

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Педагогический институт

Кафедра начального естественно-математического образования

**Формирование естественнонаучной грамотности младших
школьников**

АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 2 курса 214 группы
направления 44.04.01 Педагогическое образование,
профиль подготовки «Начальное образование»
факультета психолого-педагогического и специального образования

ГОЛУБЕЦ ТАТЬЯНЫ СЕРГЕЕВНЫ

Научный руководитель

Доктор биол. наук, доцент

Е.Е. Морозова

Зав. кафедрой

Доктор биол. наук, доцент

Е.Е. Морозова

Саратов 2025

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность выбранной темы связана с тем, что одной из составляющей функциональной грамотности является естественнонаучная грамотность. Сам термин «естественнонаучная грамотность» относительно новый. Таким образом, спрос на специалистов с естественнонаучной грамотностью растет. Также актуальность данной темы связана с тем, что одним из направлений всероссийских проверочных работ (ВПР) по окружающему миру является курс проверки по сформированности естественно – научной грамотности младшего школьника.

Цель исследования: способствовать развитию естественно-научной грамотности младших школьников во внеурочной деятельности.

Задачи исследования:

1. Определить сущность и структуру понятий "функциональная грамотность младшего школьника" и "естественно-научная грамотность младшего школьника", выделив их ключевые компоненты.

2. Выявить и проанализировать эффективные методы и подходы к формированию естественно-научной грамотности у младших школьников.

3. Исследовать возможности применения современных педагогических приемов на уроках окружающего мира для развития естественно-научной грамотности.

4. Обосновать целесообразность использования проектных задач в качестве средства формирования естественно-научной грамотности учащихся.

Объект исследования: процесс формирования естественно-научной грамотности детей младшего школьного возраста.

Предмет исследования: проектная задача как средство формирования естественно - научной грамотности младшего школьника в курсе внеурочной деятельности «функциональная грамотность».

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе выпускной квалификационной работы «теоретические аспекты формирования естественно – научной грамотности младшего школьника» были определены ключевые понятия. Под функциональной грамотностью понимают способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности. Функциональная грамотность включает в себя коммуникативную, математическую, читательскую, а также естественнонаучную грамотность.

Естественнонаучная грамотность — это единство знаний, умений и позитивной ценностной оценки достижений естественных наук, которое проявляется в способности и готовности личности использовать имеющиеся естественнонаучные знания для решения теоретических и практических задач в учебной, практической и любой другой деятельности учащегося.

Также были определены важные составляющие естественнонаучной грамотности:

- Знание и приемлемое использование в своей деятельности базовых естественнонаучных понятий, фактов, законов.
- Понимание основных особенностей естественнонаучного метода познания, владение основами естественнонаучного эксперимента, умение получать, отбирать и анализировать естественнонаучные данные.
- Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе повседневной деятельности, в том числе социальных и политических событий.
- Способность понимать печатные тексты и устные сообщения естественнонаучного характера и критически оценивать валидность представленной информации исходя из её источника и методов получения.
- Готовность вступать в устную и письменную коммуникацию относительно естественнонаучных проблем: формулировать собственные и

оценивать чужие аргументы, основанные на фактических данных, сделанные по их результатам выводы. Таким образом, развитие естественнонаучной грамотности у младших школьников – это не только требование образовательных стандартов, но и важный шаг в воспитании грамотных, думающих и ответственных граждан, способных ориентироваться в сложном мире науки и технологий.

Обучение естественнонаучным понятиям в начальном курсе "Функциональная грамотность" строится поэтапно, начиная с введения элементарных представлений об окружающем мире и его закономерностях. Естественнонаучная грамотность играет важную роль во всестороннем развитии личности и подготовке учеников начальной школы к жизни в быстро меняющемся мире. Выпускники начальной школы должны уметь применять полученные знания и навыки для улучшения окружающего мира, решать разнообразные задачи (в том числе нестандартные, как учебные, так и практические), составлять алгоритмы действий, устанавливать социальные связи, оценивать свой уровень грамотности и стремиться к самообразованию, а также планировать свое будущее. Современное образование ставит целью не только передачу знаний, но и формирование инициативной и творческой личности. Поэтому изучение естественнонаучной грамотности должно стать мощным инструментом, позволяющим применять знания для решения реальных жизненных задач и успешной адаптации в современном мире.

Во втором разделе работы была проведена опытно - экспериментальная работа по повышению уровня естественно-научной грамотности младших школьников.

Исследовательская часть выпускной квалификационной работы проводилась на базе образовательного учреждения МАОУ «Лицей № 37» г. Саратов; сроки эксперимента: сентябрь 2024 – май 2025.

Опытно-экспериментальное исследование проводилось в 3 классе. Цель проведения опытно-экспериментальной работы - повышение уровня естественно-научной младших школьников.

Педагогический эксперимент проходил в три этапа: 1) констатирующий; 2) формирующий; 3) контрольный.

На констатирующем этапе проведена диагностика для выявления исходного уровня естественно-научной грамотности.

