

Научная статья  
УДК 37.01, 373.1, 378.147, 372.853  
DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-4/200-209>  
EDN: <https://elibrary.ru/LYZZNG>

## Динамика содержания понятия метапредметности: от античности до наших дней

Гнитецкая Татьяна Николаевна  
Заболотский Владимир Сергеевич

Дальневосточный федеральный университет  
Владивосток. Россия

**Аннотация.** Обсуждается актуальная проблема содержания понятия метапредметности. Вызовы времени определяют целесообразность коррекции образовательной концепции в контексте метапредметности и необходимость методологического и исторического исследований проблемы. Выделены основные идеи метапредметности, возникавшие на разных этапах истории человечества. Выполнена хронологическая классификация этих идей, позволившая выделить две структурные составляющие понятия метапредметности: 1) стремление на протяжении веков обучать с пользой для жизни; 2) отражение целостности и единства окружающего мира. Показана историческая обоснованность современного понимания метапредметности, которое базируется на междисциплинарности, практико-ориентированности и деятельностном подходе к обучению. Указана перспективность исследований метапредметности через установление метапредметных и межпредметных связей.

**Ключевые слова:** метапредметность, межпредметность, метапредметный результат, метапредметная связь, межпредметная связь, исторический аспект.

**Для цитирования:** Гнитецкая Т.Н., Заболотский В.С. Динамика содержания понятия метапредметности: от античности до наших дней // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. 2025. Т. 17, № 4. С. 200–209. DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-4/200-209>. EDN: <https://elibrary.ru/LYZZNG>

Original article

## Dynamics of the content of metasubject concepts: from antiquity to the present day

Tatyana N. Gnitetskaya  
Vladimir S. Zabolotskiy

Far Eastern Federal University  
Vladivostok. Russia

**Abstract.** The current problem of the concept of meta-subjectivity is discussed. The challenges of the times determine the advisability of adjusting educational concepts in the context of meta-subjectivity and the obvious need to implement changes in the methodological and historical research of this problem. The main ideas of meta-subjectivity, which emerged at different stages of human history, are highlighted. A chronological classification of these ideas is provided, allowing us to identify two structural components of the concept of meta-subjectivity:

1) the desire throughout centuries to teach for the benefit of life; 2) the integrity and unity of the surrounding world. The historical validity of the modern understanding of meta-subjectivity, which is based on interdisciplinarity, practice-orientedness, and an activity-based approach to learning, is demonstrated. The potential for research into meta-subjectivity through the establishment of meta- and interdisciplinary connections is highlighted.

**Keywords:** meta-subjectivity, inter-subjectivity, meta-subject result, meta-subject connection, inter-subject connection, historical aspect.

**For citation:** Gnitetskaya, T.N., Zabolotsky, V.S. Dynamics of the concept of meta-subjectivity: from antiquity to the present day // *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University*. 2025. Vol. 17, № 4 P. 200–209. DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-4/200-209>. EDN: <https://elibrary.ru/LYZZNG>

## Введение

В современных педагогических исследованиях вопросам метапредметности в последнее время уделяется существенное внимание. Особый интерес они вызывают при обсуждении процесса обучения физике. Это обусловлено требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) общего и среднего специального образования по достижению учащимися метапредметных результатов, в том числе на занятиях по физике. Однако в педагогическом сообществе отсутствует единый подход к определению таких понятий, как «метапредметность», «метапредметный результат», «метапредметный подход», «метапредметное содержание». Терминологические дискуссии ведутся и в настоящее время; авторы раскрывают смысл этих понятий в зависимости от объектов и методологии их исследования. В нормативной базе системы российского образования, несмотря на уделение большого значения метапредметному подходу к обучению, содержание понятий, связанных с метапредметностью, раскрыто недостаточно полно. *Целью исследования* является определение структуры и содержания понятия метапредметности в историческом аспекте. Для достижения цели поставлены следующие *задачи*: поиск и анализ идей метапредметности в работах известных мыслителей всех времен, исследовавших вопросы образования; хронологическая классификация идей, связанных с метапредметностью.

