

УДК 372.8

## ОСНОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ БАЗОВЫХ ЛОГИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НА СТУПЕНИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

<sup>1,2</sup>Прохорова Т.П.<sup>1</sup>ГБОУ города Москвы «Школа № 293 имени А.Т. Твардовского», Москва, e-mail: [tania524@mail.ru](mailto:tania524@mail.ru);<sup>2</sup>ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет», Москва

Статья посвящена анализу оснований формирования базовых логических действий у обучающихся на ступени основного общего образования. Проведен анализ Федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения основного общего образования: выделены основные требования, представленные как результат обучения обучающихся на данной ступени образования, место базовых логических действий в данных результатах, составлены схемы для визуализации места базовых логических действий среди иных результатов обучающихся и понимания составляющих элементов понятия «базовые логические действия». Дана характеристика системно-деятельностного подхода, который является основой для формирования всех умений обучающихся. Проанализированы философская и психолого-педагогическая литература практического и теоретического характера. Философская литература дает представления об основных логических операциях, формах логического мышления и законах логики, а также содержит логические задания, примеры технологий для работы на уроках, задания по формированию отдельных логических операций у обучающихся. Педагоги-психологи указывают на познавательные возможности обучающихся, позволяющие применять системно-деятельностный подход в образовании и необходимость формирования базовых логических действий обучающихся. Методисты предлагают различные методы, приемы и технологии, которые помогают формированию базовых логических действий. Данное исследование может быть использовано учителями при методической подготовке к урокам истории.

**Ключевые слова:** метапредметные образовательные результаты, познавательные универсальные учебные действия, базовые логические действия, философия, методика, технологии, история

## REASON FOR FORMATION OF BASIC LOGICAL ACTIONS IN STUDENTS AT THE STAGE OF BASIC GENERAL EDUCATION

<sup>1,2</sup>Prokhorova T.P.<sup>1</sup>School № 293 named after A.T. Tvardovsky, Moscow, e-mail: [tania524@mail.ru](mailto:tania524@mail.ru);<sup>2</sup>Moscow City Pedagogical University, Moscow

The article is devoted to the analysis of the foundations of basical logical actions formation among students at the stage of basic education. The analysis of the Federal State Educational Standard of the third basic generation of education is carried out: the main requirements presented to the learning outcomes of students at this stage, the place of basic logical actions in the presented results are highlighted, schemes are drawn up to visualize the place of basic logical actions among the educated results of students and understanding the constituent elements logical actions. The characteristic of the system-activity approach is given, which is the source for the formation of all the skills of students. Analyzed the philosophical and psychological-pedagogical literature of a practical and theoretical nature. Philosophical literature gives an idea of the basic logical operations, forms of logical thinking and the laws of logic, and also contains logical tasks, examples of technologies for working in the classroom, tasks for the formation of individual logical operations for students. Educational psychologists indicate the cognitive capabilities of students, allowing them to apply system-activity approaches in education and the need to create basic actions for students. Various methods, techniques and technologies are provided that help to form the basic logical actions. This research can be used by teachers of methodological preparation for history lessons.

**Keywords:** meta-subject educational results, cognitive universal educational actions, basic logical actions, philosophy, methodology, technology, history

В условиях модернизации системы образования в XXI в. меняются приоритеты работы учителя: ведущим становится формирование компетенций, позволяющих обучающемуся при поддержке педагога найти ответы на вызовы, с которыми сталкивается современная Россия в условиях новой геополитической ситуации, формирования информационно-образовательной среды. Концепция навыков XXI в. делает акцент на формирование гибких навыков, функциональной, читательской грамотности и многого другого. Именно эти тренды

