

## РЕФЕРАТ

к выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации)

Гавриловой Анастасии Анатольевны

на тему: **«Формирование естественнонаучной грамотности у учащихся 8 класса посредством решения практико-ориентированных задач на уроках географии»**

Перед российским образованием стоит задача повышения уровня естественнонаучной грамотности российских учащихся, а значит, и соответствующей модернизации содержания и методов обучения в области естественнонаучного образования. одной из задач учительского профессионального сообщества ставится формирование, и оценка способности применять полученные в процессе обучения знания для решения учебных и практических задач – формированию естественнонаучной грамотности.

**Цель исследования:** применение практико-ориентированных задач для формирования естественнонаучной грамотности у обучающихся 8 класса при изучении географии.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие задачи:

1. Проанализировать источники нормативной и методической информации по теме исследования.
2. Выявить особенности применения практико-ориентированных задач по географии.
3. Разработать сборник заданий на формирование естественнонаучной грамотности и составить методические рекомендации по их использованию в учебном процессе по географии для обучающихся 8 класса.
4. Определить эффективность применения практико-ориентированных задач в формировании естественнонаучной грамотности у обучающихся 8 класса.

**Объект исследования:** учебный процесс по изучению географии в 8 классе.

**Предмет исследования:** применение практико-ориентированных задач при формировании естественнонаучной грамотности на уроках географии в 8 классе.

**Гипотеза:** применение практико-ориентированных задач при изучении географии в 8 классе позволит повысить уровень естественнонаучной грамотности обучающихся.

При написании магистерской диссертации применялся комплекс теоретических, эмпирических и теоретических методов исследования. **Теоретические методы:** анализ, синтез, сравнение понятий, обобщение. **Эмпирические методы:** педагогический эксперимент, педагогическое проектирование.

**Научная новизна:** в ходе исследования были составлены задания формата исследования PISA и доказана их эффективность в формировании естественнонаучной грамотности на уроках географии. Даны методические рекомендации по их применению на уроках.

**Практическая значимость** данной работы заключается в том, что формирование естественнонаучной грамотности актуально на ступени основного общего образования, так как является условием успешного личностного развития обучающихся. Также данное исследование можно использовать в практической деятельности учителей географии в школе.

**База исследования:** МАОУ «Лицей №6 Перспектива».

**Апробация и внедрение результатов исследования:**

Материалы выпускной квалификационной работы были отражены в статье «Формирование естественнонаучной грамотности у учащихся на уроках географии в школе», которая была опубликована в сборнике материалов XVII-й Всероссийской научно-практической конференции "География и геоэкология на службе науки и инновационного образования", посвященной 85-летию кафедры и 90-летию факультета биологии, географии и химии КГПУ (в печати).

В первой главе изложены основные положения концепции естественнонаучной грамотности, особенности заданий формата PISA. Также представлены результаты анализа контрольно-измерительных материалов ОГЭ и ВПР на наличие заданий, оценивающих естественнонаучную грамотность.

Во второй главе раскрыты теоретические положения практико-ориентированных задач: особенности их проектирования и применения на уроках географии.

В третьей главе описано педагогическое исследование, результат которого показал эффективность организации уроков с применением практико-ориентированных задач при обучения географии в формировании естественнонаучной грамотности обучающихся 8 класса. В результате проделанной работы был составлен сборник заданий по географии формата PISA.

В ходе анализа источников нормативной и методической информации было установлено, что естественнонаучная грамотность – способность человека занимать активную гражданскую позицию по естественнонаучным вопросам и его готовность проявлять интерес к естественнонаучным идеям. Формирование естественнонаучной грамотности возможно применяя в учебном процессе практико-ориентированные задачи. Под практикоориентированными задачами подразумеваются задачи из окружающей действительности, которые тесно связаны с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Был разработан сборник, который включает 10 разных по познавательному уровню и контексту заданий, направленных на формирование и оценку естественнонаучной грамотности. Данные задания соответствуют заданиям формата исследований PISA.

Проведенное исследование показало эффективность применения практико-ориентированных задач для формирования как общего уровня естественнонаучной грамотности, так и отдельных умений. На начальном

этапе исследования общий уровень естественнонаучной грамотности обучающихся находился на среднем уровне. К концу эксперимента обучающихся с высоким уровнем естественнонаучной грамотности стало больше.

