

УДК 378.046.4:372.891:004.9

DOI: 10.34670/AR.2026.29.43.041

## **Технология формирования профессиональной направленности учителей географии по подготовке школьников к ОГЭ в информационно-образовательной среде**

**Чмых Элла Сергеевна**

Аспирант,  
кафедра воспитания, социальной работы и управления образованием,  
Гуманитарно-педагогический институт,  
Севастопольский государственный университет,  
299053, Российская Федерация, Севастополь, ул. Университетская, 33;  
e-mail: info@sevsu.ru

### **Аннотация**

В статье обосновывается технология формирования профессиональной направленности учителей географии по подготовке школьников к основному государственному экзамену в информационно-образовательной среде. Актуальность исследования определяется обновлением требований к качеству предметной подготовки, расширением цифровой инфраструктуры школы и необходимостью перехода от эпизодического применения электронных ресурсов к целостной системе сопровождения экзаменационной подготовки. Цель статьи состоит в раскрытии структуры, содержания и диагностического обеспечения технологии, обеспечивающей развитие мотивационно-ценностного, когнитивного, операционально-деятельностного и рефлексивно-оценочного компонентов профессиональной направленности учителя географии. Методологическую основу исследования составили системный, компетентностный, личностно-ориентированный, системно-деятельностный, средовой и технологический подходы. Использованы анализ научной литературы и нормативных документов, педагогическое моделирование, анкетирование, полуструктурированное интервью, диагностические задания, экспертная оценка продуктов деятельности учителей, анализ рефлексивных материалов и статистическая обработка результатов с применением критерия  $\chi^2$  Пирсона. Представлена технология, включающая мотивационно-целевой, когнитивно-проектировочный, практико-деятельностный и рефлексивно-коррекционный этапы. Показано, что реализация технологии в экспериментальной группе обеспечила рост доли педагогов, достигших профессионального и продвинутого уровней сформированности профессиональной направленности, с 16,67% до 60,00%. Практическая значимость статьи заключается в возможности использования предложенной технологии при проектировании программ повышения квалификации, электронных курсов и методического сопровождения учителей географии.

### **Для цитирования в научных исследованиях**

Чмых Э.С. Технология формирования профессиональной направленности учителей географии по подготовке школьников к ОГЭ в информационно-образовательной среде // Педагогический журнал. 2026. Т. 16. № 5А. С. 298-308. DOI: 10.34670/AR.2026.29.43.041

**Ключевые слова**

Профессиональная направленность, учитель географии, основной государственный экзамен, информационно-образовательная среда, дополнительное профессиональное образование, педагогическая технология, цифровые ресурсы, искусственный интеллект, методическое сопровождение.

**Введение**

Современное школьное образование развивается в условиях одновременного обновления содержания обучения, цифровой трансформации образовательной среды и повышения требований к результатам государственной итоговой аттестации. Для учителя географии данные изменения имеют не только организационное, но и содержательное значение. Подготовка школьников к ОГЭ по географии предполагает работу с картографическими, статистическими, текстовыми и визуальными источниками, формирование умений анализа пространственной информации, выявления причинно-следственных связей и интерпретации природных, социально-экономических и экологических процессов. В результате профессиональная деятельность педагога всё в большей степени требует системного соединения предметной методики, диагностики учебных затруднений, цифровых ресурсов и рефлексивной коррекции собственной практики.

Нормативный контекст рассматриваемой проблемы задаётся Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», требованиями федеральных образовательных стандартов, порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования и методическими материалами ФИПИ [Федеральный закон № 273-ФЗ, 2012; Приказ Минпросвещения России и Рособнадзора № 232/551, 2023; ФИПИ, 2025]. Эти документы ориентируют школу на достижение измеряемых образовательных результатов, обеспечение объективной оценки и системное сопровождение обучающихся. Однако сами по себе нормативные требования и наличие цифровых сервисов не гарантируют изменения профессиональной позиции педагога. Результативность подготовки школьников к экзамену зависит от того, насколько учитель принимает данную задачу как профессионально значимую, владеет необходимыми знаниями и способами действия и готов анализировать результаты своей работы.

