

# НАЛИЧИЕ У УЧИТЕЛЯ СОБСТВЕННОЙ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ ПО ПРЕПОДАВАЕМОМУ ПРЕДМЕТУ, ИМЕЮЩЕЙ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ИТОГАМ АПРОБАЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СООБЩЕСТВЕ

*Нужно бежать со всех ног, чтобы только оставаться на месте,  
а чтобы куда-то попасть, надо бежать как минимум в два раза быстрее!»  
(Льюис Керрол «Алиса в стране чудес»)*

Эти слова лучше всего отражают процессы, которые происходят сейчас во всех областях человеческой жизни и особенно в образовании. Современное общество характеризуется ускоренными темпами развития, созданием глобального информационного пространства и переходом к новой системе коммуникативных взаимодействий. В этих условиях, когда информация становится основной ценностью, от личности требуется широта мышления. Современные эксперты в области педагогики и психологии выделяют новые способы мышления: критическое, гибкое, креативное, системное, осознанное, позитивное.

Постоянно изменяющийся мир ежедневно ставит перед человеком десятки задач, которые требуют быстрого и эффективного решения. Традиционные методы сбора и анализа информации, осмысления происходящего и прогнозирования будущего уже неэффективны. По мнению многих авторов именно **системное мышление** является незаменимым навыком, позволяющим объективно анализировать происходящие процессы, принимать верные решения и выбирать рациональную линию поведения.

Таким образом, в соответствии с новыми социальными вызовами, одной из важных задач современной школы является создание возможностей для формирования у обучающихся системного мышления.

## 1.1. Подтверждение положительной оценки, актуальности, новизны, результативности методической разработки педагогическим и экспертным сообществом

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей № 7  
г. Томска



**Формирование системного мышления  
обучающихся через развитие базовых логических  
действий на уроках химии**

Методическая разработка

Автор

Ефимова Елена Георгиевна,  
учитель химии МАОУ лицея №7 г. Томска

Возникает вопрос: каким образом формировать системное и логическое мышление обучающихся?

Химия как наука, изучающая различные системы, имеющая глубокие логические связи внутри предмета, обладает большими ресурсами для развития логического, а значит и формирования системного мышления школьников.

Анализ и систематизация собственного профессионального опыта, изучение опыта коллег лицея, а также других образовательных организаций позволили определить основные направления в работе учителя для формирования системного мышления обучающихся и создать собственную **методическую разработку на тему «Формирование системного мышления обучающихся через развитие базовых логических действий на уроках химии».**

**Аннотация:** В данной методической разработке представлены основные направления в работе учителя, способствующие созданию условий для формирования системного мышления обучающихся. Работа раскрывает условия формирования системного мышления обучающихся на уроках химии. Особое внимание уделяется приемам развития логических универсальных учебных действий. В соответствии со спецификой приемов, разработаны задания с химическим содержанием. В разработке также представлена система оценки уровня развития логических универсальных учебных действий на уроках химии.

**Целью** методической разработки является систематизация подходов, приемов и способов формирования системного мышления обучающихся на уроках химии.

**Актуальность** представленного в разработке материала подтверждается результатами мониторинговых исследований качества образования по оценке уровня сформированности метапредметных умений обучающихся. Результаты таких исследований говорят о необходимости целенаправленного формирования системного мышления и развития базовых логических действий обучающихся.

**Новизна** методической разработки заключается в уточнении условий и способов формирования системного мышления обучающихся.

#### **Подтверждение положительной оценки, актуальности, новизны и результативности методической разработки.**

Подтверждением положительной оценки, актуальности и новизны методической разработки является **рецензия доцента кафедры химии и географии, кандидата педагогических наук, преподавателя методики обучения химии Томского государственного педагогического университета Шабановой Ирины Анатольевны.** (копия рецензии представлена в приложении).