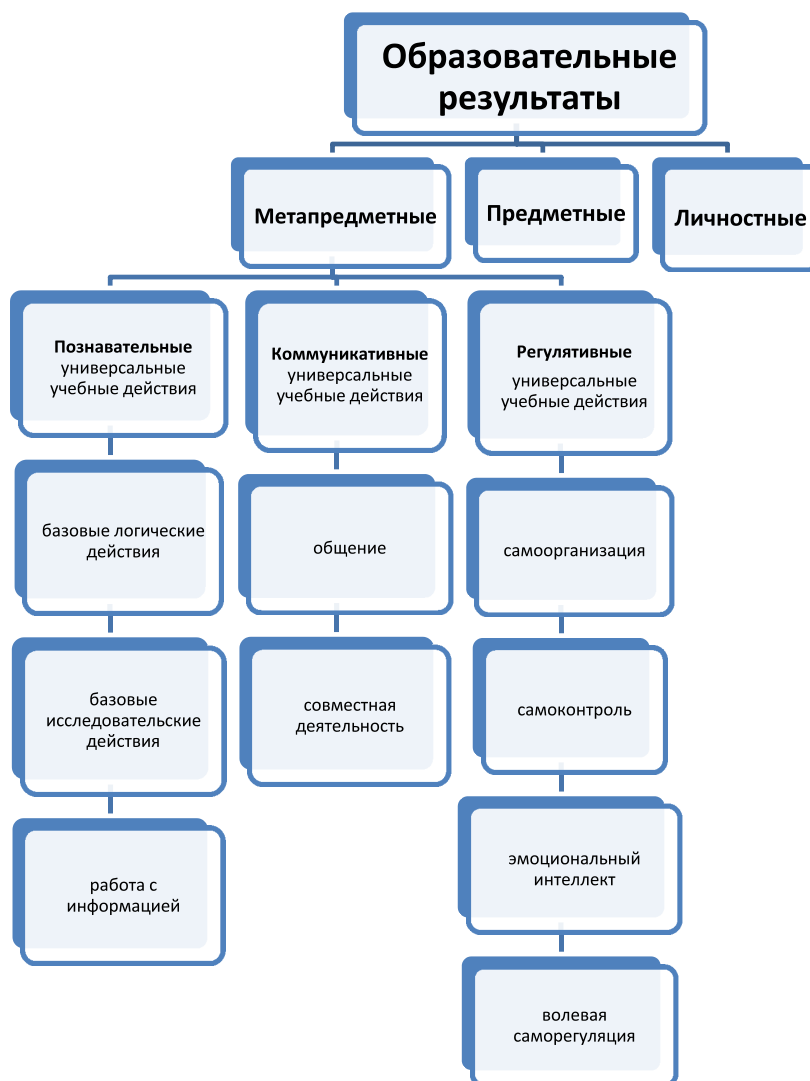
во многом и определяют сегодняшние изменения, происходящие в образовательной системе России.

Введение Федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения и переход к реализации системно-деятельностного подхода отразились на обновлении исторического образования в общеобразовательных школах. Е.Е. Вяземский отмечает, что был сделан перенос акцента с содержания образовательных программ на результаты их усвоения. Все содержание образования должно способ-

ствовать формированию трех групп образовательных результатов: предметных, метапредметных (в их числе познавательные, коммуникативные, регулятивные универсальные учебные действия), личностных. Заявленные образовательные результаты обучающийся должен уметь демонстрировать и применять в реальных жизненных ситуациях.

Переход с 1.09.2022 на Федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения на уровнях начального и основного общего образования должен завершиться к 31.05.2026 (31.05.2027). В стандартах третьего поколения сделано уточнение к понятию универсальные учебные действия. Понятие «универсальные учебные действия» означает способность обучающегося учиться самостоятельно. В узком смысле универсальные учебные

действия – это способы деятельности обучающихся: «...совокупность способов действия учащегося, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса» [1]. Оба определения представлены в фундаментальном ядре содержания общего образования. ФГОС третьего поколения дает более развернутую характеристику, уточняя определение каждого вида универсальных учебных действий. Познавательные УУД – овладение и использование обучающимися знаково-символических средств. Среди познавательных УУД выделяют базовые логические действия (рисунок). Такой акцент заставил по-новому посмотреть на отдельные элементы содержания образования, на место и роль логических универсальных учебных действий в историческом образовании.



