

Министерство образования и науки
Алтайского края

Краевое автономное учреждение
дополнительного профессионального
образования «Алтайский институт
развития образования имени Адриана
Митрофановича Топорова»

Учредитель и издатель



АЛТАЙСКИЙ ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
имени Адриана Митрофановича Топорова

Главный редактор Райских Т. Н.

Корректурa Гриневич Н. Л.

Дизайн и верстка Ротанова Н. Н.

Редакционная коллегия:

Агафонова И. Д.	Говорухина Г. В.
Гончарова М. А.	Горбатова О.Н.
Дронова Е.Н.	Елютина А. А.
Лазаренко И. Р.	Лопуга В. Ф.
Лопуга Е. В.	Меремьянина О. Р.
Мокрецова Л. А.	Морозова О. П.
Платонова Н. А.	Решетникова Н. В.
Староселец О. А.	Стукалова И. Н.
Фирсова А. М.	Шорина А. А.

Подписан в печать 30.09.2022.
Дата выхода в свет 30.09.2022 г.
Заказ № 452. Тираж 100 экз.
Распространяется бесплатно.
Отпечатано в типографии ООО «АЗБУКА»,
Барнаул, пр. Красноармейский, 98-а

Адрес редакции, издателя: 656049,
Сибирский федеральный округ, Алтайский
край, г. Барнаул, пр. Социалистический, 60;
тел. (3852) 55-58-87 (приемная); сайт: iro22.ru,
электронная почта: info@iro22.ru

Журнал зарегистрирован в Управлении
Федеральной службы по надзору в сфере
связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций по Алтайскому краю
и Республике Алтай. Регистрационный номер:
ПИ №ТУ-22-00760 от 18 декабря 2019 г.

Все права защищены. Использование
и перепечатка материалов, опубликованных
в журнале, допускается только с разрешения
редакции, ссылка на научно-педагогический
журнал «УЧИТЕЛЬ АЛТАЯ» обязательна.

Точка зрения автора может
не совпадать с позицией редакции.

6+

в соответствии с Федеральным
законом № 436-ФЗ от 29.12.2010.

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

УЧИТЕЛЬ АЛТАЯ

№3 (12)
2022

июль-сентябрь

© КАУ ДПО «Алтайский институт развития
образования имени А. М. Топорова», 2022

В номере:

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО 5

Актуальные вопросы развития кадрового потенциала 6

Антонова М.В., Уткина Е.А. Развитие кадрового потенциала школы в условиях реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Antonova M.V., Utkina E.A. Development of the school's personnel potential in the context of the implementation of the updated federal state educational standards of general education 6

Гусева Т.А., Беликова Р.М., Еремеев Е.А., Макарова О.Н. Готовность будущих педагогов к формированию естественно-научной грамотности обучающихся в системе высшего образования / Guseva T.A., Belikova R.M., Eremeev E.A., Makarova O.N. Readiness of future teachers for the formation of natural science literacy of students in the system of higher education 17

Елютина А.А., Орлова С.А. Подготовка руководителей дошкольных образовательных организаций к проведению мониторинга качества дошкольного образования на основе результатов проведения МКДО-2021 в Алтайском крае / Elyutina A.A., Orlova S.A. Preparation of heads of preschool educational organizations for monitoring the quality of preschool education based on the results of the ICDO-2021 in the Altai Territory 22

Новые методические подходы в реализации обновленных ФГОС общего образования 27

Волкова Н.В. Проектно-исследовательская деятельность школьников — основа формирования метапредметных навыков / Volkova N.V. Design and research activities of schoolchildren — the basis for the formation of meta-subject skills 27

Гусева Т.А., Беликова Р.М., Еремеев Е.А., Макарова О.Н.

**Готовность будущих педагогов к формированию
естественно-научной грамотности обучающихся в
системе высшего образования / Guseva T.A., Belikova R.M.,
Eremeev E.A., Makarova O.N. Readiness of future teachers for
the formation of natural science literacy of students
in the system of higher education**

Гусева Татьяна Артуровна, кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой математики, физики, информатики ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»; Россия, Алтайский край, г. Бийск; e-mail: ta_guseva@mail.ru;

Беликова Радмила Михайловна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественно-научных дисциплин ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина»; Россия, Алтайский край, г. Бийск; e-mail: radmila.belikova.76@list.ru;

Еремеев Евгений Алексеевич, старший преподаватель кафедры математики, физики, информатики ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина»; Россия, Алтайский край, г. Бийск; e-mail: jonny-english-007@mail.ru;

Макарова Ольга Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, физики, информатики ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина»; Россия, Алтайский край, г. Бийск; e-mail: fmfmak.on@mail.ru.

Аннотация. Статья посвящена актуальному вопросу готовности студентов педагогических вузов как будущих учителей-предметников к формированию естественно-научной грамотности обучающихся. Представлены компоненты готовности: когнитивный (знаниевый), практический (методический) и рефлексивно-оценочный — на примере подготовки бакалавров, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» естественно-научных профилей, и практический опыт их формирования.

