



Всероссийская научно-практическая  
конференция

# КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ GEOGRAPHY TEACHER COMPETENCIES FOR DEVELOPING SCIENCE LITERACY



**Г.С. Самигуллина.** В статье актуализируются и раскрываются мотивационно-ценностные, теоретико-аналитические, организационно-педагогические, рефлексивно-проектировочные, коммуникативные, креативные, прогностические компетенции учителя географии, способствующие формированию естественнонаучной грамотности.

**G.S. Samigullina.** The article discusses the motivational-value, theoretical-analytical, organizational-pedagogical, reflective-design, communicative, creative, predictive competencies of a geography teacher that contribute to the formation of natural science literacy.



Всероссийская научно-педагогическая конференция

# I. АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: «педагогические работники обязаны выполнять свою деятельность на **высоком профессиональном уровне**, применять педагогически обоснованные и обеспечивающие **высокое качество образования формы, методы обучения и воспитания**, систематически **повышать** свой профессиональный уровень».

*Об образовании в Российской Федерации:  
Федеральный закон  
от 29.12.2012 № 273–ФЗ (последняя редакция)  
[Электронный ресурс].*

# I. АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Россия со времен Петра I отличалась **фундаментальностью** образования, **познаваемостью** мира, **практической целесообразностью** во **взаимодействии** наук, различных научных методов исследования естественных и гуманитарных наук.



*Н.Н. Зинин, К.К. Клаус, А.М. Бутлеров*

*И.М. Симонов*



Всероссийская научно-практическая конференция

# I. АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ



.....учить «легко и радостно», так, «чтобы напиток науки проглатывался без побоев, без воплей, без насилия, без отвращения, словом, приветливо и приятно».

*Я.А. Коменский*

*«Дитя утомляется не деятельностью, а её однообразием и односторонностью»*

*К.Д. Ушинский*

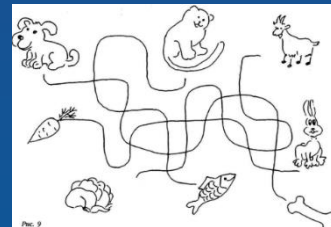
В российской педагогике отмечается **синдром физического и психо-эмоционального «выгорания»**, **игнорирование творческого эмоционально-смыслового правого полушария** головного мозга приводят к углублению и усилению стресса учащихся.

*В.Ф. Базарный. д. мед. наук,  
Почётный работник общего образования РФ*

# I. АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Инновационное знание может быть раскрыто через диспозиционность, инструментарность, полезность (А.О. Карпов, Ю.В. Сенько).

**Диспозиционность**



**Инструментарность**



**Полезность**



**О пользе зарядки**

Вот, например, древние китайцы утверждали, что зарядка, выполненная в течение всего десяти минут, способна принести пользу, идентичную дневной тренировке длиной в полчаса. Давно не секрет, что утренние упражнения помогают справиться с депрессивными расстройствами различного рода.



# I. АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ



**Структура совокупного человеческого продукта**







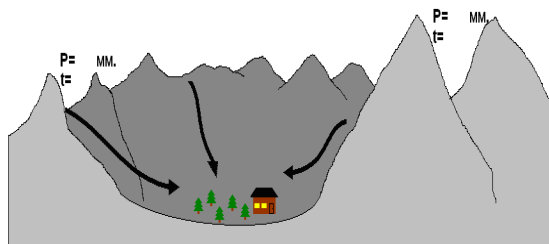
# Проблемное задание на подведение под понятие

## Аналогия

На место неизвестного при создании проблемной ситуации помещается не любое знание, а **знание, носящее обобщённый характер** - научный закон, правило, теорема, способ решения класса задач, понятие высокого уровня обобщённости».

*А.М. Матюшкин  
Проблемные ситуации  
в мышлении и обучении. – М., 1972.*

Аналог физического явления (рис.1), имеющий место в географии Республики Татарстан (рис.2).



— Движение воздуха.  
— Движение воздуха

Рис. 1



Рис. 2



# Проблемное задание на преобразование формы представления задачи

Косвенная аналогия или знаковое моделирование на выявление способности отказаться от стереотипного *решения проблемы* и найти его в отдалённых ассоциациях и зрительных образах.



