лет педагоги школы взаимодействуют с сотрудниками вузов, музеев города, приглашают их для проведения мастер-классов с обучающимися, обращаются за консультацией во время подготовки младших школьников к научно-практическим конференциям.

Школа имеет опыт работы в областных сетевых площадках. В 2018-2021 г.г. педагоги МАОУ СОШ № 34 и МАДОУ № 45 работали по теме «Преемственность в работе детского сада и школы на примере обучения математике».

14. Научные и социальные партнеры программы.

- кафедра дошкольного и начального образования ТОИПКРО;
- кафедра Развития общего образования ТОИПКРО;
- вузы Томска;
- Дом детского творчества «Планета»;
- Дом творчества детей и молодежи;
- библиотека «Фламинго»;
- ДДТ «Факел»;
- музеи города.

Научные партнеры являются ресурсными площадками для повышения квалификации педагогических работников, представления результатов образовательной деятельности, организации научно-практических конференций, олимпиад, конкурсов для детей, как с использованием дистанционных образовательных технологий, так и в очной

форме, а также проведение мониторинговых исследований, проведение экспертизы образовательных программ.

С помощью социальных партнеров возможна сетевая организация научно-методической работы: проведение семинаров, конференций, круглых столов и других мероприятий.

15. Алгоритм реализации программы (воплощение идеи).

Алгоритм реализации программы включает в себя:

- разработку нормативной базы;
- разработку плана реализации программы;
- проведение образовательно-методических событий;
- сбор методических материалов участников – продуктов инновационной площадки.

Пути решения реализации модели организации работы по формированию основ естественнонаучной грамотности младших школьников:

- подбор необходимых средств и ресурсов;
- осуществление интеграции окружающего мира с другими занятиями и учебными предметами;
- организация работы с использованием мультимедийных средств и ресурсов;
- организация самостоятельной работы детей в малых группах по выбранным ими направлениям;
- освоение умений проектной и исследовательской деятельности, навыков работы в команде;
- внеурочная деятельность;
- организация совместной работы обучающихся начальной школы по реализации творческого подхода к проектно-исследовательской деятельности, подготовке и проведению праздников, экскурсий и т.д.

Методика проведения всех занятий основана на создании обучающей ситуации, в которой естественнонаучные идеи и факты вырабатываются самими ребятами в процессе решения и совместного обсуждения разнообразных задач. Основное внимание уделяется наглядным приемам решения, искусству упорядоченного подбора вариантов и построения алгоритмов, принципам проведения логических доказательств. Чтобы ребята учились не только у преподавателя, но и друг у друга, используются разнообразные формы парной и групповой работы, а также сотрудничество разновозрастных участников проекта. Данная работа направлена на создание обучающей и проблемной ситуации, в которой создаются условия для снятия стрессовой напряженности у младших школьников.

16. Предложения по продвижению и тиражированию инновации.

За последние годы педагоги школы становились победителями конкурсов профессионального мастерства, педагогических инноваций, авторских публикаций разных уровней: от муниципального до всероссийского. Это значит, что педагогический коллектив имеет опыт представления инновационной деятельности.

Календарный план реализации программы даёт представление о том, как будет и дальше продвигаться и тиражироваться работа инновационной площадки:

- представление результатов работы инновационной площадки на городских и областных семинарах учителей начальных классов;
- проведение открытых уроков, внеурочных занятий, предметных недель;
- выступление на заседаниях методических объединений, педагогических советах;
- освещение хода реализации программы инновационной площадки на сайте МАОУ СОШ № 34 г. Томска, в том числе и в «Публичных докладах»;

- подготовка проектов на городские, областные научно-практические конференции;
- выступления педагогов на родительских собраниях в школе;
- публикация материалов в профессиональных печатных и интернет-изданиях.

Формой представления результатов инновационной деятельности по формированию естественнонаучной грамотности для массовой практики будет являться копилка методических материалов, представляющих собой опыт организации работы по данному направлению.