Профессиональная направленность в педагогическом исследовании рассматривается как внутренняя ориентация личности на определённую сферу деятельности, связанная с мотивами, ценностями, целями и способами профессионального действия. В работах, посвящённых профессионализму педагога, подчёркивается, что устойчивость профессионального развития определяется не только набором компетенций, но и характером отношения учителя к содержанию собственной деятельности, к обучающемуся и к результату педагогического труда [Кузьмина, 1990; Маркова, 1996; Зимняя, 2009]. Применительно к учителю географии профессиональная направленность не сводится к общему положительному отношению к профессии: она проявляется в готовности проектировать предметную подготовку школьников, использовать возможности информационно-образовательной среды, диагностировать учебные дефициты и корректировать собственные педагогические решения.

Анализ практики дополнительного профессионального образования показывает, что курсы повышения квалификации нередко ориентированы на передачу методических рекомендаций

или знакомство с отдельными цифровыми инструментами. Такой подход полезен, но недостаточен, если не формируется целостная логика профессионального действия. Учитель может владеть отдельными электронными ресурсами, но использовать их эпизодически; может знать структуру экзамена, но не выстраивать диагностически обеспеченную систему подготовки; может фиксировать ошибки школьников, но не переводить результаты анализа в изменение собственной методики. Поэтому в статье обосновывается технология, которая соединяет мотивационное принятие профессиональной задачи, предметно-методическое и цифровое проектирование, практическую апробацию и рефлексивную коррекцию.

Цель статьи — раскрыть структуру и содержание технологии формирования профессиональной направленности учителей географии по подготовке школьников к ОГЭ в информационно-образовательной среде и показать её результативность на основе данных опытно-экспериментальной работы. Научная новизна статьи состоит в конкретизации профессиональной направленности учителя географии как интегративного личностно-профессионального образования, формируемого в деятельности по подготовке школьников к экзамену и диагностируемого по мотивационно-ценностному, когнитивному, операционно-деятельностному и рефлексивно-оценочному критериям.

### **Материалы и методы исследования**

Исследование опиралось на системный, компетентностный, личностно-ориентированный, системно-деятельностный, средовой и технологический подходы. Системный подход позволил рассматривать формирование профессиональной направленности как целостный процесс, включающий взаимосвязанные компоненты, этапы и результаты. Компетентностный подход обеспечил связь направленности с предметно-методическими, цифровыми, проектировочными и рефлексивными способами деятельности педагога. Личностно-ориентированный подход задал внимание к внутренней профессиональной позиции учителя, его мотивам и индивидуальной траектории развития. Системно-деятельностный подход позволил интерпретировать профессиональную направленность не как декларативную установку, а как качество, проявляющееся в реальной педагогической деятельности. Средовой подход рассматривал информационно-образовательную среду школы как пространство профессионального действия, а технологический подход обеспечил перевод модели в последовательность управляемых педагогических процедур [Ясвин, 2001; Роберт, 2019].

Теоретическую базу исследования составили труды по проблемам профессионального развития педагога, профессиональной направленности личности, методики обучения географии, цифровизации образования и педагогического моделирования [Кузьмина, 1990; Маркова, 1996; Дахин, 2010; Таможняя и др., 2024]. При анализе современной цифровой повестки учитывались исследования, раскрывающие возможности и ограничения искусственного интеллекта в образовании, включая необходимость педагогической, фактической и этико-правовой верификации создаваемых цифровых материалов [Miao, Holmes, 2023; Фещенко, 2024]. В методологическом отношении значимым было также понимание подготовки педагогических команд как проектируемого процесса, в котором профессиональное развитие связывается с задачами конкретной образовательной организации [Nechaev, Avdeeva, 2023].