## Основная часть

### *Исследования метапредметности*

Исторический аспект метапредметности интересует многих исследователей. Эта тема раскрыта в работах А.С. Гаврилюк [1], Р.Д. Дылгыровой [2], А.П. Суходимцева, М.Г. Сергеева, Н.Л. Соколова [3]. Однако ни в одной из них не показана трансформация и преемственность идей метапредметности по историческим этапам развития науки. А.П. Суходимцева, М.Г. Сергеева и Н.Л. Соколова детально исследуют вопросы межпредметности через рассмотрение стратегий реализации межпредметного подхода к обучению, в то время как метапредметность является более широким понятием. Авторы считают, что межпредметность уходит корнями лишь до XVII в. Р.Д. Дылгырова обращается к античности лишь в целях выяснения этимологии приставки «мета», не проводя глубокого анализа трудов античных мыслителей и не выделяя основных идей метапредметности. Стоит отметить широту ее исследования: оно охватывает период с XVII в. по настоящее время, однако, с нашей точки зрения, обобщения, сопоставления и выводы сделаны недостаточно полно. Аналогичный недостаток присущ и работе А.С. Гаврилюк. Вместе с тем содержание приведенных работ оказало значимую помощь в нашем исследовании.

Рассмотрим содержание понятия метапредметности в историческом контексте. Приставка «мета-» происходит от греческого «μετά», означающего «после», «за» или «между» [4]. Ее использование в научной и философской терминологии связано с указа-

нием на семантику понятий, которая находится на более высоком уровне абстракции или анализа по сравнению со смыслом понятий без метасодержания. Появление приставки «мета-» в философии связано с Аристотелевской «Метафизикой». Александрийский философ Андроник Родосский в I в. до н.э. систематизировал работы Аристотеля. Естественные-научные сочинения древнегреческого мыслителя были объединены под названием «Физика», а труды, выходящие за эти рамки, содержание которых включало обобщение и выводы, позволяющие связать закономерности природы с первопричинами и основами, были названы «Метафизика» [5]. В философии «Метафизика» понимается как «подлинная» философия или «первофилософия» [5].

Гораздо позже появляется термин «метаматематика», который в конце XIX – начале XX в. трактовался исключительно как философия математики [6, 7]; позже стал обозначаться как раздел математической логики, посвященный изучению оснований математики, структуры математических доказательств и математических теорий с помощью формальных методов [8]. Существенный вклад в развитие метаматематики в первой половине XX в. внес Д. Гильберт. Метаматематика, с точки зрения Гильберта, – это теория доказательств, изучающая формальные системы и их свойства. Он писал: «Наряду с собственно математикой, формализованной указанным выше образом, возникает в определенной мере новая математика, метаматематика, необходимая для обеспечения надежности собственно математики, в которой (в отличие от чисто формальных выводов собственно математики) используются содержательные выводы, но только для доказательства непротиворечивости аксиом. В этой метаматематике оперируют доказательствами собственно математики, и эти доказательства и составляют предмет содержательного исследования» [9].

В XX в. появляются такие общие понятия, как «метанаука», понимаемая как универсальная наука, претендующая на обоснование и изучение различных наук на основе особого, общего для них метаязыка [10]; «метатеория», изучающая язык, структуру и свойства некоторой другой теории [5]. Ж.-Л. Лорьер в своих работах, посвященных вопросам искусственного интеллекта, вводит понятие «метазнания» и определяет его как «любое знание о знании». «Оно является фундаментальным понятием для систем, которые не только используют свою базу знаний такой, как она есть, но и умеют на ее основе делать выводы, структурировать ее, абстрагировать...», – разъясняет Ж.-Л. Лорьер применительно к различным системам [11].