17. Перспективы развития инновационной программы.

В ходе реализации программы по формированию естественнонаучной грамотности младших школьников будут созданы оптимальные условия для развития детей.

Предполагаемая система показателей эффективности (целевых индикаторов) программы

<i>Наименование</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Предыдущий год</i>	<i>Период реализации</i>		
		<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>
Увеличение доли выпускников начальной школы, достигшие высоких результатов в мониторингах	единицы	48,2%	50%	52	54
Повышение качества знаний по результатам регионального мониторинга среди выпускников начальной школы	баллы	72% (баллы от 13 до 18)	73%	74	75
Увеличение доли учителей начальных классов, прошедших повышение квалификации и переподготовку по вопросам обновления структуры и содержания работы по формированию естественнонаучной грамотности	%	0	2	3	4
Увеличение количества победителей, призеров муниципальных и участников региональных очных естественнонаучных олимпиад, конкурсов и конференций	единицы	4	6	7	8
Увеличение количества призёров и победителей заочных естественнонаучных олимпиад, конкурсов, конференций и иных мероприятий разного уровня, направленных на развитие естественнонаучного образования	единицы	90	100	105	110

18. Необходимые ресурсы, требуемое финансирование и предполагаемые источники финансирования.

Для обеспечения качественного образовательного процесса и для успешной реализации программы по формированию основ естественнонаучной грамотности младших школьников образовательное учреждение обладает достаточными ресурсами.

Для реализации проекта будут привлечены специалисты МАОУ СОШ № 34 имени 79-ой гвардейской стрелковой дивизии г. Томска: директор, заместители директора по учебной, научно-методической, воспитательной работе, педагоги начальных классов (16 человек), учителя естественно-математического методического объединения, логопеды, дефектолог, психологи.

Организационная структура научно-методического обеспечения также включает:

- школьный методический совет;
- творческие группы педагогов.

В МАОУ СОШ № 34 г. Томска имеются 8 кабинетов начальных классов, подключенных к Интернету. В одном из них для проведения занятий используется интерактивное оборудование (интерактивная доска + проектор + компьютер). Есть компьютерный класс. Школа имеет локальную сеть с выходом в Интернет. На 1 учителя приходится 1 компьютер, 1 проектор, 1 принтер.

В Медиацентре библиотеки школы имеется набор дисков с учебными и практическими пособиями.

В школе эффективно используются:

- современные аудиовизуальные и мультимедийные средства обучения (электронные образовательные ресурсы);
- печатные (учебники и учебные пособия, книги для чтения, хрестоматии, рабочие тетради, атласы, раздаточный материал, методическая литература и т.д.);
- аудиовизуальные (слайды, слайд-фильмы, образовательные видеофильмы, учебные кинофильмы, учебные фильмы на цифровых носителях);
- наглядные плоскостные (плакаты, карты настенные, иллюстрации настенные, магнитные доски);
- демонстрационные (гербарии, муляжи, макеты, стенды, модели демонстрационные);
- учебные приборы и оборудование (компас, барометр, колбы, спиртовки и т.д.).

В кабинетах физики, химии, биологии есть необходимое оборудование для проведения практических работ.

Все кабинеты школы оснащены учебно-методической литературой, дидактическим материалом, наглядными пособиями, тематическими стендами (творческий уголок – выставки работ учащихся, учебные стенды, информационные стенды для учащихся и родителей класса, стенды внеклассного чтения и т.д.), ориентированными на познавательное и эмоциональное развитие учащихся.