Эмпирическая часть исследования проводилась на базе общеобразовательных организаций города Севастополя, Института развития образования города Севастополя и Гуманитарно-

педагогического института Севастопольского государственного университета. В опытно-экспериментальной работе участвовали 60 учителей географии, непосредственно осуществляющих подготовку школьников к ОГЭ; 30 педагогов составили контрольную группу и 30 — экспериментальную. Формирующая работа в экспериментальной группе включала обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Быстрые стратегии подготовки обучающихся к ОГЭ/ЕГЭ по географии», реализованной на базе ИРО г. Севастополя совместно с СевГУ и по материалам СевГУ, а также освоение программы «Искусственный интеллект в педагогической деятельности: проектирование, оценивание, этика и право», реализованной на базе ГПИ СевГУ в СДО Moodle.

Диагностика осуществлялась на констатирующем и контрольном этапах. По мотивационно-ценностному критерию применялись анкетирование, полуструктурированное интервью, карта профессиональных затруднений и профессиональных целей. По когнитивному критерию использовались диагностическое тестирование, предметно-методические кейсы и ситуационные задания. Операционально-деятельностный критерий оценивался на основе экспертного анализа разработанных учителями фрагментов системы подготовки к ОГЭ, учебно-методических материалов, электронных модулей и результатов выполнения практико-ориентированных заданий. Рефлексивно-оценочный критерий изучался с помощью рефлексивных анкет, карт профессиональной самооценки, собеседований и анализа материалов самоанализа.

Для обработки результатов применялись процентный анализ и  $\chi^2$ -критерий Пирсона, поскольку итоговая диагностика предполагала сопоставление распределений педагогов контрольной и экспериментальной групп по четырём уровням сформированности профессиональной направленности: элементарному, базовому, продвинутому и профессиональному. Такой инструментарий позволил оценить не только частные изменения по отдельным показателям, но и общую динамику исследуемого личностно-профессионального образования.

## Результаты и обсуждение

В ходе исследования профессиональная направленность учителя географии по подготовке школьников к ОГЭ в информационно-образовательной среде была определена как интегративное личностно-профессиональное образование, выражающее устойчивую ориентацию педагога на данную сферу деятельности. Его структура включает четыре взаимосвязанных компонента. Мотивационно-ценностный компонент отражает принятие подготовки к экзамену как значимой профессиональной задачи. Когнитивный компонент характеризует знание содержания школьного курса географии, структуры экзаменационной модели, типичных затруднений обучающихся и возможностей цифровой среды. Операционально-деятельностный компонент фиксирует способность проектировать и реализовывать систему подготовки. Рефлексивно-оценочный компонент показывает готовность анализировать результаты, выявлять дефициты и корректировать педагогические действия.

Такое понимание позволяет преодолеть два распространённых ограничения. Первое связано с трактовкой подготовки к ОГЭ как набора тренировочных заданий, не включённых в общую систему предметного обучения. Второе проявляется в восприятии цифровых ресурсов как внешнего технического дополнения к традиционной методике. В предлагаемой технологии экзаменационная подготовка рассматривается как предметно-методически, диагностически и

цифрово организованный процесс, а информационно-образовательная среда — как пространство, в котором учитель проектирует, реализует и корректирует педагогическое сопровождение школьников.

Логика технологии построена как последовательный переход от осмысления профессиональной задачи к освоению знаний и способов проектирования, далее — к практической реализации и последующей рефлексивной коррекции. В этом отношении технология не ограничивается обучением работе с отдельными цифровыми сервисами. Она направлена на перестройку профессиональной позиции педагога, поскольку каждый этап связан с определённым компонентом профессиональной направленности и имеет диагностически фиксируемый результат.