Ключевые слова: естественно-научная грамотность, будущие педагоги, когнитивный, практический и рефлексивный компоненты готовности.

Guseva Tatyana Arturovna, Head of the Department of Mathematics, Physics, Computer Science of The Shukshin Altai State Humanities Pedagogical University, Associate Professor, Ph. D. in Psychology; Russia, Altai Krai, Biysk; e-mail: ta_guseva@mail.ru;

Belikova Radmila Mikhailovna, Head of the Department of Natural Sciences of The Shukshin Altai State Humanities Pedagogical University, Associate Professor, Ph. D. in Biology; Russia, Altai Krai, Biysk; e-mail: radmila.belikova.76@list.ru;

Eremeev Evgenii Alekseevich, Senior Lecturer of the Department of Mathematics, Physics, Computer Science of The Shukshin Altai State Humanities Pedagogical University; Russia, Altai Krai, Biysk; e-mail: jonny-english-007@mail.ru;

Makarova Olga Nikolaevna, Associate Professor of the Department of Mathematics, Physics, Computer Science of The Shukshin Altai State Humanities Pedagogical University, Ph. D. in Pedagogy; Russia, Altai Krai, Biysk; e-mail: fmfmak.on@mail.ru.

Abstract. The article is devoted to the topical issue of the readiness of students of pedagogical universities as future teachers of certain disciplines to the formation of the natural science component of the functional literacy of students. The components of readiness: cognitive (knowledge), practical (methodological), and reflective-evaluative — and practical experience in the formation of these components are presented on the example of training bachelors studying in the direction of «Pedagogical education» of natural science profiles.

Keywords. Natural science literacy, future teachers, cognitive, practical and reflective components of readiness.

Исследование выполняется при поддержке Министерства просвещения РФ в рамках государственного задания АГПУ им. В.М. Шукшина на выполнение НИР «Формирование естественно-научного компонента функциональной грамотности обучающихся», № государственной регистрации темы 122050400046-8.

В современной системе отечественного образования естественно-научная грамотность рассматривается как основа формирования научного мировоззрения обучающихся. Естественно-научное образование способствует формированию компетенций, необходимых для жизни и социализации в обществе. Школьникам все чаще приходится использовать исследовательские навыки не только в процессе обучения, но и в повседневной жизни.

В настоящий момент повышение уровня функциональной грамотности обучающихся, включая естественно-научный компонент, является приоритетной задачей не только школьного образования, но и системы высшего педагогического образования. Для успешной модернизации естественно-научного образования в целом необходимо не только изменить образовательный процесс, пересмотрев структуру образовательных программ, методы измерения и оценки образовательных результатов, но и обеспечить этот процесс квалифицированными кадрами.

Большое значение в данном случае имеет профессиональная состоятельность учителей-предметников. Развитие естественно-научной грамотности лежит в области таких учебных дисциплин, как физика, химия, биология, география, и связано с процессом формирования целого ряда компетенций, в частности, способности распознавать и объяснять наблюдаемые и описанные явления и их последствия с научной точки зрения; применять методы и приемы естественно-научного исследования; интерпретировать полученные данные, оценивать доказательства и соответствующие выводы с позиций современного естественно-науч-

ного знания. Особое значение приобретают практико-ориентированная и междисциплинарная направленности естественно-научного образования для успешного формирования естественно-научной грамотности обучающихся. Формирование вышеуказанных компетенций начинается еще в процессе обучения в школе, продолжается в период вузовской подготовки учителя, совершенствуется в ходе его профессиональной деятельности. Современный педагог должен быть не только естественно-научно грамотным, но и готовым формировать естественно-научную грамотность у обучающихся.

В отечественной науке феномен готовности будущего учителя к формированию функциональной грамотности обучающихся является достаточно новым, требующим разработки научно обоснованной модели (Тумашева О.В., 2021) и рассматривается в контексте соответствия профессиональному стандарту педагога, требованиям ФГОС ВО (Антонова Н.А., Шефер О.Р., Лебедева Т.Н., 2019). В основе модели готовности педагога к формированию функциональной грамотности лежит представление о готовности к педагогической деятельности в целом в комплексе компонентов: мотивационно-целевого, эмоционально-волевого, когнитивного, практически-действенного, рефлексивного. (Ковалева Н.Н., Величко А.В., 2016; Куликова Т.А., Пронина Н.А., 2018; Турова И.В., 2020). Следовательно, готовность педагога к формированию естественно-научной грамотности определяется когнитивным (знаниевым) компонентом, который характеризуется сформированностью у педагога естественно-научных знаний, практическим (методическим) представлением о структуре естественно-научной грамотности и методах ее формирования, рефлексивной оценкой своего уровня естественно-научной грамотности и другими составляющими.