В научной лексике приставка «мета-» указывает на переход к более высокому уровню осмысления и анализа. Она обозначает деятельность, направленную не на изучение самого объекта, а на исследование структур, принципов и методов, связанных с этим объектом. Таким образом, «мета-» подчеркивает стремление к систематизации, рефлексии и концептуализации на уровне, выходящем за рамки непосредственного предмета исследования. Понятия типа «метанаука», «метазнание» или «метатеория» отражают способность науки к самопознанию – осмыслению собственных оснований, методологических заключений и ограничений, что играет ключевую роль в ее развитии и совершенствовании.

#### *Хронология динамики содержания метапредметности*

Выделим основные хронологические этапы педагогических, психологических и общепедагогических исследований, идеи которых легли в основу современного метапредметного подхода (табл. 1).

Таблица 1

## Хронология развития идей метапредметности

Период (век)	Идея	Механизм достижения	Авторы и ссылки
VI–IV до н.э.	Использование наук в целях познания окружающего мира, в том числе с <i>практической</i> точки зрения	Обучение через неформальное общение учителя и ученика, обсуждение жизненных вопросов и ситуаций. «Изучать искусства и науки надо лишь до того предела, пока они <i>полезны для жизни</i> »	Сократ (Ксенофонт) [12], Платон [13]
IV–I до н.э.	Рассуждения о <i>первопричинах бытия</i> с помощью наук. Дана структура причины, которая побуждает следствие	Изучение того, что лежит <i>за пределами</i> физических явлений	Аристотель [14]
V–XII	Формирование <i>универсальных навыков</i> мышления и коммуникации, которые могут быть применены в различных областях знаний	Преподавание двух специальных блоков <i>связанных учебных дисциплин</i>	Буглярелло Г. [15], Таннер Д. [16]
XVII–XVIII	<i>Интеграция</i> знаний и предметов в учебном процессе	Установление <i>межпредметных и внутрипредметных</i> связей	Коменский Я.А. [17], Локк Дж. [18], Песталоцци И.Г. [19]
XIX	Образование через <i>действие</i> , проблему, проект	<i>Деятельностный</i> подход. Проектное и проблемное обучение. Учет <i>межпредметных</i> связей	Дьюи Дж. [20], А. Дистервег [21], Выготский Л.С. [22], Ушинский К.Д. [23]
XX (первая половина)	Выход <i>за рамки</i> дисциплин. Обучение трудом	Организация занятий по блочному типу <i>междисциплинарных</i> уроков	Френе С. [24], Килпатрик В.Х. [25], Крупская Н.К. [26], Макаренко А.С. [27]

Как видно из табл. 1, некоторые истоки метапредметности можно проследить еще в работах античных мыслителей в период VI–I вв. до н.э. Так, Ксенофонт в главе «О необходимости знаний для практической жизни» своего труда «Воспоминания о Сократе» привел следующие слова Сократа: «... геометрию надо изучать ... лишь в таком объеме, чтобы быть в состоянии, в случае надобности, участок земли правильно, согласно с измерением, принять, передать, разделить ...»; «... хоть сам он не был профаном в этой

науке, но говорил, что занятие ею может поглотить у человека всю жизнь и помешать изучению многих других полезных наук»; «Сократ советовал также учиться счету, но подобно тому, как в других науках, он и здесь советовал избегать ненужного занятия им» [12]. Таким образом, идея метапредметности в те времена очерчивалась практико-ориентированным подходом к изучению наук. В трактате «Государство» Платон использовал метод диалектики, который предполагает обсуждение различных точек зрения, поиск противоречий и синтез знаний для достижения более глубокого понимания [13]. Диалектика, по сути, является инструментом для установления связей между различными понятиями и идеями, что также созвучно метапредметному подходу. Современные исследователи в качестве одного из принципов античного обучения выделяют свободное общение учителя и ученика в неформальной обстановке, что подразумевает обучение через обсуждение жизненных вопросов и ситуаций с привлечением научных знаний, – та же практико-ориентированность [1].