**Таблица 1 - Структура технологии формирования профессиональной направленности учителей географии**

| Этап технологии            | Содержание деятельности учителя                                                                                                                               | Средства и формы работы                                                                                        | Ожидаемый результат                                                           |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Мотивационно-целевой       | Анализ требований ОГЭ, типичных затруднений школьников и собственных профессиональных дефицитов; постановка индивидуальных целей профессионального развития.  | Установочный семинар, проблемное обсуждение, анкетирование, самооценочные карты, материалы ФИПИ.               | Принятие подготовки к ОГЭ как профессионально значимой задачи.                |
| Когнитивно-проектировочный | Освоение структуры экзамена, кодификатора, спецификации, предметно-методических стратегий, цифрового проектирования и этико-правовых оснований применения ИИ. | Программы повышения квалификации, СДО Moodle, предметно-методические кейсы, цифровые карты, банк заданий ФИПИ. | Расширение предметно-методической, цифровой и проектировочной готовности.     |
| Практико-деятельностный    | Разработка и апробация уроков, консультаций, тренировочных модулей, диагностических заданий и индивидуальных маршрутов повторения.                            | Очная, дистанционная и смешанная работа, электронные курсы, интерактивные задания, средства обратной связи.    | Готовность реализовывать целостную систему подготовки школьников к ОГЭ.       |
| Рефлексивно-коррекционный  | Сопоставление ожидаемых и фактических результатов, анализ учебных дефицитов, корректировка материалов и способов работы.                                      | Рефлексивные карты, экспертное обсуждение, консультации, анализ продуктов деятельности.                        | Способность к профессиональной рефлексии и коррекции педагогической практики. |

На мотивационно-целевом этапе ключевым становится не информирование учителя о требованиях экзамена, а перевод внешней нормативной задачи во внутренне принятую профессиональную цель. Учитель анализирует не только структуру ОГЭ, но и собственную готовность к работе с картографическими, статистическими и текстовыми источниками, к организации диагностики, к применению цифровых ресурсов. В результате формируется основание для осмысленного профессионального развития: педагог начинает видеть подготовку школьников к экзамену не как вынужденную дополнительную нагрузку, а как область собственной предметно-методической ответственности.

Когнитивно-проектировочный этап обеспечивает содержательную и технологическую базу последующих действий. Его важной особенностью является соединение двух линий повышения квалификации. Первая связана с предметно-методическими стратегиями подготовки к ОГЭ/ЕГЭ

по географии, анализом типичных ошибок, построением тематических повторительных модулей и использованием материалов ФИПИ. Вторая линия связана с освоением искусственного интеллекта в педагогической деятельности. При этом ИИ рассматривается не как заменитель учителя и не как источник готовых решений, а как инструмент проектирования, оценивания и сопровождения, требующий обязательной педагогической проверки, соблюдения этических и правовых ограничений и соотнесения с реальными образовательными задачами [Miao, Holmes, 2023; Фещенко, 2024].

Практико-деятельностный этап направлен на перевод проектных решений в реальную школьную практику. Учителя разрабатывают фрагменты системы подготовки: диагностические работы, тематические повторительные модули, консультации, цифровые задания, материалы для самостоятельной работы и обратной связи. Существенно, что на данном этапе оценивается не наличие отдельных материалов, а способность педагога выстроить их в согласованную систему. Именно здесь проявляется, насколько профессиональная направленность стала деятельностной: учитель не только принимает значимость подготовки, но и умеет организовать её в конкретных педагогических действиях.

Рефлексивно-коррекционный этап завершает технологический цикл. Его смысл заключается в том, что результаты школьников рассматриваются не только как показатель обученности, но и как основание для анализа качества педагогического сопровождения. Учитель сопоставляет поставленные цели, применённые методы, цифровые средства и фактические затруднения обучающихся. На этой основе корректируются содержание повторения, типы заданий, формы обратной связи, индивидуальные маршруты и собственные профессиональные действия педагога. Таким образом, рефлексия выступает не формальным самоотчётом, а механизмом развития профессиональной направленности.