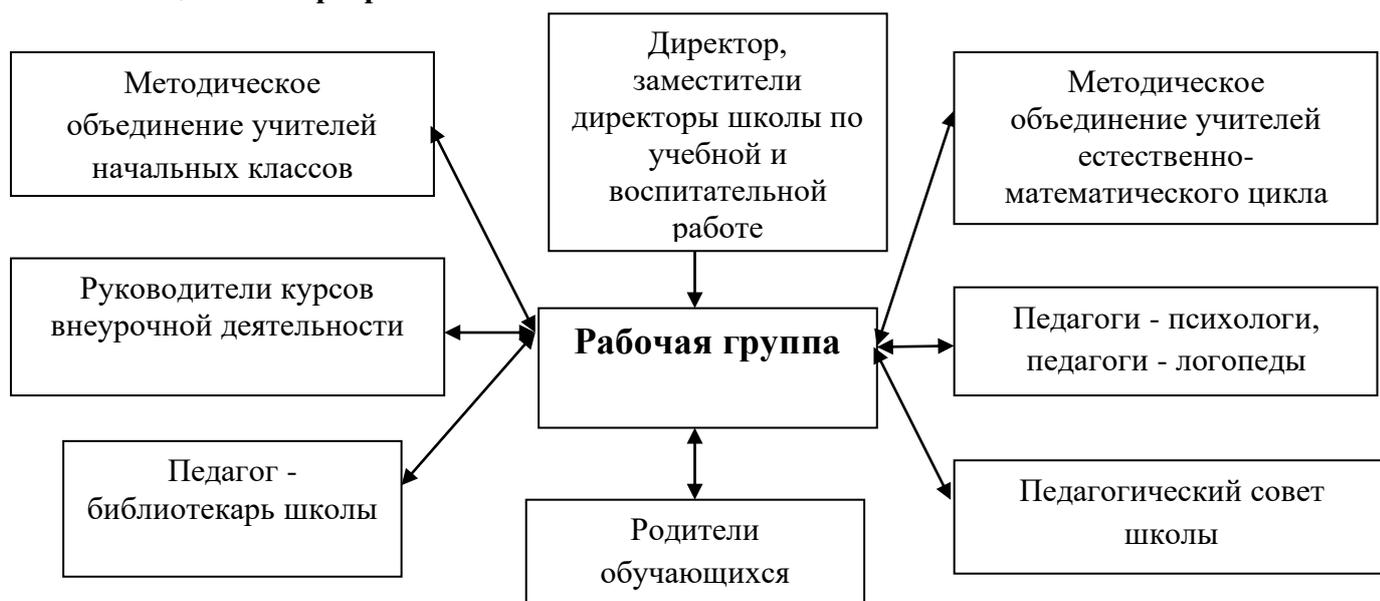
В школе эффективно работает кафедра естественных наук в количестве 6 человек.

Все учителя школы повышают квалификацию через самообразование, семинары, конференции, курсы повышения квалификации.

Количество воспитанников обучающихся в начальной школе в течение нескольких последних лет увеличивается. Это обусловлено демографическим ростом, а также качественной подготовкой детей, доброжелательной, комфортной обстановкой, хорошими условиями для осуществления учебной и досуговой деятельности. В настоящее время в начальных классах обучается 465 человек.

Средства, полученные от оказания платных образовательных услуг, стимулирующий фонд МАОУ СОШ № 34 используются для поощрения педагогов и учащихся.

Управление проектом. Состав и компетенции участников реализации инновационной программы



19. Способы апробации и диссеминации результатов.

1. Создание на базе школы проблемно-творческих групп.
2. Анкетирование участников проекта; осуществление диагностики.
3. Организация единого учебно-воспитательного и здоровьесберегающего процесса деятельностного типа.
4. Использование в практической деятельности дидактических средств формирования универсальных учебных действий младших школьников и умения учиться, а также соответствующего диагностического инструментария.
5. Распространение опыта по разработке и эффективности внедрения заданий и методик, направленных на развитие естественнонаучной грамотности в рамках реализации программы инновационной площадки «Формирование основ естественнонаучной грамотности младших школьников»; обмен опытом с коллегами городских и областных ОУ через проведение семинаров, круглых столов; размещение материалов работы группы в Интернет-пространстве; сбор методических материалов по деятельности инновационной площадки.