Это камень рычал когда-то  
Этот плющ витал в облаках

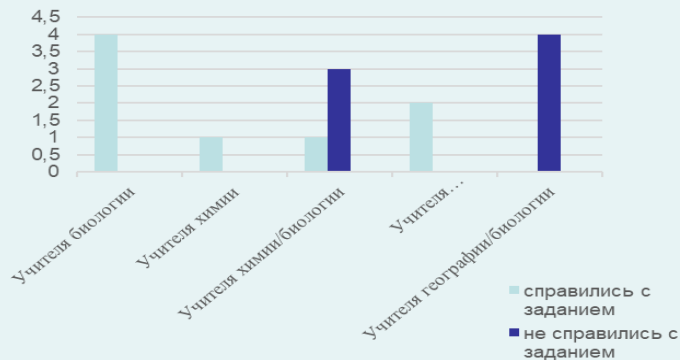
*Л.Н. Гумилёв*

КПК учителей ЕНД  
Май 2011

КПК учителей ЕНД  
Май 2015

Магистры  
Май 2022

КПК учителей ЕНД Май 2011



■ справились с заданием  
■ не справились с заданием

?

## Проблемное задание с использованием кейс-метода

Используя снимок, определите:

- а) географические объекты (полуостров, залив, государства, их штаты);
- б) происхождение залива;
- в) действие, каких физических законов отчётливо просматривается на снимке, в чём это выражено;
- г) причины экологических проблем;
- д.) аналогичные территории на земном шаре.



**Результат  
 выполнения задания (11  
 магистров)**

Ответы	Количество студентов
Не полный ответ	2
США	3
Мексика	2
Ни одного государства	3
Ответ отсутствует	1

Преподаватели современных университетов констатируют, что в речи студентов иногда **отсутствуют «...целые семантические пласты, связанные с вероятностным мышлением и формулировкой прогнозов...»**

*Андреев А.Л. Культурные предпочтения современного российского студенчества // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены - 2008 - № 2 (86) - с. 113*

## Задание на критическое мышление

### Дискуссия «Нижнекамское водохранилище: за и против».

**Используемая технология:** технология критического мышления.

**Цель игры:** Повышение теоретического и практического уровня подготовки по решению новых профессиональных задач, развитие рефлексивного мышления учителя с использованием дидактических возможностей деловых игр.

**Подготовительный этап:** Подбор информационных источников, определение «поля» игры, собеседование с каждым участником с целью определения степени приближенности к теме, определение времени проведения.

**Ключевые ресурсы игры:** наличие педагогического опыта, самостоятельная работа, креативность.

**Форма:** Диалог-дискуссия двух команд – «за» и «против» поднятия уровня Нижнекамского водохранилища.

**Правила участия в игре:** партисипативность или степень включенности, обобщенности используемого материала, определение информационного дисбаланса, конструктивность предложений, прогнозирование результата.

Диалоговое проблематизирующее построение, когда есть возможность, чтобы дать максимально объективную оценку рассматриваемым культурным явлениям («диалог понимающих») [Бахтин М.М. *Проблемы поэтики Достоевского*. - М.: Советская Россия, 1979. - 320 с.], с. 294]

## Практико-ориентированное задание

В своё время «отцы» города Казани решили облагородить берега Булака. Начали они с неверного решения, а закончили единственно приемлемым. Недоумённым потомкам мы оставляем зелёные откосы в английском стиле и бетонированные берега. Используя, знания географии и физики, объясните, какой из вариантов, оказался более целесообразным.

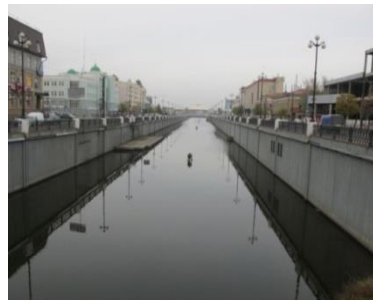


Рис. 1. Английский стиль. Рис. 2. Бетонированные берега.

Фото Э.М. Хакимова

Результат  
выполнения задания  
бакалавры 2021г.