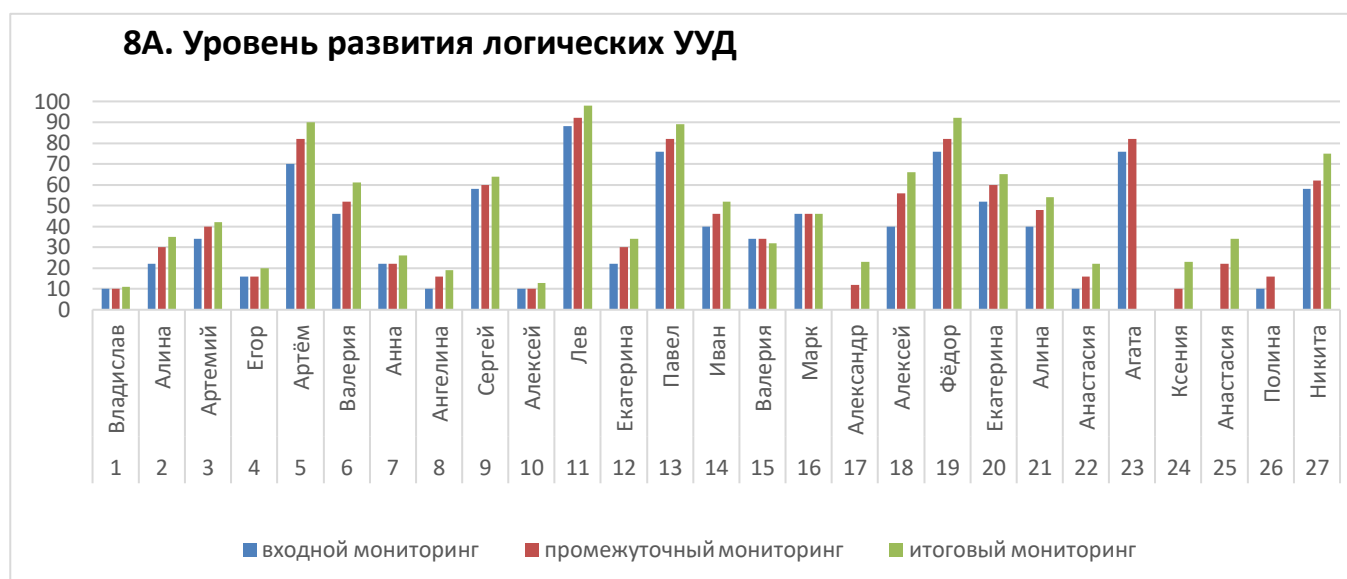
Автор рецензии отмечает, что «...описанные в методической разработке подходы и приемы универсальны, что позволяет применять их как на уроках с учетом специфики предмета, так и во внеурочной деятельности на метапредметном материале. Данная работа отвечает требованиям, предъявляемым к методическим разработкам, имеет практическую значимость и может быть использована учителями химии, а также, преподавателями других предметов. Универсальность подходов и заданий позволяет использовать их на различных уровнях общего образования».

#### **Подтверждение результативности методической разработки**

В 2019-2020 учебном году мною совместно с молодым специалистом, учителем химии нашего лицея, наставником которой я являлась в течение трех лет, был реализован **исследовательский педагогический проект на тему «Создание возможностей для формирования системного мышления обучающихся через развитие логических универсальных учебных действий на уроках химии».** Идеи, реализованные в ходе проекта, впоследствии легли в основу методической разработки.

В рамках проекта изучались условия и способы формирования системного мышления обучающихся, разработан комплекс заданий для развития и оценки логических универсальных учебных действий на уроках химии, а также, проводился **мониторинг уровня развития логических универсальных учебных действий** (входной, промежуточный, итоговый) у обучающихся 8-х классов МАОУ лицея №7 г. Томска. По результатам мониторинга повысился уровень развития логических УУД у большинства обучающихся. В исследовании уровня развития логических УУД приняли участие 168 обучающихся 8-х классов. По результатам мониторинга уровень развития логических УУД у обучающихся к концу учебного года в среднем повысился на 9,23 %.

В качестве примера приведу диаграмму с результатами входного (сентябрь), промежуточного (январь) и итогового (май) мониторинга уровня развития логических УУД в 8А классе.