Позднее, в IV–I вв. до н.э., Аристотель в «Метафизике» выделяет значимость фундаментальной науки, подчеркивая, что она является основой изучения окружающего мира: «... умозрительные науки предпочтительнее всех остальных ...»; «... неодинаково обстоит дело и в математических науках: геометрия и учение о небесных светилах занимают каждая определенную сущность, а общая математика простирается на все» [14]. Метафизика становится наукой о содержании причин, связях между ними и порождаемых следствиях. Причина и порождаемое ею следствие рассматриваются сугубо в техническом смысле. В наше время трактовать идеи Аристотеля можно следующим образом: природа функционирует в рамках определенных закономерностей, протекающих по принципу причинности. Каждая закономерность в природе отражает причинно-следственную связь, которая присутствует во всех экспериментальных физических законах (закон Ома, 2-й закон Ньютона и т.д.). При изучении того, что лежит за пределами физических явлений, Аристотель приходит к выводу о том, что в основании их философского содержания находятся первопричины: материя (из чего состоит), форма (что представляет), действие (откуда произошло), цель (ради чего создано). Перечисленное входит в метафизическую область исследований Аристотеля

В период раннего Средневековья (V–XII вв.) схоластика опиралась на систему «семи свободных искусств» (грамматика, риторика, диалектика (логика), арифметика, геометрия, музыка, астрономия), первые три из которых представляли низшую ступень познания – «тривиум», а последние четыре – высшую – «квадривиум» [28]. Система семи свободных искусств формировалась в средневековом университете как методологическая основа: тривиум обучал языковому, логическому и риторическому мышлению, квадривиум – математическому, количественному и природному пониманию. Несмотря на оторванность содержания входящих в квадривиум дисциплин от жизни, отсутствие его практико-ориентированности и наполненность догмами, был большой плюс в выделении двух блоков дисциплин. Он заключается в том, что дисциплины объединены в блоки по признакам, а значит, установлена их связность между собой или, согласно современным терминам, установлены межпредметные связи. Эта структура была ключевой не только для образования, но и для формирования методов мышления и познания, что служит прообразом современного метапредметного подхода [15, 16].

В XVII в. педагогика была выделена из системы философских знаний в качестве самостоятельной науки, вместе с этим идеи метапредметности стали проследиваться более отчетливо. Я.А. Коменский писал в своем труде «Великая дидактика»: «... необходимо ... добиваться того, чтобы всех ... научить распознавать основания, свойства и цели важнейшего из всего существующего и происходящего, чтобы в этом мире не встретилось им ничего, о чем бы они не имели возможности составить себе хотя бы

скромное суждение и чем они не могли бы воспользоваться для определенной цели разумно...» [17]. основополагающим принципом дидактики Я.А. Коменского является интеграция знаний и предметов в учебном процессе. Этот принцип означает, что при обучении необходимо учитывать взаимосвязи между различными темами, предметами и явлениями, чтобы обучающиеся могли формировать целостное представление о мире и применять знания на практике: «Все, что находится во взаимной связи, должно преподаваться в такой же связи». Впоследствии принцип лег в основу концепции межпредметных связей. Еще одним принципом обучения является практико-ориентированность: «Вечным законом да будет: учить и учиться всему через примеры, наставления и применения на деле».