Содержание программы по совершенствованию естественнонаучного образования направлено на создание условий, содействующих повышению уровня мотивации к обучению и качества обученности, снижению уровня тревожности детей и практического применения полученных знаний в конкретных жизненных ситуациях.

Обучающиеся начальной школы принимают участие в работе экологической лаборатории:

- разработка образовательных и прикладных проектов;
- занятия по внеурочной деятельности естественнонаучной направленности;
- организация научно-исследовательской, проектной деятельности;
- проведение естественнонаучных праздников;
- проведение естественнонаучных конкурсов, олимпиад и т.д.

20. Риски и пути преодоления.

Возможные негативные последствия	Способы их коррекции
Обучающиеся испытывают затруднения в составлении алгоритмов при	Увеличение количества заданий, направленных на развитие умения

проведении практических работ и в формулировке выводов	составлять алгоритмы и делать выводы; развитие логического мышления
Недостаточный уровень сотрудничества между учителями начального и среднего звена школы с целью повышения мотивации младших школьников к изучению предметов естественнонаучной направленности	Вовлечение учителей среднего звена в проведение интегрированных уроков, практических работ, подготовки младших школьников к научно-практическим конференциям и т.д.
Недостаточный уровень сформированности естественнонаучных компетенций выпускников начальной школы и результатов мониторингов по окружающему миру и математике	Расширение перечня курсов внеурочной деятельности естественнонаучной направленности, увеличение количества практических работ
Низкая мотивация к участию в олимпиадах, конкурсах, научно-практических конференциях естественнонаучной направленности	Включение в работу экологической лаборатории современных приемов и методов обучения, направленных на развитие интереса к изучению окружающего мира (проведение опытов, экспериментов, создание видеороликов и т.д.)
Трудности в организации исследовательской деятельности из-за неправильно выбранной темы (несоответствие темы возрастным возможностям ребенка)	Индивидуальная работа и помощь обучающемуся в выборе темы
Снижение психологической комфортности, самочувствия обучающихся на этапе презентации результатов работы	Психологическое сопровождение обучающихся, организация выступлений на знакомой/незнакомой аудиториях

21. Механизм самооценки.

Контроль выполнения проекта осуществляется как на внешнем, так и на внутреннем уровне и проводится в трех формах: текущий, промежуточный и итоговый. Достоверность получаемых результатов подтверждается развернутой программой мониторинга образовательного процесса.

Текущий контроль выполнения программы осуществляется администрацией; на заседании научно-методического совета представляются отчетные документы по реализации отдельных направлений программы.

Документы для промежуточного контроля представляются на совещаниях педагогического коллектива и содержат основные сведения об изменениях в организации и управлении образовательным процессом, об инновационных процессах формирования основ естественнонаучной грамотности младших школьников.

Итоговый контроль осуществляется администрацией школы.

Контроль выполнения программы позволяет оценить ее продуктивность на основании критериев развития школы, разработанных на основе федеральных, региональных, муниципальных и школьных документов.

Критерии количественной оценки результатов сформированности основ естественнонаучной грамотности младших школьников:

- количество обучающихся, занимающихся на «4» и «5»;
- увеличение количества выпускников начальной школы, получивших высокие баллы по результатам мониторингов;

- увеличение числа детей, занимающихся проектной и исследовательской деятельностью.

Критерии и показатели качественной оценки результатов представлены в таблице.

Критерии	Показатели
I. Сформированность познавательного потенциала личности выпускника начальной школы и развитость его способностей и одаренности	1. Степень освоения образовательной программы 2. Развитость мышления 3. Познавательная и творческая активность детей
II. Сформированность нравственного потенциала личности выпускника начальной школы	1. Нравственная направленность личности. 2. Сформированность основных личностных ценностей
III. Сформированность коммуникативного потенциала личности выпускника начальной школы	1. Коммуникабельность 2. Сформированность основ коммуникативной культуры ребенка
IV. Комфортность ребенка в школе	1. Удовлетворенность детей жизнедеятельностью в образовательном учреждении 2. Эмоционально - психологическое благополучие ребенка в коллективе

22. Календарный план реализации программы.

