

УДК 372.8

РОЛЬ ПЕДАГОГА-НАСТАВНИКА В ФОРМИРОВАНИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Татьяна Викторовна Кожаринова¹

учитель начальных классов

kozharinovatv@yandex.ru

Ольга Михайловна Золотова²

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

zolotova_olga1@mail.ru

¹МАОУ "Средняя общеобразовательная школа №5
"Научно-технологический центр имени И.В. Мичурина"

²Мичуринский государственный аграрный университет
г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются формы наставничества в естественнонаучном образовании. Роль педагога-наставника на этапе формирования компетенций естественнонаучно грамотного человека, ориентации на выбор профессии, связанной с предметами естественнонаучного цикла, а также на развитие ключевых компетенций.

Ключевые слова: естественнонаучная грамотность, наставничество, формы наставничества.

Легко правильно следовать за тем,
кто правильно идет впереди.

Я. А. Коменский

В нашу эпоху перемен успех определяется не объемом знаний, а гибкостью ума, креативностью и способностью эффективно действовать. Именно эти качества формирует функциональная грамотность, и в частности её естественнонаучная составляющая.

Быть естественнонаучно грамотным - значит проявлять живой интерес к науке, уметь участвовать в дискуссиях и делать обоснованные выводы, опираясь на данные. И в формировании этого критически важного навыка огромная роль принадлежит наставничеству, которое направляет молодых специалистов и помогает им достигать высоких результатов.

Существуют различные формы наставничества.

Наставничество «Учитель - учитель». Это одна из ключевых форм наставничества, когда опытный педагог передает молодому коллеге практические навыки через открытые уроки и обмен опытом.

Для эффективной работы современному учителю необходима высокая естественнонаучная грамотность. Это подразумевает не только глубокие знания предмета, но и умение объяснять явления, оценивать исследования и применять знания в реальных ситуациях. Для этого создаются условия для непрерывного роста: курсы, семинары и практические задания, моделирующие жизненные сценарии.

Основой наставничества становится технология педагогического общения - алгоритм рефлексивного взаимодействия. Ее эффективно реализуют через тренинги, где с помощью активных методов (мозговой штурм, ролевые игры, решение практических задач) педагоги развивают коммуникативные навыки, уверенность в себе и эмоциональную устойчивость.

Таким образом, наставничество выступает инструментом профессионального становления, повышения квалификации и построения индивидуальной траектории роста молодого специалиста.

В рамках естественнонаучного образования применяется модель наставничества «Учитель - ученик». Она реализуется в проектной деятельности, когда педагог курирует работу школьника по заранее составленному плану или помогает в проведении экспериментов.

Данный подход полностью соответствует новым федеральным стандартам, где акцент делается на умении ученика самостоятельно находить, анализировать и систематизировать информацию для успешной самореализации.

Роль наставника в школе крайне важна. Такой формат работы не только объединяет учебный процесс с социальным воспитанием, но и предоставляет ребёнку поддержку значимого взрослого. В конечном счёте, наставничество - это взаимовыгодный творческий союз, в котором обе стороны развиваются, обмениваются опытом и вместе находят ответы на сложные вопросы.

Основная цель наставничества в сфере естественнонаучного образования - это развитие у школьников естественнонаучной грамотности, стимулирование интереса к профессиям в данной области, а также формирование ключевых компетенций.

Заложить фундамент естественнонаучной грамотности эффективнее всего в начальной школе через вовлечение младших школьников в игровые и исследовательские активности. Этот возраст наиболее благоприятен для выявления и последующего развития познавательного интереса детей к окружающему миру. Для этого в начальном звене проводятся специальные уроки по химии и биологии, а также внеклассные мероприятия: экологические конкурсы («Экологический калейдоскоп»), научно-практические конференции («Новое измерение») и краеведческие экскурсии. Подобный опыт не только

обогащает учащихся знаниями, но и способствует их социальной адаптации и интеллектуальному росту.