Вдохновившись идеями английского педагога и философа XVII в. Дж. Локка, отмечавшего важность связи обучения с жизнью [18], И.Г. Песталоцци выделял ключевой принцип обучения, согласно которому необходимо воспринимать каждый объект изучения как единое целое. Он стремился определить фундаментальные элементы познавательной деятельности, отражающие универсальные свойства всех предметов. К базовым элементам, лежащим в основе начального образования, он относил, например, числовые отношения, геометрическую форму и т.п. Он полагал, что учебные дисциплины следует использовать прежде всего как инструмент для целенаправленного развития познавательных способностей обучающихся, а не только как источник для усвоения конкретных знаний. Считая важным связь обучения с жизнью, а также формирование целостного представления об окружающем мире, он предлагал осуществлять развитие мышления через практическую деятельность и наглядность [19]. К одному из величайших в перечне одиннадцати введенных И.Г. Песталоцци законов искусства обучения, названных им «физико-механическими», можно отнести закон связности, который хочется назвать руководством к обучению во все времена. Он звучит так: «Приведи в своем сознании все по существу взаимосвязанные между собой предметы в ту именно связь, в которой они действительно находятся в природе». Несмотря на то, что прямых обсуждений темы метапредметного содержания в работах великих педагогов XVII–XVIII вв. найти не удалось, имеющиеся в них идеи целостности и междисциплинарности знаний внесли существенный вклад в развитие метадисциплинарного подхода к обучению, а приведенные выше идеи уже очертили его два контура – практику и междисциплинарность.

В XIX в. тема практики в обучении стала особо востребованной в связи с психологическими исследованиями в области деятельности [22] и зарождением на их основе деятельностного подхода к обучению. В работах Дж. Дьюи, С. Френе, А. Дистервега описаны методы обучения, основанные на проектно-деятельностной парадигме. Одной из основных идей Дж. Дьюи является образование через опыт и действие; образование – это не передача знаний, а процесс формирования способов мышления и решения проблем в жизненных ситуациях [20]. Обозначенное коррелирует с теорией развития психики Л.С. Выготского, по которой не освоение знаний, а овладение способами действия в культуре и есть обучение [22]. Этому положению соответствуют и идеи А. Дистервега [21], который, подчеркивая важность активной деятельности, а не пассивного запоминания, сформулировал педагогический принцип «*learn to do by doing*» – учиться делать через практику. Деятельностный подход к обучению фактически можно сопоставить метапредметному, если практическую направленность знаний обогатить междисциплинарностью. За это ратовал один из выдающихся педагогов того периода К.Д. Ушинский: «... из такого, где одна наука идет вслед за другой, нигде не сталкиваясь, хоть это и очень стройно в программе, выходит хаос в голове ученика ...» [23]. Особую значимость он придавал интеграции учебных предметов с целью формирования у обучающихся целостной картины мира. Он писал:

«Голова, наполненная отрывочными бессвязными знаниями, похожа на кладовую, в которой все в беспорядке...», отождествляя такой беспорядок с пустотой.

В XX в. деятельностное обучение получило дальнейшее развитие: в теории труда С. Френе, где результат трудового обучения являлся оценкой обучающихся [24]; в работах А.С. Макаренко [27], который поставил на первое место в обучении труд, дисциплинирующий человека во всех видах его деятельности. Появилось подробное описание метода проектов, которое выполнил В.Х. Килпатрик [25], предлагающий организовать обучение через решение реальных практических задач. Первые образовательные программы, содержащие элементы метапредметности (проблемно-ориентированные учебные планы, укрупненные учебные дисциплины и пр.), появились за рубежом уже в 30–50-х гг. прошлого века. В ранний советский период группой русских педагогов под руководством Н.К. Крупской, в состав которой вошли А.В. Луначарский, С.Т. Шацкий, П.П. Блонский, А.П. Пинкевич, М.Я. Басов и др., была проведена образовательная реформа, одной из основных идей которой стала консолидация знаний через трудовое обучение и коллективную деятельность. Предлагалось объединять учебные предметы на основе трудовой и, как сейчас говорят, проектной деятельности. В работах, посвященных трудовой школе, Н.К. Крупская описывала формы, которые сегодня можно назвать метапредметными: проекты, практико-ориентированные задания, ситуационные задачи [26]. Н.К. Крупская последовательно выступала за преодоление узкопредметного подхода, настаивая на том, что знания должны быть целостными и социально значимыми. В рамках реформы под руководством Н.К. Крупской были созданы новые образовательные программы, которые предусматривали объединение различных областей знаний в рамках конкретных комплексных междисциплинарных тем, таких как «Труд», «Природа» и т.п. Советская школа не долго просуществовала в этой образовательной парадигме; уже в начале 30-х гг. XX в. образовательная система вернулась к узкоспециализированной предметной идеологии. Нововведение, несмотря на свою краткосрочность, позволило приобрести удивительный опыт организации практико-ориентированной системы образования с междисциплинарным содержанием.