В опытно-экспериментальной работе были выделены четыре уровня сформированности профессиональной направленности. Элементарный уровень характеризуется слабой мотивацией к системному совершенствованию подготовки школьников к ОГЭ, фрагментарностью знаний и эпизодическим использованием цифровых средств. Базовый уровень предполагает признание значимости подготовки и владение отдельными методическими приёмами, но без целостной системы. Продвинутый уровень отражает способность использовать предметно-методические и цифровые средства в относительно устойчивой логике подготовки. Профессиональный уровень характеризуется целостным проектированием, осмысленным использованием цифровой среды, развитой диагностикой и готовностью к регулярной коррекции собственной практики.

Полученные результаты показали, что на констатирующем этапе контрольная и экспериментальная группы были сопоставимы по исходному состоянию исследуемого качества. В обеих группах преобладали базовый и элементарный уровни, что свидетельствовало о наличии профессиональных дефицитов в области системного проектирования подготовки школьников к экзамену. После реализации технологии в экспериментальной группе произошло более выраженное перераспределение уровней по сравнению с контрольной группой.

Анализ сводных данных показывает, что в экспериментальной группе доля учителей на профессиональном уровне увеличилась с 6,67% до 26,67%, а на продвинутом — с 10,00% до 33,33%. В сумме профессиональный и продвинутый уровни охватили 60,00% педагогов экспериментальной группы, тогда как на исходном этапе этот показатель составлял 16,67%. Одновременно доля учителей на базовом уровне снизилась с 50,00% до 26,67%, а на элементарном — с 33,33% до 13,33%. Следовательно, динамика выражалась не только в

приросте верхних уровней, но и в сокращении группы педагогов, для которых подготовка школьников к ОГЭ оставалась преимущественно фрагментарной и недостаточно технологизированной.

В контрольной группе также наблюдались положительные изменения, однако они имели значительно более умеренный характер. Профессиональный уровень вырос с 3,33% до 6,67%, продвинутый — с 13,33% до 16,67%. При этом базовый и элементарный уровни сохранили преобладающее значение: суммарно на них осталось 76,67% педагогов. Такое соотношение позволяет интерпретировать изменения в контрольной группе как естественную динамику профессионального опыта, не сопровождаемую существенной перестройкой профессиональной позиции и способов деятельности.

**Таблица 2 - Сравнительные уровни сформированности профессиональной направленности учителей географии**

| Уровень          | Контрольная группа  |                  | Экспериментальная группа |                  |
|------------------|---------------------|------------------|--------------------------|------------------|
|                  | Констатирующий этап | Контрольный этап | Констатирующий этап      | Контрольный этап |
| Профессиональный | 3,33%               | 6,67%            | 6,67%                    | 26,67%           |
| Продвинутый      | 13,33%              | 16,67%           | 10,00%                   | 33,33%           |
| Базовый          | 50,00%              | 46,67%           | 50,00%                   | 26,67%           |
| Элементарный     | 33,33%              | 30,00%           | 33,33%                   | 13,33%           |

Примечание. В каждой группе участвовало по 30 учителей географии. Итоговое распределение использовалось для статистической проверки различий между контрольной и экспериментальной группами.

Особенно показательными являются изменения по операционально-деятельностному и рефлексивно-оценочному критериям. Именно эти критерии фиксируют переход от знания о подготовке к экзамену к способности проектировать и реализовывать её в педагогической практике. Рост по данным критериям в экспериментальной группе был связан с разработкой электронных модулей, диагностических заданий, фрагментов консультаций, материалов для повторения и средств обратной связи. Учителя не только осваивали цифровые инструменты, но и соотносили их с задачами подготовки конкретных обучающихся, что соответствует современному пониманию цифровой образовательной среды как условия педагогического проектирования [Роберт, 2019].

Статистическая проверка итоговых распределений контрольной и экспериментальной групп была выполнена с использованием  $\chi^2$ -критерия Пирсона. Получено значение  $\chi^2 = 8,83$  при числе степеней свободы  $df = 3$ . Критическое значение при уровне значимости 0,05 составляет 7,81, а  $p\text{-value} = 0,0317$ . Поскольку расчётное значение превышает критическое, нулевая гипотеза о равенстве распределений отклоняется. Это позволяет заключить, что выявленные различия между контрольной и экспериментальной группами по итогам опытно-экспериментальной работы являются статистически значимыми.