При подготовке будущих учителей естественно-научного цикла в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В.М. Шукшина» осуществляется формирование всех вышеуказанных компонентов.

Когнитивный компонент формируется в ходе изучения учебных дисциплин естественно-научного цикла, входящих в базовую и вариативную части учебного плана бакалавров. Кроме специальных предметных дисциплин по физике, биологии, химии, географии, студенты изучают дисциплину «Естественно-научная картина мира», которая позволяет сформировать у студентов целостную современную естественно-научную картину мира через изучение многообразия форм существования материи, выявление единства закономерностей, определяющих свойства и развитие

материальных систем на разных уровнях организации, а также определение границ естественно-научных методов в познании природы и человеческого сознания. Таким образом, в ходе изучения данной дисциплины происходит не только обобщение предметных знаний по естественно-научным дисциплинам, но и формирование таких компетенций, как способность распознавать и объяснять наблюдаемые и описанные явления и их последствия с научной точки зрения; применять методы и приемы естественно-научного исследования; оценивать доказательства и соответствующие выводы с позиций современного естественно-научного знания.

Практический компонент готовности будущих педагогов к формированию естественно-научной грамотности у школьников предполагает развитие у студентов таких компетенций, которые формируются в ходе изучения методических дисциплин по профилю подготовки. Для обеспечения эффективности развития практического компонента необходимо применение различных инновационных методов и приемов обучения, которые побуждают студентов к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения профессиональными компетенциями. Работа в этом направлении реализуется в вузе на базе технопарка универсальных педагогических компетенций, на площадках которого студенты не только получают предметные знания и формируют практические навыки, но и развивают общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Студенты старших курсов участвуют в роли наставников в реализации образовательных программ дополнительного образования для школьников, разработанных на базе технопарка. Они помогают обучающимся искать информацию, критически ее оценивать и применять в практической деятельности, организуют работу в группах. Кроме того, наставники сопровождают все этапы работы над STEM-проектами, которые являются результатом обучения по программе, например, «Биофизика. Колебания и волны в живых организмах», «Биофизика. Электричество в живом организме», «3D-моделирование химических веществ», «Биохимия. Белки и их разнообразие», «Бионика. Изобретательная природа». Студенты-наставники обучают школьников работать с оборудованием, необходимым для выполнения проекта, следят за ходом проводимых экспериментов, оценивают готовность проекта перед итоговой защитой. Такая совместная работа студентов и школьников имеет важное значение для формирования компонентов естественно-научной грамотности у обеих категорий обучающихся, а студенты приобретают практические навыки будущей профессиональной деятельности.

Отдельного внимания требует рефлексивный компонент готовности будущих педагогов к формированию естественно-научной грамотности,

основу которого, как отмечает Тумашева О.В. (2021), составляет способность к рефлексивным и оценочным действиям, к осмыслению собственного уровня готовности, определению собственных профессиональных дефицитов и способов их устранения, преодолению профессиональных стереотипов, открытость к новым педагогическим идеям.

Для оценки уровня готовности студентов педагогического вуза к формированию естественно-научной грамотности обучающихся нами была разработана диагностическая методика, позволяющая оценить когнитивный, действенно-практический и рефлексивный компоненты готовности педагогов к формированию естественно-научной грамотности. Диагностический материал включает вопросы для студентов и педагогов, направленные на оценку собственного уровня развития естественно-научной грамотности, готовности развивать ее у обучающихся и совершенствовать свои профессиональные навыки.

Перспективы нашей дальнейшей работы мы видим в корректировке и совершенствовании диагностической методики для оценки уровня готовности студентов педагогического вуза к формированию естественно-научной грамотности обучающихся, а также в усилении работы по развитию практического компонента данной готовности.

Список литературы

1. Антонова Н.А. Готовность учителей к организации формирования читательской грамотности / Антонова Н.А., Шефер О.Р., Лебедева Т.Н. // «Вестник» Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета — 2019. — № 7. — С.7–23.
2. Ковалева Н.Н. Условия и механизмы формирования готовности студентов к будущей профессиональной деятельности / Ковалева Н.Н., Величко А.В. // Евразийский научный журнал. — 2016. — № 5. — С. 34–38.
3. Куликова Т.А., Пронина Н.А. Формирование готовности будущего педагога к профессиональной деятельности / Куликова Т.А., Пронина Н.А. // «Вестник» Томского государственного педагогического университета. — 2018. — № 3 (192). — С. 84–90. DOI: 10.23951/1609-624X-2018-3-84-90.
4. Тумашева О.В. Готовность будущего учителя к формированию функциональной грамотности обучающихся // «Вестник» Мининского университета. — 2021. — Т. 9. — № 3. — С. 3.
5. Турова И.В. Готовность будущих педагогов дошкольного образования к тематическому развитию детей: понятие, структура и содержание // Научно-педагогическое обозрение. — 2020. — № 3 (31). — С. 48–56. DOI: 10.23951/2307-6127-2020-3-48-56.