Данный педагогический проект и результаты исследования были представлены нами на муниципальном **профессиональном конкурсе «Педагог – наставник – 2020»** в феврале-марте 2020 года и получили **высокую оценку в педагогическом экспертном сообществе. По итогам конкурса мы стали победителями и заняли 1 место** (копия грамоты в приложении).

## 1.2. Представление собственной методической разработки на мероприятиях по обмену педагогическим опытом

Данная методическая разработка, а также, отдельные её элементы были неоднократно представлены педагогическому сообществу на мероприятиях по обмену опытом, в том числе в рамках региональных инновационных площадок, участниками которых является МАОУ лицей №7:

1. Региональный ресурсно-внедренческий центр инноваций «Развитие кадрового потенциала через систему управления персоналом образовательной организации в условиях перехода к профессиональному стандарту педагога» (распоряжение ДОО ТО № 679-р от 20.08.2019);
2. Региональный ресурсно-внедренческий центр инноваций Томской области (распоряжение ДОО ТО №1348-р от 17.08.2021)

**Представление собственной методической разработки педагогическому сообществу**

| <b>Форма представления</b>              | <b>Уровень/<br/>Место представления</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Тема</b>                                                                                                                         | <b>Дата</b>   | <b>Документ</b>                                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| Публикация<br>(методическая разработка) | <b>Федеральный</b><br><br>Электронный журнал «Педагогический мир» (PEDMIR.RU) свидетельство регистрации СМИ Эл № ФС 77-39148 от 17.03.2010 (Роскомнадзор)<br><br>Авторский материал доступен по ссылке <a href="http://pedmir.ru/145425">http://pedmir.ru/145425</a>                                                                                                | Методическая разработка. «Формирование системного мышления обучающихся через развитие базовых логических действий на уроках химии». | Январь 2023   | Свидетельство о публикации №129282                        |
| Публикация<br>(статья)                  | <b>Федеральный</b><br><br>Сетевое издание «Снейл: дистанционные конкурсы и олимпиады для учеников и учителей» свидетельство регистрации СМИ Эл № ФС 77-82029 (Роскомнадзор)<br><br>Авторский материал доступен по ссылке <a href="https://nic-snail.ru/pedagogu/articles/3881471">https://nic-snail.ru/pedagogu/articles/3881471</a>                                | Статья «Формирование системного мышления обучающихся через развитие логических универсальных учебных действий на уроках химии»      | Январь 2023   | Свидетельство о публикации от 11.01.2023 Рег. № 0015-2023 |
| Мастер-класс                            | <b>Региональный</b><br><br>Фестиваль профессионального мастерства педагогов-наставников «Педагогическая находка». <a href="https://swetata71.wixsite.com/my-site">https://swetata71.wixsite.com/my-site</a><br>ОГБУ РЦРО,<br>МАОУ Лицей №7 г. Томска,<br>МКОУ «Шегарская СОШ №2<br><br>РВЦИ инноваций Томской области.<br>Распоряжение ДОО ТО №1348-р от 17.08.2021 | «Приём «Развивающий канон» как способ формирования логического мышления»                                                            | Декабрь, 2021 | Сертификат                                                |
| Фасилитационная сессия                  | <b>Региональный</b><br><br>КПК для учителей-предметников общеобразовательных организаций Томской области «Современные методические инструменты учителя-предметника: фасилитация, технологии организации эффективной групповой работы». ТОИПКРО                                                                                                                      | «Эффективные практики развития критического мышления»                                                                               | 16.06. 2021   | Сертификат                                                |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |            |            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Мастер-класс | <b>Муниципальный</b><br>Августовская сессия педагогических и руководящих работников муниципальной системы образования г. Томска «От национальных целей и стратегических задач к новому качеству образования». МАУ ИМЦ г. Томска                                                                                                                                                                  | Прием «Развивающий канон» как способ формирования логического мышления» | 24.08.2020 | Сертификат |
| Мастер-класс | <b>Региональный</b><br>День наставника «Я-профессионал». Панорамный семинар «Формирование и развитие инновационного кадрового потенциала». ОГБУ РЦРО. Региональный РВЦИ «Развитие кадрового потенциала через систему управления персоналом образовательной организации в условиях перехода к профессиональному стандарту педагога». Распоряжение ДО администрации г. Томска №679-р от 20.08.2019 | «Метапредметные задания на развитие логических умений обучающихся»      | 16.10.2019 | Сертификат |