*Образовательные результаты*

Задача формирования логических действий у обучающихся на качественно новом уровне заставляет учителя применять не только уже проверенные, эффективные приемы работы с разными логическими операциями, но и искать новые средства решения задачи.

Цель исследования – выделить психолого-педагогические и нормативные основания по формированию и развитию базовых логических действий обучающихся, обобщив педагогический опыт по данной проблеме и систематизировав полученный результат в виде таблицы с указанием наиболее актуальных технологий, приемов и методов по их формированию. Данное исследование позволит учителю проанализированные технологии, приемы и методы применять на уроках.

### **Материалы и методы исследования**

При работе над данным исследованием использовались такие теоретические методы, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, конкретизация.

В основе исследования лежат положения системного-деятельностного подхода, нашедшие отражение в трудах Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Л.В. Занкова, В.В. Давыдова, Д.Б. Эльконина, А.Г. Асмолова, В.В. Рубцова, П.Я. Гальперина, Н.Ф. Талызиной, Ж. Пиаже.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Деятельностный подход появляется в психологии в 1930-х гг. Представлен двумя вариантами: принцип единства сознания и деятельности С.Л. Рубинштейна и теория деятельности А.Н. Леонтьева, Г.С. Батищева, Г.П. Щедровицкого, Э.Г. Юдина [2].

«...Только в ходе деятельности первые и возникает образ, т.е. наглядное представление предмета, а не «схемы», априори заданной словесной инструкцией, "правилом"» [3]. В результате деятельности человек осознает предметный мир, создавая его образ. Человек осознает себя самого через деятельность [4].

Для философов деятельность также предполагает коллективную коммуникацию. «Для раннего Г.С. Батищева деятельность и коммуникация исходно тождественны друг другу. "Общая теория деятельности" Г.П. Щедровицкого понимает деятельность как коллективную, включающую цели, средства, материал, нормы деятельности и разделение позиций участников, что предполагает коммуникацию между ними» [2].

Прежде всего, деятельность выступает как преобразование одного человека дру-

гим человеком, т.е. опирается на социальную человеческую сторону. «Г.С. Батищев писал о границах деятельностного подхода и о том, что наряду с субъект-объектными отношениями (деятельность) существуют субъект-субъектные отношения (общение), которые не только не могут быть сведены к первым, но являются первичными в отношении человека к миру и другим людям. Г.П. Щедровицкий стал различать деятельность, мышление и коммуникацию [2].

Психологи интересуются как индивидуальной стороной деятельности, так и коллективной. А.Н. Леонтьев изучал коллективный характер деятельности [5]. Он пытался индивидуальный характер деятельности вписать в коллективный, продолжил данную работу В.В. Давыдов. «Коллективная деятельность включает взаимную деятельность и взаимные действия» [2]. Этим она и отличается от индивидуальной.

С.Л. Рубинштейн говорит, что «деятельность понимается, прежде всего, как этическое деяние, то есть как поступок. «Цель деятельности, – подчеркивал Рубинштейн С.Л., – сам субъект, ибо он строит себя в процессе деятельности: меняя нечто во внешней реальности, он изменяет себя» [2].

Сегодня деятельностный подход в образовании актуален, что прописано в нормативных документах. Именно придерживаясь этого подхода, следует формировать базовые логические действия.

К проблеме формирования логических действий обучающихся обращались специалисты в области логики и философии.

В.Ф. Асмус, А.Д. Гетманова, А.В. Жукоцкая, А.А. Ивин, Н.С. Кожеурова пишут о понятиях логики, основных логических операций, формах логического мышления и законах логики. В работах А.П. Бойко можно найти примеры головоломок, ошибочных доказательств, заданий по аналогии, правильного решения задач, с использованием индукции и дедукции, а также правильно заданных вопросов [6]. Д.А. Гусев выделяет четыре метода установления причинных связей: метод единственного сходства, метод единственного различия, метод сопутствующих изменений, метод остатков [7].