№ п/п	Событие или мероприятие	Срок
1.	Создание рабочей группы по разработке программы инновационной площадки по формированию основ естественнонаучной грамотности	сентябрь 2023
2.	Разработка программы инновационной площадки и плана работы	сентябрь 2023-февраль 2024
3.	Декада открытых уроков. Проведение и посещение занятий и уроков учителями начальной школы	декабрь 2023
4.	Проведение мониторингового исследования уровня сформированности основ естественнонаучной грамотности у учащихся начальной школы. Анализ результатов.	январь 2024
5.	Заседание методического объединения учителей начальных классов по теме: «Что такое естественнонаучная грамотность и ее роль в личностном формировании младшего школьника»	февраль 2024
6.	Семинар «Особенности формирования основ естественнонаучной грамотности у одаренных детей»	март 2024
7.	Проведение НПК «Ученик-исследователь»	март 2024
8.	Мастер-класс "Эффективные приёмы работы по формированию основ естественнонаучной грамотности во внеурочной деятельности в начальной школе"	апрель 2024
9.	Лаборатория «Буду ученым!»	апрель 2024
10.	Обобщение опыта работы учителей начальных классов, добивающихся высоких показателей в формировании основ естественнонаучной грамотности.	апрель - май 2024
11.	Мониторинг эффективности работы инновационной площадки по формированию основ естественнонаучной	май 2024

	грамотности для учащихся 1-4 классов	
12.	Участие учителей начальных классов в работе творческих групп по созданию дидактического материала по формированию естественнонаучной грамотности.	в течение года
13.	Участие педагогов в конференциях, мастер-классах различного уровня, направленных на популяризацию естественнонаучной грамотности	в течение года
14.	Обеспечение участия детей в конференциях и конкурсных мероприятиях районного, регионального и всероссийского уровней по естественнонаучному направлению	в течение года
15.	Организация внеурочной деятельности по формированию основ естественнонаучной грамотности	в течение года
16.	Работа экологической лаборатории	в течение года

План работы инновационной площадки на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Событие или мероприятие	Срок
1.	Организационное совещание по утверждению плана работы инновационной площадки	сентябрь 2024
2.	Семинар «Особенности формирования основ естественнонаучной грамотности у одаренных детей» (в рамках курсов повышения квалификации)	октябрь 2024
3.	Создание методических рекомендаций по организации естественнонаучной деятельности на уроках математики, русского языка, литературного чтения, труда, ИЗО	ноябрь 2024
4.	Месячник открытых уроков не естественнонаучной направленности	декабрь 2024
5.	Разработка заданий по формированию и оценке у обучающихся основ естественнонаучной компетентности	январь - февраль 2025
6.	Круглый стол «Формируем естественнонаучную грамотность – учим для жизни». Презентация методов, приемов, форм и заданий, направленных на формирование у обучающихся естественнонаучной компетентности	февраль 2025
7.	Проведение НПК «Ученик-исследователь»	март 2025
8.	Лаборатория «Буду ученым!»	апрель 2025
9.	Обобщение опыта работы учителей начальных классов, добивающихся высоких показателей в формировании основ естественнонаучной грамотности.	апрель - май 2025
10.	Мониторинг эффективности работы инновационной площадки по формированию основ естественнонаучной грамотности для учащихся 1-4 классов	май 2025
11.	Участие учителей начальных классов в работе творческих групп по созданию дидактического материала по формированию естественнонаучной грамотности.	в течение года
12.	Участие педагогов в конференциях, мастер-классах различного уровня, направленных на популяризацию естественнонаучной грамотности	в течение года
13.	Обеспечение участия детей в конференциях и конкурсных мероприятиях районного, регионального и всероссийского уровней по естественнонаучному направлению	в течение года
14.	Организация внеурочной деятельности по формированию основ естественнонаучной грамотности	в течение года