

УДК 371.1

**А. Ж. Иманшарипова,**

факультет экономики, менеджмента, сервиса и туризма,

Омский государственный педагогический университет

Научный руководитель: канд. психол. наук, доц. В. В. Шипилина

## Профессиональное сообщество STEM-педагогов и его роль в управлении развитием школы

**Аннотация.** Статья отражает процесс исследования деятельности профессионального сообщества STEM-педагогов и его роли в управлении развитием школы, а также внедрения STEM-образования в Назарбаев Интеллектуальной школе г. Астаны. Представлены критерии оценки эффективности деятельности профессионального сообщества педагогов школы.

**Ключевые слова:** профессиональное сообщество, STEM-образование, развитие школы, образовательный проект.

**С**овременные требования к уровню профессионализма педагога предполагают качественное изменение структуры научно-методического сопровождения его деятельности в профессиональных сообществах [2; 3].

Исследование по изучаемой проблеме показало, что для организации и реализации взаимодействия внутри педагогического сообщества необходимы следующие условия: заинтересованность участников педагогического сообщества; создание портфолио с методическими разработками уроков, исследовательских проектов, презентаций и т. д.; наличие организационной структуры, которая позволит обеспечить эффективную коммуникацию между участниками сетевого сообщества; комфортная среда, обеспечивающая профессиональное общение педагогов [1].

Для создания профессионального сообщества педагогов, владеющих методикой и технологиями STEM (англ. Science, Technology, Engineering and Mathematics — «естественные науки, технология, инженерия и математика»), был внедрен авторский образовательный проект STEMAcademia. В соответствии с проектом было организовано обучение группы учителей по курсу «STEM — образование для будущего», а в дальнейшем учителями внедрены методики STEM в урочное и во внеурочное время. STEM — это образовательная технология, которая позволяет интегрировать несколько предметных областей как инструмент развития критического мышления, исследовательских навыков и навыков коммуникации при работе в группе [3].

После этапа организации профессионального сообщества было решено, что главными направлениями нашей группы станут два вида деятель-

ности: оказание методической помощи молодым и вновь прибывшим учителям и внедрение STEM-методов в практике преподавания. Педагоги нуждались в помощи по вопросам методики проведения эффективных уроков через анализ собственной практики, выбора соответствующих стратегий для организации работы учащихся на уроке.

В качестве методов исследования мы выбрали наблюдение за деятельностью учащихся и учителя; обсуждение и рефлексию по предложенным рекомендациям и комментариям после посещения уроков. При проведении наблюдения на уроке учителя сами определили, что является приоритетом наблюдения — мотивация, дифференциация, навыки обучения или самообучения. При посещении уроков по различным учебным предметам учителя имеют больше возможности не только для обмена опытом, но и для наблюдения за одними и теми же учащимися в контексте различных учебных предметов.

Особенность организации процесса исследования урока в межпредметной группе состоит в том, что фокус-группа состоит из учителей разных предметов, а акцент ставится на общей теме исследования или на индивидуальные нужды учителей. Опыт работы показал, что при возникновении общих проблем в межпредметной группе можно найти и общие пути решения проблемы через наблюдение за уроком.

Для развития навыка исследования учителя супервайзерами был разработан план исследования:

- 1) проведение организационной встречи с учителями;
- 2) определение общей цели фокус-группы;

## Критерии оценки эффективности профессионального сообщества STEM-педагогов

Оценка эффективности	Критерии оценки эффективности	Показатели результатов
Реализация программ по STEM-образованию, с применением методов STEM	Качественная реализация образовательного процесса	Повышение качества обучения в предметной группе Science
Внедрение инновационных форм и методов работы педагогами при реализации общественно-полезных инициатив	Мониторинг применения форм и методов работы педагогами при реализации проекта	Профессиональное объединение педагогов, активно применяющих инновационные формы и STEM-технологии при организации учебного процесса: цикл 5 E, PBL, инженерное проектирование
Вовлечение учащихся в проектирование и реализацию социальных STEM-проектов	Увеличение доли учащихся, вовлеченных в проектирование и реализацию социальных STEM-проектов	Активное участие учащихся в социальных STEM-проектах, фестивалях и олимпиадах STEM-направления: Science on stage Turkey, школьный фестиваль STEM-проектов, STEM-олимпиада в Международной школе

- 3) планирование посещения уроков;
- 4) проведение наблюдения на уроках с применением разработанных форм наблюдения;
- 5) рефлексия;
- 6) совместное планирование и проведение уроков после рефлексии и обсуждения с наблюдателем.

Для оценки эффективности профессионального сообщества STEM-педагогов предлагаем совокупность критериев, отраженных в таблице.

Результаты опроса среди педагогов профессионального сообщества STEM показали, что внедрение STEM-образования позволяет развивать навыки исследования. Учителя отмечают, что совместное планирование уроков позволяет эффективно организовать уроки с применением STEM-технологий. В предложениях и рекомендациях учителя планируют продолжить внедрение

STEM-методов в учебный процесс. Педагогическое сообщество педагогов STEM дает возможность учителю обучаться и получать новые знания по направлению, получать актуальную информацию по интересующей теме, иметь доступ к методической базе разработок, общаться с коллегами на различных форумах, публиковать свои материалы, принимать участие в обсуждении опубликованных материалов, участвовать в профессиональных конкурсах.

В заключение отметим, что профессиональное сообщество STEM-педагогов делает управление школой целостной системой и создает возможности для внедрения STEM-образования в Назарбаев Интеллектуальной школе, что должно быть направлено на развитие не только школы в целом, но и на выполнение «дорожной карты» Республики Казахстан.

1. Борытко Н. М., Соловцова И. А. Управление образовательными системами : учеб. — Волгоград : Изд-во ВГИПК РО, 2006. — 48 с.

2. Васильев Ю. В. Педагогическое управление в школе: методология, теория, практика. — М. : Педагогика, 2002. — 256 с.

3. Методические рекомендации по реструктуризации содержания среднего образования на основе STEM-технологии. — Нур-Султан : Нац. акад. образования им. Ы. Алтынсарина, 2022. — 121 с.