Современный этап развития метапредметности (XXI в.) детально исследован нами в работе [29]. Содержание понятия метапредметности раскрыто через связанные с ним термины: метапредметный подход, метапредметное содержание, метапредметные результаты, последний из которых фигурирует в нормативной базе системы общего образования России (в федеральных государственных образовательных стандартах и федеральных образовательных программах). ФГОС общего образования метапредметные результаты рассматривают как совокупность универсальных учебных действий и межпредметных понятий, степень овладения которыми характеризует уровень достижения метапредметного результата. Возвращаясь к табл. 1, с очевидностью находим две составляющие содержания метапредметности: межпредметность и практико-ориентированность в деятельности и знаниях. Однако, как отмечалось в работе [29], вопросы обеспечения овладением универсальными учебными действиями изучены широко, в то время как освоению межпредметных понятий уделяется, с нашей точки зрения, недостаточное внимание. Более того, нет предложений по организации системного междисциплинарного обучения. В наших работах предлагается обеспечивать освоение межпредметных понятий через разработку междисциплинарного содержания на основе связей смежных дисциплин, сеть которых является объектом метапредметной связи; ее модель описана в работе [30].

### **Заключение**

Таким образом, в истории образования в рамках исследования выделено шесть основных (без учета современного) этапов хронологического развития содержания понятия

метапредметности на пути к современному пониманию. На каждом из них определена основная идея (цель), лежащая в основе понятия, и указан механизм ее достижения. Указанные в табл. 1 идеи раскрывают соответствующее времени содержание понятия метапредметности, а именно: в античности образование направлено не столько на знание конкретных фактов, сколько на формирование универсальных способов мышления для познания окружающего мира и причин бытия; в средние века добавляется акцент на формировании универсальных практических навыков, достигаемым связанным содержанием учебных дисциплин; с началом становления педагогической науки в качестве самостоятельной (XVII–XVIII вв.) большое значение уделяется установлению межпредметных связей и проектированию обучения с их учетом; в XIX в. к междисциплинарности добавляется деятельностная основа обучения, а в первой половине XX в. в России осуществляются попытки разработки системы метапредметного обучения, отброшенные и забытые во второй половине века.

Не случайно в XXI в. возник новый виток развития метапредметного подхода к обучению. Опыт, полученный веками, позволяет определить черты метапредметного образования, которые, прежде всего, сводятся к межпредметности, практико-ориентированности содержания и организации деятельности в учебном процессе. Анализ исторического аспекта содержания понятия метапредметности помог установить существенность междисциплинарности в обеспечении достижения обучающимися метапредметных результатов.

Дальнейшие исследования авторов направлены на формирование педагогических условий для достижения метапредметных результатов обучающимися через моделирование метапредметных связей, объектом которых является сеть межпредметных связей.

