Реймер Людмила Владимировна,

учитель химии

МБОУ «Устьянская СОШ»

высшая квалификационная

категория,

педагогический стаж - 22 года

**Исследовательская деятельность как средство повышения мотивации к обучению и осознанной профориентации**

ФГОС ставит перед школами задачу формирования у обучающихся не только предметных знаний, но и универсальных учебных действий, в том числе исследовательских, подчеркивает важность развития критического мышления, творческого подхода и способности к исследованию у обучающихся. Исследовательская деятельность школьников позволяет развить широкий спектр компетенций и навыков, в том числе, познавательных, методологических, а также социальные и личностные качества обучающегося.

На протяжении 10 лет я достаточно активно использую этот вид деятельности при работе с обучающимися. Ранее мы с ребятами готовили работы по химии, которые носили чаще всего прикладной характер и выходили за рамки обычных школьной программы. В последние пять лет мы расширили область изучения и стали использовать знания экологии, биохимии и физической химии, а также из сферы физиологии и медицины. Данные работы, носящие метапредметный характер, позволили повысить качество исследований и диапазон применения результатов этих работ.

Основная цель — создать условия для реализации исследовательской деятельности, способствующей повышению мотивации обучающихся к обучению и осознанному выбору будущей профессии.

Особенности использования метапредметных исследовательских работ:

1. Целостное понимание проблем для проведения исследования. Работы синтезируют знания из различных областей, позволяя увидеть проблемы с разных сторон.
2. Данные работы позволяют принимать междисциплинарные и комплексные решения.
3. Повышение креативности и инновационность деятельности.
4. Более глубокий анализ и критическая оценка исследования.

Важно отметить что исследовательская деятельность играет значительную роль в формировании профессионального самоопределения школьников. Она позволяет раскрыть свои способности, попробовать себя в различных областях, обнаружить свои сильные и слабые стороны, склонности и интересы, которые могут стать основой для выбора будущей профессии. Также школьники получают представления о практической стороне различных профессий и возможность оценить соответствие их своим интересам и способностям.

На протяжении последних двух лет в совместной деятельности было проведено несколько исследовательских работ.

**2023-2024 учебный год.** Ученицей 10 класса была реализована работа по экологии на тему «Влияние противогололедных реагентов на окружающую среду с. Шангалы». Данная работа, в основном, подразумевала использование знаний экологии, но и познания химии очень пригодились. Был проведен качественный анализ противогололедных компонентов, применяемых в с. Шангалы. Ученица освоила умение работать с нормативной документацией, регламентирующей возможности использования противогололедных реагентов в России. Освоила профессиональные пробы по специальности химик-эколог-лаборант, научилась применять химический эксперимент в качестве верификации поставленной гипотезы. Кроме этого нами впервые для повышения качества экспериментальной работы было применено цифровое оборудование «Точки роста».

В том же году ученицей 10 класса была проведена работа по теме «Определение качества бензинов на автозаправочных станциях Устьянского района». Метапредметность состояла в использовании знаний химии, экологии, нефтехимии при проведении работ. Девочка ознакомилась с профессией химика- аналитика, и попробовала себя в роли лаборанта.

Обучающейся 11 класса была проведена исследовательская работа на тему «Изменение активности амилазы слюны у обучающихся с установленными брекет-системами». Выбор темы не случаен, так как девушка имеет намерение связать свою профессиональную деятельность с медициной. В ходе выполнения работы были освоены многие нюансы обязанностей медицинской сестры и проведение экспериментов с биологическими жидкостями организма. Также было проведено множество консультаций с врачами, а результаты работы были высоко оценены специалистами–стоматологами.

В 2024-2025 учебном году ученица 9 класса выполнила работу по теме

«Определение уровня загрязнения атмосферного воздуха угарным газом от автотранспорта в микрорайоне школы с. Шангалы». Данная работа отличается тем, что базируется на знаниях экологии и химии, а выполнялась с применением цифрового оборудования «RELEON», которое обеспечило автоматизацию измерений, сбора и более высокую точность при обработке полученных данных. Ранее при оценке загрязненности воздушной среды использовались лишь расчетные показатели.

В этом же учебном году ученицей 11 класса выполнен исследовательский проект на тему «Содержание нитратов в растительной продукции, на примере моркови, капусты и их влияние на организм человека». Выполнение эксперимента в работе полностью проводилось с использованием оборудования «Точки роста».

В течении 2024-2025 реализуется длительная исследовательская работа по изучению зависимости электропроводности родниковой воды от температуры окружающей среды. В данной работе используется цифровое оборудование «Точки роста» «НАУЛАБ». В следующем учебном году планируется подведение итогов и выводов.

Представленные исследовательские работы, реализованные в течении 2023-2024, 2024-2025 учебные годы имеют следующие результаты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Конференция** | **Уровень** | **Результат** |
| Учебно-исследовательская конференция «Юность Устьи», 12.02.2024 | Муниципальный | 2 призера |
| Учебно-исследовательская конференция «Юность Устьи», 10.02.2025 | Муниципальный | 2 победителя |
| Региональная научно исследовательская конференция «Юность Поморья», 2025 г. | Региональный | 1 победитель,  1 призер |
| Научно-практическая конференция учащихся в г. Архангельске XV Малые Ломоносовские чтения (СГМУ), 30.03.2024 | Региональный | 2 призера  1 участник |
| Научно-практическая конференция учащихся в г. Архангельске XVI Малые Ломоносовские чтения (СГМУ), 29.03.2025 | Региональный | 1 победитель |
| Конкурс  «Ярмарка проектов», 2025 г. | Окружной | 2 победителя |
| Всероссийский фестиваль творческих открытий «ЛЕОНАРДО», 2025 г. | Региональный | 2 победителя, 1 призер |
| Всероссийский фестиваль творческих открытий «ЛЕОНАРДО», 2025 г. | Всероссийский | 2 призера,  1 финалист |

Анализируя осознанность выбора профессии обучающихся, мной проводится итоговый мониторинг. Обучающие высказывают высокую вероятность выбора профессии связанной с предметной областью выполненных работ. Важно отметить, что и мотивация к обучению повышается. Кроме этого у учащихся, вовлеченных в исследовательскую деятельность наблюдается:

1. Развитие интеллектуальных навыков. Таких как развитие критического мышления, аналитические навыки, синтетические навыки, проблемное и творческое мышление.

2. Совершенствование навыков работы с информацией: оценка достоверности информации, её обработка, структурирование, цитирование и библиографирование.

3. Совершенствование навыков коммуникации и презентации.

4. Совершенствование технических навыков, таких как работа с программами по обработке данных, графическими редакторами, работа с базами данных, использование специального оборудования.

5. Развитие персональных качеств таких как организованность, ответственность, умение управлять временем, терпение и настойчивость.

Подводя итог, отмечу, что исследовательская деятельность эффективно способствует достижению целей ФГОС. Но она должна быть органично интегрирована в учебный процесс, быть индивидуальной и персонифицированной, ориентированной на запрос конкретного ученика.