Целью формирующего этапа эксперимента стало повышение уровня естественно-научной грамотности младших школьников.

Внеурочная деятельность 3Б класса «Лицея №37» г. Саратова проходит по рабочей программе курса «Функциональная грамотность», длительность которой 35 часов. На изучение раздела «Естественно-научная грамотность» авторы подготовили 8 занятий, в них изучаются следующие темы: «Дождевые черви», «Полезный кальций», «Про облака», «Про хлеб и дрожжи», «Интересное вещество – мел», «Чем интересно мыло и как оно «работает»», «Про свечи», «Волшебный магнит». В дополнение к изучению данного раздела нами были разработаны проектные задачи.

С целью определения эффективности проделанной работы по повышению уровня естественно-научной грамотности младших школьников, был проведен контрольный эксперимент.

Контрольный этап подтвердил успешность проведенной работы. На данном этапе эксперимента была проведена игра-стратегия «Портрет родного города», опираясь на естественно-научные оставляющие естественнонаучной грамотности.

При сравнении уровней экспериментальной и контрольной групп можно отметить, что большинство младших школьников после проведения системы занятий стали иметь достаточно высокий уровень естественно-научной грамотности.

Таким образом, систематические занятия с детьми младшего школьного возраста необходимо внедрять в образовательный процесс, чтобы повысить уровень естественно-научной грамотности среди обучающихся учеников 3 класса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проделанной работы были теоретически обоснованы аспекты формирования естественно-научной грамотности младшего школьника, были разработаны проектные задачи, которые способствовали развитию основ естественно-научной грамотности младших школьников.

В целях изучения сформированности естественно-научной грамотности у младших школьников было проведено экспериментальное исследование в 3 классе на базе МАОУ «Лицей №37» г. Саратов.

Констатирующий этап эксперимента показал недостаточный уровень развития основ естественно-научной грамотности, что говорит о необходимости проведения систематической работы по повышению уровня основ естественно-научной грамотности среди учащихся 3 класса.

С помощью проведенной диагностики стало очевидно, что основы естественно-научной грамотности у большинства учащихся, участвовавших в эксперименте, находится на среднем уровне, но есть учащиеся с низким уровнем. Поэтому важной задачей стало повышение уровня сформированности естественно-научной грамотности у детей, путем внедрения проектных задач в курс внеурочной деятельности, при изучении блока «Естественно-научная грамотность». В блоке «Естественно-научная грамотность» изучаются следующие темы: «Дождевые черви», «Полезный кальций», «Про облака», «Про хлеб и дрожжи», «Интересное вещество – мел», «Чем интересно мыло и как оно «работает»», «Про свечи», «Волшебный магнит».

На контрольном этапе эксперимента была проведена игра-стратегия «Портрет родного города», по повышению уровня естественно-научной грамотности младших школьников. В результате применения игры стратегии и реализации проекта «Саратов-город космонавтов» по формированию уровня основ естественно-научной грамотности у младших школьников удалось снизить количество учащихся входящих в группу с низким уровнем сформированности естественно-научной грамотности. Полученные

результаты позволили сделать вывод о том, что по окончании эксперимента произошли заметные изменения в уровне развития основ естественной-научной среды учащихся 3 класса. Учащиеся знают и приемлемо используют в своей деятельности базовые естественнонаучные понятия («горная порода», «магнетизм», «сферы жизнедеятельности», «живая природа», «неживая природа», «цепь питания», «полезные ископаемые», «погода», «железная руда»), факты законы (понимают свойства магнита; могут назвать, как действуют дрожжи; знают процесс образования облака; могут назвать в каких продуктах содержится кальций; знают, как образует мел; могут рассказать, как мыло очищает кожу от грязи), понимают основные особенности естественнонаучного метода познания (исследовательская деятельность, анализ фотографий, работа с микроскопом, работа с магнитом), владеют основами естественнонаучного эксперимента (создание имитации облака при помощи бутылки с водой и льда, проверяли, растворяется ли мел в воде, проверка действия магнита, создание цветного мелка), умеют получать, отбирать и анализировать естественнонаучные данные (собирать необходимую информацию для создания плакатов, книжки-малышки, меню), способны выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе повседневной деятельности, в том числе социальных и политических событий(решая проектные задачи младшие школьники находили ответы на проблемные вопросы); способны понимать печатные тексты и устные сообщения естественнонаучного характера и критически оценивать валидность представленной информации исходя из её источника и методов получения (работа с текстами творческого характера, чтение и анализ познавательных текстов, работа с загадками); готовы вступать в устную и письменную коммуникацию относительно естественнонаучных проблем: формулируют собственные и оценивают чужие аргументы, основанные на фактических данных, сделанные по их результатам выводы (защиты и презентации своей работ, участие в викторине, умение работать в парах).

Таким образом, была подтверждена гипотеза исследования – формирование основ естественно - научной грамотности младшего школьника будет идти более результативно на основе систематического использования проектных задач, а также применение игры-стратегии естественно - научного содержания во внеурочной деятельности.