Варианты ответов	Количество студентов
Отсутствует аргументация	5
С неверным ответом	3
Оба варианта верны	2
Ответ отсутствует	3

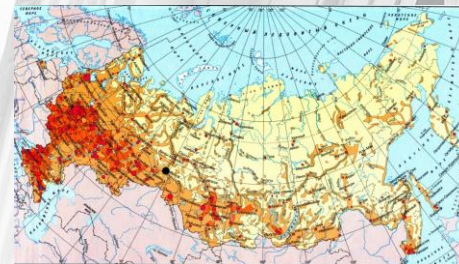
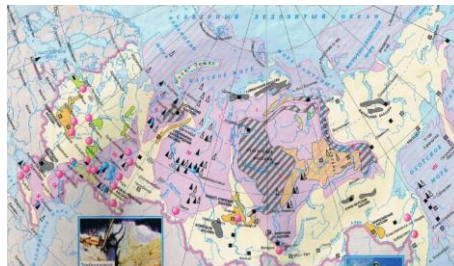


*Самигуллина Г.С. Холистическая парадигма в процессе повышения квалификации учителей географии и смежных дисциплин / География в школе. – 2018. №8. – С 47-50.*

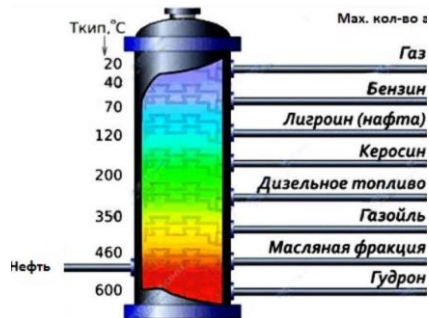


Всероссийская научно-практическая конференция

# Проблемное задание с использованием денотатного графа



?



Удельный вес отдельных видов транспорта в общем грузообороте, %

	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2012	2013	2014
Железнодорожный	64,1	52,5	41,2	32,9	37,7	39,7	42,3	43,9	43,2	45,3
Автомобильный	4,4	5,5	4,9	4,2	4,2	4,1	4,2	4,9	4,9	4,9
Трубопроводный	9,3	24,7	42,1	51,5	52,7	52,9	50,1	48,5	49,4	47,7
Морской	15,8	12,1	8,3	8,8	3,4	1,3	2,1	0,9	0,8	0,6
Внутренний водный	6,3	5,2	3,5	2,5	2,0	1,9	1,1	1,6	1,6	1,4
Воздушный	...	0,05	0,04	0,04	0,07	0,06	0,10	0,10	0,10	0,10



# Пороги

## Нормативно-правового характера

Отсутствие в ФГОС межпредметных связей.

**Отождествление метапредметной и общеучебной деятельности научно не обосновано, сведение метапредметных образовательных результатов только к УУД существенным недостатком существующих стандартов ОО (С.Г. Воровщиков, Е.В. Орлова, А.В. Хуторской).**

Отсутствие в области знаний «Естествознание» географии.

## Организационно-методического характера

Сокращение часов на изучение естественнонаучных дисциплин, в том числе географии при сохранившемся объёме знаний.

Сведение метапредметных результатов к обобщённым методам научного познания (приёмам мышления) без их использования на примере межпредметных (метапредметных) понятий.

Отсутствие подготовки, понимания и мотивации привлечения знаний других дисциплин в процессе подготовки будущих учителей и др.

В поисках гибких форм аттестации учителей не учитывается творческий потенциал смежных дисциплин.

## Рефлексивно-аналитического характера

Сниженные ценностно-смысловые ориентиры учителей на использование МПС и метапредметных возможностей предмета.

Сведение уроков обобщения ЗУН к урокам повторения фактов, понятий, номенклатуры и т.д.

«Ослепляющий эффект» привычки или пагубное влияние выученного поведения (Лачинс) или апостериорности (приобретение знаний на основе прошлого опыта).

# Пороги

Диссонанс временного рассогласования в изучении смежных тем в курсах географии, биологии, физики и химии общеобразовательных учреждений

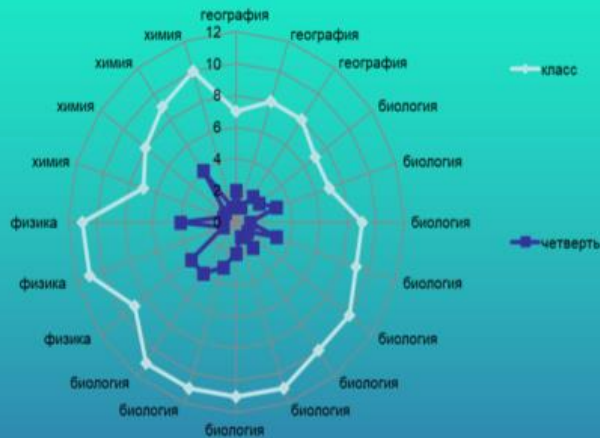


Рис.1 Диссонанс временного рассогласования в изучении темы эволюции жизни на Земле