Обсуждая полученные результаты, важно подчеркнуть, что результативность технологии не может быть объяснена только увеличением объёма методической информации. Если бы повышение квалификации ограничивалось передачей материалов, наиболее выраженные изменения ожидалось бы только по когнитивному критерию. Однако положительная динамика охватила мотивационно-ценностный, операционально-деятельностный и рефлексивно-оценочный компоненты. Это свидетельствует о том, что технология воздействовала на профессиональную направленность как на целостное образование, а не на отдельный навык или информационный блок.

Практическая ценность предложенной технологии заключается в её воспроизводимости в системе дополнительного профессионального образования. Она может быть использована при проектировании программ повышения квалификации учителей географии, электронных курсов, методических семинаров и школьных программ сопровождения подготовки к ОГЭ. При этом существенным условием является сохранение поэтапной логики: диагностика и мотивационное принятие задачи должны предшествовать проектированию, проектирование — практической апробации, а апробация — рефлексивной коррекции. Нарушение данной последовательности снижает возможность формирования устойчивой профессиональной направленности.

## Выводы

Профессиональная направленность учителя географии по подготовке школьников к ОГЭ в информационно-образовательной среде представляет собой интегративное личностно-профессиональное образование. Оно включает мотивационно-ценностный, когнитивный, операционально-деятельностный и рефлексивно-оценочный компоненты и проявляется в принятии подготовки к экзамену как значимой профессиональной задачи, владении предметно-методическими и цифровыми средствами, способности проектировать систему сопровождения обучающихся и готовности к коррекции собственной педагогической практики.

Разработанная технология включает мотивационно-целевой, когнитивно-проектировочный, практико-деятельностный и рефлексивно-коррекционный этапы. Её результативность обеспечивается сочетанием предметно-методической подготовки, цифрового проектирования, педагогически выверенного применения инструментов искусственного интеллекта, практической апробации материалов и рефлексивного анализа результатов.

Опытно-экспериментальная работа показала, что реализация технологии обеспечивает статистически значимую положительную динамику сформированности профессиональной направленности учителей географии. В экспериментальной группе доля педагогов на профессиональном и продвинутом уровнях увеличилась с 16,67% до 60,00%, а различия между контрольной и экспериментальной группами по итогам контрольного этапа подтверждены  $\chi^2$ -критерием Пирсона.

Полученные результаты позволяют рекомендовать предложенную технологию для использования в системе дополнительного профессионального образования, при разработке программ повышения квалификации, электронных курсов, методического сопровождения учителей географии и внутришкольных программ подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации.

## Библиография

1. Авдеева И.Н., Кокодей Т.А., Лямина Н.В. Связь творческих способностей и эмоционального благополучия студентов вуза во время онлайн-обучения // Вопросы психологии. 2023. Т. 69. № 6. С. 34-42.
2. Барабанов В.В., Жеребцов А.А. Особенности разработки заданий по географии для оценки функциональной грамотности в образовательном процессе // Педагогические измерения. 2020. № 2. С. 51-59.
3. Беловолова Е.А., Таможняя Е.А. Совершенствование методики обучения географии в контексте формирования функциональной грамотности обучающихся // География в школе. 2022. № 5. С. 29-37.
4. Дахин А.Н. Моделирование в педагогике // Идеи и идеалы. 2010. Т. 1. № 3. С. 11-20.
5. Зимняя И.А. Педагогическая психология. М.: Университетская книга; Логос, 2009. 384 с.
6. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. М.: Высшая школа, 1990. 117 с.
7. Лобжанидзе А.А., Банников С.В. Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной



- подготовки к ОГЭ 2025 года. География. М.: ФИПИ, 2025. 41 с.
8. Маркова А.К. Психология профессионализма. М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. 312 с.
9. Нечаев В., Авдеева И. The "Turnkey School" project model for teacher team training // *Cakrawala Pendidikan*. 2023. Vol. 42. No. 3. P. 565-576. DOI: 10.21831/cp.v42i3.49122.
10. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
11. Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования: приказ Минпросвещения России и Рособрнадзора от 4 апреля 2023 г. № 232/551.
12. Роберт И.В. Характеристики информационно-образовательной среды и информационно-образовательного пространства // *Информатика и образование*. 2019. № 2 (301). С. 4-15.
13. Сухоруков В.Д., Суслов В.Г. Методика обучения географии: учебник и практикум для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2023. 365 с.
14. Таможняя Е.А., Смирнова М.С., Душина И.В. Методика обучения географии: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт, 2024. 321 с.
15. Федеральный институт педагогических измерений. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ. URL: <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
16. Фещенко Т.С. Технологии искусственного интеллекта в школьном образовании: от дефиниции к смыслам для учителя // *International Research Journal*. 2024. № 8 (146). DOI: 10.60797/IRJ.2024.146.137.
17. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2001. 365 с.
18. Miao F., Holmes W. Guidance for generative AI in education and research. Paris: UNESCO, 2023. 44 p.

## **Technology of Forming the Professional Orientation of Geography Teachers for Preparing Schoolchildren for the OGE in the Information and Educational Environment**

**Ella S. Chmykh**

Postgraduate Student,  
Department of Education, Social Work and Education Management,  
Institute of Humanities and Pedagogy,  
Sevastopol State University,  
299053, 33, Universitetskaya str., Sevastopol, Russian Federation;  
e-mail: [info@sevsu.ru](mailto:info@sevsu.ru)

### **Abstract**

The article substantiates the technology of forming the professional orientation of geography teachers for preparing schoolchildren for the Main State Exam in the information and educational environment. The relevance of the research is determined by the updating of requirements for the quality of subject training, the expansion of the school's digital infrastructure, and the need to transition from the episodic use of electronic resources to a holistic system of support for exam preparation. The objective of the article is to reveal the structure, content, and diagnostic support of the technology that ensures the development of the motivational-value, cognitive, operational-activity, and reflexive-evaluative components of the geography teacher's professional orientation. The methodological basis of the research was formed by systemic, competency-based, personality-oriented, system-activity, environmental, and technological approaches. The analysis of scientific literature and normative documents, pedagogical modeling, questionnaires, semi-structured interviews, diagnostic tasks, expert assessment of teachers' activity products, analysis of reflexive materials, and statistical processing of results using Pearson's  $\chi^2$  test were employed. A technology is presented, including motivational-target, cognitive-design, practical-activity, and reflexive-

correctional stages. It is shown that the implementation of the technology in the experimental group ensured an increase in the proportion of teachers who reached the professional and advanced levels of professional orientation formation from 16.67% to 60.00%. The practical significance of the article lies in the possibility of using the proposed technology in designing advanced training programs, electronic courses, and methodological support for geography teachers.

### For citation

Chmykh E.S. (2026) Tekhnologiya formirovaniya professional'noy napravlenosti uchiteley geografii po podgotovke shkol'nikov k OGE v informatsionno-obrazovatel'noy srede [Technology of Forming the Professional Orientation of Geography Teachers for Preparing Schoolchildren for the OGE in the Information and Educational Environment]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 16 (5A), pp. 298-308. DOI: 10.34670/AR.2026.29.43.041

### Keywords

Professional orientation, geography teacher, Main State Exam, information and educational environment, additional professional education, pedagogical technology, digital resources, artificial intelligence, methodological support.