Особое значение имеет проектно-исследовательская деятельность, которая прививает навыки решения познавательных задач и ориентации в актуальных проблемах современности. Поскольку школьникам сложно самостоятельно ориентироваться в обилии информации, ключевую роль в этом процессе играет учитель-наставник. Его профессиональная компетентность заключается в создании условий для реализации проектов, оказании направляющей помощи и поддержки.

Темы проектов строятся по различным содержательным блокам: «Процессы и явления в неживой природе», «Современные технологии», «Процессы и явления в живой природе», «Техника и технологии в быту», «Опасности и риски», «Сохранение здоровья человека», «Экологические проблемы», «Использование природных ресурсов» и др.

В основу моей педагогической практики заложена система наставничества в рамках проектно-исследовательской деятельности, которая реализуется в несколько этапов:

- Подготовительный. Создание необходимых условий, включая формирование группы участников и их мотивацию.
- Организационный. Выбор темы, постановка целей, планирование, поиск ресурсов, прогнозирование результатов и непосредственная реализация проекта с возможной корректировкой.
- Практический. Применение полученных в ходе проекта знаний на практике.
- Аналитический. Подведение итогов и рефлексия, что способствует переходу учащихся на новый уровень развития.

Взаимодействие с наставляемыми происходит гибко: во внеурочное время, на переменах или дистанционно. Для оперативной коммуникации и

эффективной обратной связи используются цифровые платформы (например, МАКС).

Данный подход демонстрирует высокую результативность: учащиеся успешно выступают на олимпиадах (биология, химия, экология) и продолжают углублённо заниматься исследованиями в средней школе. Творческий и самостоятельный характер работы значительно повышает мотивацию к изучению естественнонаучных дисциплин. Ученики не только приобретают широкий спектр знаний и умений, применимых в учебе и жизни, но и часто определяют с будущей профессией в этой сфере.

Таким образом, модель наставничества «учитель-ученик» в проектно-исследовательской работе доказала свою эффективность, обеспечивая учащимся достижения на конкурсах и осознанный выбор естественнонаучного профиля.

Наставничество «Ученик - ученик». В рамках наставничества «Ученик - ученик» я применяю партнёрское или флеш-наставничество, когда учащиеся одного возраста в парах обмениваются опытом работы с лабораторным оборудованием или демонстрируют друг другу образцы правильно выполненных работ.

Итак, для формирования естественно-научной грамотности необходима комплексная подготовка педагогов, направленная на освоение новых форматов преподавания и всестороннее развитие личности. Наставничество является одним из наиболее эффективных инструментов для достижения этой цели.

Список литературы:

1. Демидова М. Ю., Добротин Д. Ю., Рохлов В. С. Подходы к разработке заданий по оценке естественнонаучной грамотности обучающихся // Педагогические измерения. 2020. №2.

2. Кожухаренко В.И. Формирование естественно-научной грамотности школьников через проектную и исследовательскую деятельность //

Мультитурок – URL: <https://multiurok.ru/index.php/files/formirovanie-estestvenno-nauchnoi-gramotnosti-star.html>

3. Колесникова Г. М. Развитие естественно-научной функциональной грамотности // Молодой ученый. 2017. № 7.3 (111.3). С. 13-15.

4. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии: активное обучение / М.: Академия. 2009. С.56-59.

5. Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. № 4. Т.1 (61)

UDC 372.8

THE ROLE OF THE MENTOR IN DEVELOPING SCIENCE LITERACY

Tatiana V. Kozharinova¹

primary school teacher

kozharinovatv@yandex.ru

Olga M. Zolotova²

candidate of agricultural sciences, associate professor

zolotova_olga1@mail.ru

¹MAEI "Secondary school No. 5

"I.V. Michurin Research and Technology Center"

²Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. The article discusses the forms of mentoring in science education. The role of a mentor teacher at the stage of forming the competencies

of a science-literate person, orientation towards choosing a profession related to science subjects, as well as the development of key competencies.

Keywords: science literacy, mentoring, forms of mentoring.

Статья поступила в редакцию 15.11.2025; одобрена после рецензирования 20.12.2025; принята к публикации 29.12.2025.

The article was submitted 15.11.2025; approved after reviewing 20.12.2025; accepted for publication 29.12.2025.