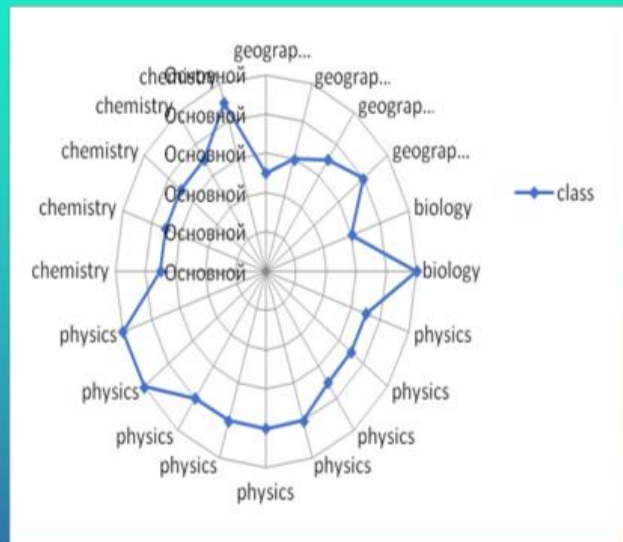
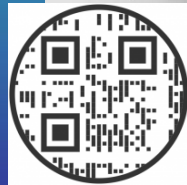


Рис.2 Диссонанс временного рассогласования в изучении темы «Атмосфера»





## Заключение

**Профессиональная успешность педагога** связана не с биологическими, генетическими способностями, задатками, а с мотивированным саморазвитием и трудом самого педагога, рациональной организацией и оптимальным управлением профессиональной деятельностью (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн).

**Ключевые (метапредметные) образовательные компетенции** – способность целевого осмысленного применения учеником комплекса знаний, умений и способов деятельности в отношении междисциплинарного круга вопросов (А.В. Хуторской).

**Творческий продукт** - это не результат озарения, креативной деятельности или врожденной гениальности, следствие специфического саморазвития личности, связанного с длительным накоплением, дифференциацией и, главное, интеграцией полезного и актуального опыта (по А.Д. Де Гроту).

Качество **школьного образования** в основном определяется **качеством профессиональной подготовки педагогов**.

Если определять «компетенцию» — как круг вопросов и задач, которые готов решать компетентный педагог, владея **компетентностью** (наличием знаний, опыта и навыков) в контексте исследования, то **качество образовательных достижений** школьников в основном определяется **качеством учебных заданий**

## Публикации автора

- 1.Самигуллина Г.С. Предел покорения Эвереста /Наука и образование: новое время. – 2017. №2,- рубрика "Современная наука. 13.00.00 Педагогические науки».
- 2.Самигуллина Г.С. Холистическая парадигма в процессе повышения квалификации учителей географии и смежных дисциплин / География в школе. – 2018. - №8. - С.47-50.
- 3.Самигуллина Г.С. Комплексные интегрированные задачи в контексте кейс-технологий Современное географическое образование: проблемы и перспективы развития: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции "" (Москва, 02 ноября 2019 года) / Науч. Ред. Е.А. Таможня. – М.: Издательство «Перо», 2020. - С.121-123.
- 4.Самигуллина Г. С. Методика преподавания географии 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для вузов / Г.С. Самигуллина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13906-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467218> (дата обращения: 24.08.2020).
- 5.Galina S. Samigullina\* (a) A Question to Eratosthenes Proceedings IFTE-2021, 1455-1468 doi:10.3897/ap.5.e1455 VII International Forum on Teacher Education
- 6.Самигуллина Г.С. Метапредметный подход к преподаванию географии на примере изучения быта эскимосов // Этническая культура. 2023. Т. 5, №2. С. 66-72. ISSN 2713-1688. EDN MGVBUE DOI 10.31483/r-105737.
- 7.Самигуллина Г.С. Предел покорения Эвереста-2 / География в школе. – 2023. - №5. – С.53-58. DOI: [https://doi.org/10.47639/0016-7207\\_2023\\_5\\_53](https://doi.org/10.47639/0016-7207_2023_5_53) Научная специальность ВАК:5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования). 5.8.7. Методология и технология профессионального образования.



Всероссийская научно-практическая  
конференция

**Галина Савельевна Самигуллина**  
**КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**Казань 2024**