### 1.3. Востребованность методической разработки педагогическим сообществом

Методическая разработка востребована в педагогическом сообществе на **региональном и федеральном** уровне. Об этом свидетельствуют отзывы коллег-педагогов (представлены в приложении).

Свою методическую разработку в январе 2022 года представляла педагогическому коллективу МБОУ «ЦО – гимназия № 11» г. Тулы в рамках взаимодействия и мероприятий по обмену опытом между педагогами гимназии №11 и лица №7.

В качестве примера привожу отзыв Филиной Олеси Николаевны, директора МБОУ «ЦО – гимназия № 11 имени Александра и Олега Трояновских» г. Тулы, кандидата философских наук, члена Совета руководителей, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования при Министерстве Просвещения Российской Федерации. Олеся Николаевна отмечает, что разработка рассматривает актуальные вопросы, носит универсальный характер и может быть использована на различных уровнях общего образования учителями различных предметов.

Моя коллега, учитель химии и биологии МОУ «СОШ №2 г.о.Стрежевой», Белоус Ирина Петровна, рекомендует методическую разработку всем педагогам, преподающим химию и стремящимся сделать свой урок более интересным и эффективным. Она уверена, что эта разработка будет полезна для учителей, которые хотят научить своих учеников логическому мышлению и системному подходу к решению задач.



**РЕЦЕНЗИЯ**

**на методическую разработку по теме: «Формирование системного мышления обучающихся через развитие базовых логических действий на уроках химии» учителя химии МАОУ лицея № 7 г. Томска  
Ефимовой Елены Георгиевны**

Одной из задач, стоящей перед современной школой, является формирование у обучающихся системного мышления, для ее решения школьники должны обладать базовыми логическими действиями как основой для развития логического мышления, что отражено в метапредметных результатах освоения основной образовательной программы. В связи с этим методическая разработка Ефимовой Е.Г. актуальна для учебного процесса по химии.

В работе четко выделены основные направления по формированию системного мышления, в каждом из направлений приведены конкретные примеры методических приемов или предметного содержания. Особое внимание уделено автором описанию методических подходов и приемов развития логического мышления при обучении химии.

В методической разработке представлена система оценивания УУД и описана разработанная автором шкала для определения их уровня, инструментарием которых являются познавательные задания. Также описаны полученные результаты по исследованию уровня развития УУД учащихся 8 классов МАОУ лицея № 7.

Содержание разработки представлено в виде описания исследовательской работы, которая проводилась Ефимовой Е.Г. на базе МАОУ лицея № 7. В ней выделены цель, задачи работы, ожидаемые результаты и новизна, представлен теоретический и методический материал по рассматриваемой проблеме, результаты мониторинговых исследований по оценке уровня сформированности метапредметных умений обучающихся, на основе которых сделан вывод об эффективности разработанных методических материалов.

Особенно полезными и практически значимыми для учителей химии являются предлагаемые автором разные задания по химии, рекомендации их применения для развития УУД, примеры выполненных заданий школьниками.

Методическая разработка грамотно оформлена, материал четко структурирован. Она может быть рекомендована для использования в практике работы учителей разных предметов.

Доцент кафедры  
химии и географии БХФ ТГПУ,  
к.пед.н.