По мнению психологов Ж. Пиаже, П.П. Блонского, В.В. Петухова, способностью обучающихся к логическому мышлению появляется в V классе: процесс формирования мышления завершен, появляется способность мыслить дедуктивно, теоретически, формируется система логических высказываний [8–10]. М.В. Ермолова отмечает, что обучающийся становится спо-

собен самостоятельно творчески мыслить, проводить логические операции, делать выводы и обобщать [11]. О.А. Карабанова выделяет два вида опыта: физический и логико-математический. Второй нужно формировать постепенно, что должно отражаться в обучении [12]. Л.С. Выготский, Ж. Пиаже говорят о двигательной природе мышления [13, 8], о практических действиях. В исследованиях С.Л. Рубинштейна рекомендуется применять методы переформулирования, подсказки и метод вспомогательной задачи [14].

К проблеме сформированности базовых логических действий у обучающихся в отечественной педагогической науке обращались многие научные исследователи. Именно этим работам уделено особое внимание. Методисты Е.Е. Вяземский, О.Ю. Стрелова выделяют общеучебные умения, которые необходимы для овладения любым предметом, и специальные, конкретные умения, необходимые для изучения истории, частью которых являются логические умения [15]. М.Т. Студеникин и М.В. Короткова включают логические умения в учебно-интеллектуальные [16]. В.В. Баранов, давая классификацию основным умениям, необходимым обучающимся, выделяет по дидактическим целям мыслительные (интеллектуальные) умения, которые, по мнению методиста, играют ведущую роль в развитии обучающихся [17]. А.Т. Стырин отмечает, что для выявления сущности понятий, процессов, явлений необходимы простые мыслительные операции: анализ, синтез и т.п., которые лежат в основе складывания исторического мышления [18]. Н.И. Запорожец констатирует, что за любыми учебными действиями стоят базовые логические действия; если их не формировать, то обучающимся будет трудно систематизировать в голове большой поток новой информации [19]. И.Я. Лернер обращает внимание, что «операционная сторона обучения истории, мышления в рамках содержания темы не сводится только к логике, к обобщенным действиям анализа, синтеза и т.д., а включает работу с историческим материалом, требующим применения идей материалистического понимания истории, реализации принципов теории познания, методов исторического познания, диалектической логики и т.д.» [20]. Методист ставит вопрос о том, что самое тяжелое, но необходимое в работе учителя не просто научить основным логическим операциям, но и тому, чтобы обучающийся видел причинно-следственные связи событий.

Н.И. Запорожец, И.Я. Лернер, Е.Н. Кабанова-Меллер, Л.Н. Алексашкина, Е.Е. Вязем-

ский, О.Ю. Стрелова пишут, что формирование разного рода умений должно происходить постепенно, системно. П.В. Гора, описывая приемы познавательной деятельности, установил необходимость сочетания проблемности обучения с планомерным формированием у школьников приемов учебной деятельности и интеллектуальных умений [21].

Л.Н. Алексашкина делает акцент на достижении планируемых результатов по истории, приводя примеры обучающих и контрольных заданий. В примерных заданиях указываются планируемый результат и умения, которые можно будет сформировать у обучающихся (в том числе и логические) [22].