### References

1. Avdeeva, I.N., Kokodey, T.A., & Lyamina, N.V. (2023). Svyaz tvorcheskikh sposobnostey i emotsionalnogo blagopoluchiya studentov vuza vo vremya onlayn-obucheniya [The Relationship between Creative Abilities and Emotional Well-being of University Students during Online Learning]. *Voprosy psikhologii*, 69(6), 34-42.
2. Barabanov, V.V., & Zherebtsov, A.A. (2020). Osobennosti razrabotki zadaniy po geografii dlya otsenki funktsionalnoy gramotnosti v obrazovatel'nom protsesse [Features of Developing Geography Tasks for Assessing Functional Literacy in the Educational Process]. *Pedagogicheskie izmereniya*, (2), 51-59.
3. Belovolova, E.A., & Tamozhnyaya, E.A. (2022). Sovershenstvovanie metodiki obucheniya geografii v kontekste formirovaniya funktsionalnoy gramotnosti obuchayushchikhsya [Improving the Methods of Teaching Geography in the Context of Developing Students' Functional Literacy]. *Geografiya v shkole*, (5), 29-37.
4. Dakhin, A.N. (2010). Modelirovanie v pedagogike [Modeling in Pedagogy]. *Idei i idealy*, 1(3), 11-20.
5. Federal Institute for Pedagogical Measurements. (2025). *Demoversii, spetsifikatsii, kodifikatory OGE* [Demo Versions, Specifications and Codifiers of the Basic State Examination]. Retrieved from <https://fipi.ru/oqe/demoversii-specifikatsii-kodifikatory>
6. Federal Law No. 273-FZ of December 29, 2012, *On Education in the Russian Federation*.
7. Feshchenko, T.S. (2024). Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v shkol'nom obrazovanii: ot definitsii k smyslam dlya uchiteleya [Artificial Intelligence Technologies in School Education: From Definition to Meanings for a Teacher]. *International Research Journal*, (8(146)). DOI: 10.60797/IRJ.2024.146.137.
8. Kuzmina, N.V. (1990). *Professionalizm lichnosti prepodavatelya i mastera proizvodstvennogo obucheniya* [Professionalism of the Personality of a Teacher and a Master of Vocational Training]. Vysshaya shkola.
9. Lobzhanidze, A.A., & Bannikov, S.V. (2025). *Metodicheskie rekomendatsii obuchayushchimsya po organizatsii samostoyatel'noy podgotovki k OGE 2025 goda. Geografiya* [Methodological Recommendations for Students on Organizing Independent Preparation for the Basic State Examination 2025. Geography]. FIPI.
10. Markova, A.K. (1996). *Psikhologiya professionalizma* [Psychology of Professionalism]. Znanie.
11. Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for Generative AI in Education and Research*. UNESCO.
12. Nechaev, V., & Avdeeva, I. (2023). The "Turnkey School" project model for teacher team training. *Cakrawala Pendidikan*, 42(3), 565-576. DOI: 10.21831/cp.v42i3.49122.
13. Order of the Ministry of Education of Russia and Rosobmadzor No. 232/551 of April 4, 2023, *On Approval of the Procedure for Conducting State Final Certification for Basic General Education Programmes*.
14. Robert, I.V. (2019). Kharakteristiki informatsionno-obrazovatel'noy sredy i informatsionno-obrazovatel'nogo prostranstva [Characteristics of the Information and Educational Environment and Information and Educational Space]. *Informatika i obrazovanie*, (2(301)), 4-15.
15. Sukhorukov, V.D., & Suslov, V.G. (2023). *Metodika obucheniya geografii* [Methods of Teaching Geography] (2nd ed.). Yurait.
16. Tamozhnyaya, E.A., Smimova, M.S., & Dushina, I.V. (2024). *Metodika obucheniya geografii* [Methods of Teaching

Geography]. Yurait.

17. Yasvin, V.A. (2001). *Obrazovatel'naya sreda: ot modelirovaniya k proektirovaniyu* [Educational Environment: From Modeling to Design]. Smysl.
18. Zimnyaya, I.A. (2009). *Pedagogicheskaya psikhologiya* [Educational Psychology]. Universitetskaya kniga; Logos.