  
И.А. Шабанова  




"Педагогический мир"

ЭЛЕКТРОННОЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ  
«Педагогический мир» (PEDMIR.RU)  
свидетельство регистрации СМИ Эл № ФС 77-39148 выдано 17 марта 2010 года  
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПУБЛИКАЦИИ**  
**№ 129282**

настоящее свидетельство подтверждает,  
что 11 января 2023 года  
на страницах СМИ «Педагогический мир»  
был опубликован материал  
Формирование системного мышления обучающихся через  
развитие базовых логических действий на уроках химии

Автор(ы) материала:  
**Ефимова Елена Георгиевна**  
учитель химии  
МАОУ лицей № 7 г. Томска

Указанная работа доступна для свободного ознакомления  
по адресу ее постоянного размещения на страницах СМИ «Педагогический мир»:  
<http://pedmir.ru/145425>

СВИДЕТЕЛЬСТВО

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ТОМСКА      ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ



## Почетная грамота

*Награждается*

**Ефимова Елена Георгиевна,**  
*педагог-наставник, учитель химии*  
*МАОУ лицея № 7 г.Томска,*

**за 1 место**  
*в профессиональном конкурсе*  
**«Педагог-наставник-2020»**

Начальник департамента:  **О.В. Васильева**

2020 г.

Главный редактор СМИ «Педагогический мир»  
Фролова Марина Валерьевна

Москва, 2023





СНЕЙЛ.РФ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПУБЛИКАЦИИ В ЭЛЕКТРОННОМ СМИ

Эл № ФС77-82029

Снейл: дистанционные конкурсы и Олимпиады для учеников и учителей

Настоящее свидетельство подтверждает, что

**Ефимова Елена Георгиевна,**

учитель химии МАОУ Лицей №7 г.Томска

г. Томск

опубликовал(а) статью:

**Формирование системного мышления обучающихся через развитие через развитие логических универсальных учебных действий на уроках химии**

11 января 2023 г.

Данный материал прошел редакционную проверку и доступен для ознакомления по адресу:  
<https://nic-snail.ru/pedagogu/articles/3881471>

Главный редактор



Ю.А. Нацкевич

Регистрационный номер: 0015-2023

ОГБУ «Региональный центр развития образования»  
МАОУ лицей №7 г. Томска  
МКОУ «Шегарская СОШ №2»



## СЕРТИФИКАТ

выдан

**Ефимовой  
Елене Георгиевне,**

учителю химии МАОУ лицей №7 г. Томска

за представление значимого методического опыта  
для молодых и начинающих учителей на  
открытом фестивале  
педагогического мастерства

**«Педагогическая находка»**

Директор ОГБУ «Региональный центр  
развития образования»

Н.П. Лыжина

Директор МКОУ «Шегарская СОШ №2»

Н.В. Шараева

Директор МАОУ лицей №7 г. Томска

Д.В. Смоликова

с. Мельниково 2021



## СЕРТИФИКАТ

подтверждает, что

**Ефимова Елена Георгиевна,**

16 июня 2021 года представила педагогический  
опыт в форме фасилитационной сессии по теме:  
**«Эффективные практики развития  
критического мышления»**  
в рамках КПК для учителей-предметников  
общеобразовательных организаций Томской области  
**«Современные методические инструменты учителя-  
предметника: фасилитация, технологии организации  
эффективной групповой работы»**



Ректор ТОИПКРО  
г. Томск

О.М. Заматина

16 июня 2021 года

№

подписывайтесь на наши официальные аккаунты и будьте в курсе всех новостей ТОИПКРО  
[toipkro.ru](http://toipkro.ru) [INSTAGRAM.COM/TOIPKRO\\_TOMSK](https://www.instagram.com/toipkro_tomsk) [FACEBOOK.COM/TOIPKRO](https://www.facebook.com/toipkro)  
[VK.COM/TOIPKRO](https://www.vk.com/toipkro) [TELEGRAM](https://www.telegram.me/toipkro)





## СЕРТИФИКАТ выдан

Ефимовой Елене Георгиевне,  
учителю химии МАОУ лицея № 7 г. Томска,

в том, что она представила мастер-класс «Приём «Развивающий канон» как способ формирования логического мышления» на секции учителей биологии и химии «Август. Перегрузка?!» в рамках августовской сессии педагогических и руководящих работников муниципальной системы образования г. Томска «От национальных целей и стратегических задач к новому качеству образования»

24 августа 2020 год

Директор



В.В. Пустовалова

Регистрационный №

33



Федеральная инновационная площадка  
Минпросвещения России  
ОГБУ «Региональный центр развития образования»

## СЕРТИФИКАТ

Настоящим удостоверяется, что

**Ефимова Елена Георгиевна,**

учитель химии, заместитель директора МАОУ лицея № 7 г. Томска,

представила открытый мастер-класс по теме

«Метапредметные задания на развитие логических умений обучающихся»  
в рамках Дня наставника «Я – профессионал» на областном панорамном семинаре  
«Формирование и развитие инновационного кадрового потенциала».