Работа состоит из введения, теоретической части, опытноэкспериментальной части, заключения и приложений. Работа содержит три главы, имеет общий объем 111 страниц, из которых 47 страниц занимают приложения. Работа содержит 7 текстовый таблиц, 8 рисунков в виде диаграмм и гистограмм. Библиографический список включает 57 наименований, в том числе 3 источника на иностранном языке.

## ESSAY

for the final qualifying work (master's thesis)

Gavrilova Anastasia Anatolievna

on the topic: "**Formation of natural science literacy among 8th grade students by solving practice-oriented tasks in geography lessons**"

Russian education is faced with the task of increasing the level of natural science literacy of Russian students, and hence the corresponding modernization of the content and teaching methods in the field of natural science education. one of the tasks of the professional community of teachers is the formation and assessment of the ability to apply the knowledge gained in the learning process to solve educational and practical problems - the formation of natural science literacy.

**The purpose of the study:** the use of practice-oriented tasks for the formation of natural science literacy among 8th grade students in the study of geography.

In accordance with the goal, the following tasks were formulated:

1. Analyze the sources of normative and methodological information on the research topic.
2. To identify the features of the application of practice-oriented tasks in geography.
3. Develop a collection of assignments for the formation of natural science literacy and draw up methodological recommendations for their use in the educational process in geography for students in the 8th grade.
4. Determine the effectiveness of the application of practice-oriented tasks in the formation of natural science literacy among 8th grade students.

**Object of study:** the educational process for the study of geography in the 8th grade.

**Subject of study:** the use of practice-oriented tasks in the formation of natural science literacy in geography lessons in the 8th grade.

**Hypothesis:** application of practice-oriented tasks in the study geography in the 8th grade will improve the level of natural science literacy of students.

When writing a master's thesis, a complex of theoretical, empirical and theoretical research methods was used. Theoretical methods: analysis, synthesis, comparison of concepts, generalization. Empirical methods: pedagogical experiment, pedagogical design.

Scientific novelty: in the course of the study, tasks of the PISA research format were compiled and their effectiveness in the formation of natural science literacy in geography lessons was proved. Methodological recommendations for their application in the classroom are given.

The practical significance of this work lies in the fact that the formation of natural science literacy is relevant at the stage of basic general education, as it is a condition for the successful personal development of students. Also, this study can be used in the practical activities of geography teachers at school.

**Research base:** MAOU "Lyceum N6 Perspektiva".

**Testing and implementation of research results:**

The materials of the final qualifying work were reflected in the article "Formation of natural science literacy among students in geography lessons at school", which was published in the collection of materials of the XVII All-Russian Scientific and Practical Conference "Geography and Geoecology in the Service of Science and Innovative Education", dedicated to 85- the anniversary of the department and the 90th anniversary of the Faculty of Biology, Geography and Chemistry of the KSPU (in print).

The first chapter outlines the main provisions of the concept of natural science literacy, the features of tasks in the PISA format. The results of the analysis of control and measuring materials of the OGE and VPR for the presence of tasks that assess natural science literacy are also presented.

In the second chapter, the theoretical provisions of practice-oriented tasks are disclosed: the features of their design and application in geography lessons.

The third chapter describes a pedagogical study, the result of which showed the effectiveness of organizing lessons with the use of practice-oriented tasks in teaching geography in the formation of natural science literacy of 8th grade students.

As a result of the work done, a collection of assignments in PISA geography was compiled.

During the analysis of the sources of normative and methodological information, it was found that natural science literacy is the ability of a person to take an active civic position on natural science issues and his willingness to show interest in natural science ideas. The formation of natural science literacy is possible by applying practice-oriented tasks in the educational process. Practice-oriented tasks mean tasks from the surrounding reality, which are closely related to the formation of practical skills necessary in everyday life.

A collection was developed, which includes 10 tasks of different cognitive level and context, aimed at the formation and assessment of natural science literacy. These tasks correspond to the tasks of the PISA study format.

The study showed the effectiveness of the application of practice-oriented tasks for the formation of both the general level of natural science literacy and individual skills. At the initial stage of the study, the general level of natural science literacy of students was at an average level. By the end of the experiment, there were more students with a high level of natural science literacy.

The work consists of an introduction, a theoretical part, an experimental part, a conclusion and applications. The work contains three chapters, has a total volume of 111 pages, of which 47 pages are occupied by applications. The work contains 7 text tables, 8 figures in the form of diagrams and histograms. The bibliographic list includes 57 titles, including 3 sources in a foreign language.