Многие методисты пишут о необходимости использования познавательных заданий при формировании базовых логических действий. М.Т. Студеникин и М.В. Короткова отмечают, что познавательные задания – это определенные учебные условия, которые требуют от ученика активизации всех познавательных процессов: мышления, воображения, памяти, внимания и т.д. [16]. Их делят на образные, логические и оценочные. Е.Е. Вяземский и О.Ю. Стрелова отмечают, что логические задания помогают обучающимся научиться видеть и обосновывать причинно-следственные связи, выводы, делать оценочные суждения. Выделяют логические задания с информативным условием и без [15]. Н.И. Запорожец отмечает важность логических схем при формировании всех базовых логических действий [19]. Опорные сигналы В.Ф. Шаталова и С.Д. Шевченко, интеллект-карты Т. Бьюзена, таблицы помогают визуализировать ситуацию и сформировать умения анализировать, синтезировать, классифицировать. О.И. Бахтина, Г.И. Годер, Г.М. Донской в своих сборниках рекомендуют давать обучающимся проблемные задания (усложняя их по мере взросления), направленные на умение анализировать, обобщать, формулировать выводы, выявлять общее и различное и т.п. О.И. Бахтина делает упор на возможности самостоятельного формулирования вопросов обучающимися для анализа и обобщения изученного материала по одному или нескольким источникам [23]. И.Я. Лернер описывает различные виды проблемно-содержательных познавательных заданий по формированию базовых логических действий [20]. С.С. Которусова, А.П. Данилов отмечают, что благодаря методу Brainstorming ученик учится анализировать, синтезировать, применять методы дедукции и индукции, доказывать свою точку зрения, критически мыслить, выслушивать мнения окружающих [24].



# Приемы, методы и технологии по формированию базовых логических действий

Базовые логические действия	Приемы, методы и технологии по формированию базовых логических действий
Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов	Кластер, Аналитическое описание, кроссенс, прием «одень куклу», метод «635»
Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа	Метод единственного сходства, метод единственного различия, прием «вертушка»
С учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях.	Прием «Четвертый лишний», действие по образцу
Предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий	Челночный метод, метод Brainstroming, создание таблицы
Выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи	Прием фиксации информации источников, прием «Машина времени», аквариум, BarCamp, шесть шляп, историческое расследование
Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов	Прием сопоставления анализа текста, логический вопрос, создание схемы, заполнение таблицы, Формула ПОПС, метод сопутствующих изменений, прием «хорошо – плохо».
Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях	Историческая оценка, метод погружения
Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи	Сообщение, рассказ, дискуссия / дебаты, проект, кейс-метод, метод инцидента, игра, прием «разбор завалов», Баскет-метод, урок-суд

А.Н. Иоффе выделяет дискуссию как приём, позволяющий в процессе непосредственного общения путём логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии [25]. По мнению О.А. Донской, технология кластер позволяет стимулировать интеллектуальное развитие обучающихся [26]. С. Федин, В. Бусленко выделяют технологию кроссенс, которая может применяться при установлении существенных признаков, классификации, причинно-следственных связей и т.п. [27]. По мнению Л.Н. Алексашкиной, особого внимания заслуживают задания с цепочкой вопросов, которые предполагают поэтапное изучение материала [28]. Вопросы могут обновляться, могут создаваться обучающимися самостоятельно, что приводит к формированию базовых логических действий.

Обзор педагогического опыта формирования базовых логических действий у обучающихся основной школы при изучении истории позволил выявить и обобщить различные приемы, используемые учителями-практиками. Это показано в таблице.

## Заключение

В образовании всегда одним из основных видов умений, которыми должны были овладеть обучающиеся, были базовые логические действия. Формирование и развитие базовых логических действий на уроках

истории начинается с V класса, что отвечает познавательным возможностям обучающихся этого возраста. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования указывает на необходимость формирования базовых логических действий обучающихся, используя системно-деятельностный подход. В стандарте третьего поколения дается перечень действий, которые относятся к базовым логическим. Все базовые логические действия могут формироваться на уроках истории. Обобщенный педагогический опыт позволил перечислить технологии приемы и методы формирования базовых логических операций, представленные в литературе.