Директор ОГБУ «Региональный  
центр развития образования»



16 октября 2019 года

Н.П. Лыжина

## **Отзыв**

**на методическую разработку учителя химии МАОУ лицея № 7 г. Томска  
Ефимовой Елены Георгиевны  
на тему «Формирование системного мышления обучающихся через развитие  
базовых логических действий на уроках химии»**

Методическая разработка рассматривает актуальные вопросы в области образования и может быть использована учителями химии для развития системного мышления учеников. Разработка также обладает высокой универсальностью и может быть использована преподавателями различных предметов для развития логического мышления учеников в целом.

Целью методической разработки является систематизация подходов, приемов и способов формирования системного мышления обучающихся на уроках химии.

Основные подходы формирования системного мышления обучающихся, описанные в методической разработке, позволяют учителям создавать условия для развития системного, критического, креативного мышления учеников, формирования навыков анализа, синтеза, классификации и обобщения.

Что касается оценки уровня развития базовых логических действий учеников на уроках химии, разработка также предлагает ряд методов, которые могут использоваться для этой цели. Они включают в себя оценку умения учеников проводить анализ, синтез, классификацию, сравнение, обобщение и выделение главного в информации, а также оценку их умения решать задачи, связанные с химическими явлениями и процессами, используя логические принципы и системный подход. Эти методы оценки могут быть полезными для определения уровня развития логических навыков учеников и для того, чтобы сделать уроки химии более эффективными и интерактивными для них.

Методическая разработка содержит универсальные подходы и задания и позволяет использовать их на различных уровнях общего образования учителями любых предметов.

Я убеждена, что эта разработка будет востребована в педагогическом сообществе и окажет положительное влияние на учебные результаты учеников.

Директор МБОУ «ЦО – гимназия № 11  
им. Александра и Олега Трояновских» г. Тулы  
кандидат филологических наук



О.Н. Филина



**Отзыв**  
**на методическую разработку учителя химии МАОУ лицея № 7 г. Томска**  
**Ефимовой Елены Георгиевны**  
**на тему**  
**«Формирование системного мышления обучающихся через развитие**  
**базовых логических действий на уроках химии»**

Разработка является чрезвычайно актуальной и новаторской, и, на мой взгляд, будет иметь высокий спрос среди педагогического сообщества.

Методическая разработка раскрывает способы формирования системного мышления обучающихся через развитие базовых логических действий на уроках химии. Эта тема является крайне важной, так как в современном обществе нам требуется все больше людей, обладающих системным мышлением и способных решать сложные проблемы.

В разработке используются инновационные методы, которые позволяют развивать логическое мышление у школьников и учат системному подходу к решению задач на примере уроков химии. Особенно привлекательной является часть разработки, которая включает задания на развитие логических умений и умений мыслить системно.

Методическая разработка очень хорошо структурирована и легко читается, что позволяет быстро погрузиться в тему и понять основные идеи. Я уверена, что эта разработка будет очень полезна для педагогов, которые стремятся улучшить качество образования и подготовить учеников к сложным вызовам в будущем.

В целом, я бы порекомендовала эту методическую разработку всем педагогам, преподающим химию и стремящимся сделать свой урок более интересным и эффективным. Эта разработка будет полезна для учителей, которые хотят научить своих учеников логическому мышлению и системному подходу к решению задач.

Учитель химии и биологии МОУ «СОШ № 2 г.о. Стрежевой»

 Белоус Ирина Петровна