## Список литературы

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования. [Электронный ресурс]. URL: [http://school57.tgl.ru/sp/pic/File/FGOS\\_/Fundament\\_yadro.pdf](http://school57.tgl.ru/sp/pic/File/FGOS_/Fundament_yadro.pdf) (дата обращения: 22.11.2021).
2. Лекторский В.А. О теориях деятельности: диалог о том, чем они богаты и чего в них недостает // Человек и культура. Избранные статьи. СПб.: СПбГУП, 2018. С. 165–189.
3. Леонтьев А. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Книга по Требованию, 2012. 130 с.
4. Лобастов Г.В., Ильенков Э.В. Философия и педагогика // Вопросы философии. 2015. № 3. С. 83–92.
5. Лекторский В.А. Деятельностный подход: смерть или возрождение? / Человек и культура. Избранные статьи. СПб., 2018. С. 148–165.

6. Бойко А.П., Сковиков А.К. Практикум по логике / Под ред. В.В. Журавлева. 2-е изд. М.: Изд-во Моск. гуманитар. ун-та, 2006. 136 с.
7. Гусев Д.А. Удивительная логика. М.: Энас-книга, 2013. 238 с.
8. Пиаже Ж. Главные черты логики ребенка // Общая психология. Тексты: В 3 т. Т. 3: Субъект познания. Книга 1. М.: Когито-Центр, 2013. С. 133–154.
9. Блонский П. Память и мышление. М.: Ленанд, 2018. 2008 с.
10. Петухов В.В. Общее представление о развитии личности / Общая психология. Тексты: В 3 т. Т. 1: Введение. Книга 3. М.: Когито-Центр, 2013. С. 156–161.
11. Ермолаева М.В. Психология развития. 2-е изд. М.: Московский психолого-социальный институт, НПО МО-ДЭК, 2003. 376 с.
12. Карабанова О.А. Возрастная психология. М.: Айрис-пресс, 2005. 238 с.
13. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. М.: Юрайт, 2018. 160 с.
14. Рубинштейн М.М. История педагогических идей в ее основных чертах // Историко-педагогический журнал. 2013. № 2. С. 28–34.
15. Вяземский Е.Е., Стрелова О.Ю. Педагогические подходы к реализации концепции единого учебника истории. М.: Просвещение, 2015. 77 с.
16. Короткова М.В., Студеникин М.Т. Методика обучения истории в схемах, таблицах, описаниях. М.: ВЛАДОС, 1999. 191 с.
17. Барабанов В.В., Лазукова Н.Н. Методика обучения истории. М.: Академия, 2014. 428 с.
18. Стырин А.Т. Обучение истории в школе. В 2 ч. Ч. 1. М.: Персей-Сервис, 2016. 327 с.
19. Запорожец Н.И. Развитие умений и навыков учащихся в процессе преподавания истории (IV–VIII классы). М.: Просвещение, 1978. 144 с.
20. Лернер И.Я. Развитие мышления учащихся в процессе обучения истории. М.: Просвещение, 1982. 191 с.
21. Гора П.В. Повышение эффективности обучения истории в средней школе. М.: Просвещение, 1988. 208 с.
22. Алексашкина Л.Н. История. Планируемые результаты. Система заданий 5–9 классы. 2-е изд. М.: Просвещение, 2017. 128 с.
23. Бахтина О.И. Задания для самостоятельной работы по истории древнего мира. М.: Просвещение, 1988. 93 с.
24. Конторусова С.С., Данилов А.П. Метод мозгового штурма // Научный альманах. 2016. № 9–1. С. 67–70.
25. Иоффе А.Н. Развитие коммуникативной культуры учащихся в общественных дисциплинах: способы организации дискуссий на занятиях // Преподавание истории в школе. 2019. № 2. С. 37–44.
26. Донская О.А. Развивающие возможности дидактической разработки «История в кармане» // Преподавание истории в школе. 2018. № 2. С. 47–53.
27. Бусленко В.Н., Федин С.Н. Кроссенс – игра для эрудитов // Наука и жизнь. 2002. № 12. С. 9.
28. Алексашкина Л.Н. Преподавание истории в школе: от педагогического проекта к практике. М.: Русское слово, 2018. 272 с.