#### Список источников

1. Гаврилюк А.С. Метапредметность результатов обучения: исторический аспект // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2019. № 1 (47). С. 130–137.
2. Дылгырова Р.Д. Идеи метапредметности в истории педагогики // Ученые записки ЗабГУ. Серия: Педагогика и психология. 2014. № 5 (58). С. 6–13.
3. Суходимцева А.П., Сергеева М.Г., Соколова Н.Л. Межпредметность в школьном образовании: исторический аспект и стратегии реализации в настоящем // Научный диалог. 2018. № 20 (3). С. 319–336.
4. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. Санкт-Петербург: Питер, 2001. 288 с.
5. Философия: Энциклопедический словарь / под ред. А.А. Ивина. Москва: Гардарики, 2004.
6. Михельсон А.Д. Объяснение 25000 иностранных слов, вошедших в употребление в русский язык, с означением их корней. Москва, 1865.
7. Чудинов А.Н. Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка. Москва, 1910.
8. Словарь по логике. Москва: Туманит, изд. центр ВЛАДОС, 1997.
9. Гильберт Д. Логические основания математики. Избранные труды: в 2 т. Москва: Факториал, 1998. Т. 2. С. 418–430.
10. Макаренко С.И. Справочник научных терминов и обозначений. Санкт-Петербург: Научные технологии, 2019. 254 с.
11. Лорьер Ж.-Л. Системы искусственного интеллекта: пер. с франц. Москва: Мир, 1991. 568 с.
12. Ксенофонт. Воспоминания о Сократе. Москва: Наука, 1993. 379 с.
13. Платон. Полное собрание сочинений в одном томе. Москва: Альфа-книга, 2020. 1311 с.
14. Аристотель. Метафизика / пер. с древнегреч. А.В. Кубицкого. Москва: Юрайт, 2025. 241 с.
15. Bugliarello G.A. New Trivium and Quadrivium // Bulletin of Science, Technology & Society. 2003. Vol. 23. P. 106–113.
16. Tanner D. History of Curriculum Development in Schools // Oxford Research Encyclopedia of Education. 2020. 27 October.



17. Коменский Я.А. Дидактические принципы: отрывки из «Великой дидактики». Москва: Учпедгиз, 1940. 91 с.
18. Локк Дж. Мысли о воспитании // Соч.: в 3 т. Москва: Мысль, 1988. Т. 3. 668 с.
19. Песталоцци И.Г. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. Москва: Педагогика, 1981. Т. 2. 416 с.
20. Дьюи Дж. Демократия и образование / пер. с англ. Ю.И. Турчаниновой, Э.Н. Гусинского, Н.Н. Михайлова. Москва: Педагогика-Пресс, 2000. 384 с.
21. Дистервег А. Избранные педагогические сочинения. Москва: Учпедгиз, 1956. 374 с.
22. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Москва: Педагогика, 1982–1984. Т. 4.
23. Ушинский К.Д. Собрание сочинений: в 10 т. Москва; Ленинград: АПН РСФСР, 1948–1952.
24. Френе С. Избранные педагогические сочинения: пер. с фр. Москва, 1990. С. 31–245.
25. Килпатрик В.Х. Метод проектов. Применение целевой установки в педагогическом процессе / пер. с англ. Е.Н. Янжул. Ленинград: Брокгауз-Ефрон, 1925. 43 с.
26. Крупская Н.К. Педагогические сочинения. Москва: Изд-во АПН РСФСР, 1959. Т. 5. 723 с.
27. Макаренко А.С. Педагогические сочинения: в 8 т. Москва, 1983–1986.
28. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. Москва, 2003. 528 с.
29. Гнитецкая Т.Н., Заболотский В.С. Преемственность подходов в образовании: от метапредметного обучения к метадисциплинарному образованию // Непрерывное образование: XXI век. 2024. Вып. 3 (47).
30. Гнитецкая Т.Н. Модель метапредметной связи на примере физики // Университет в эпоху педагогических новаций: сб. ст. по итогам Второго профессорского пед. форума. Москва: Российское профессорское собрание, 2023. С. 113–122.

## References

1. Gavriluk A.S. Metasubject nature of learning outcomes: historical aspect. *Bulletin of KSPU named after V.P. Astafiev*. 2019; 1 (47): 130–137.
2. Dylgyrova R.D. Ideas of metasubjectivity in the history of pedagogy. *Scientific Notes of ZabSU. Series: Pedagogy and Psychology*. 2014; 5 (58): 6–13.
3. Sukhodimtseva A.P., Sergeeva M.G., Sokolova N.L. Interdisciplinarity in school education: historical aspect and implementation strategies in the present. *Scientific Dialogue*. 2018; (3): 319–336.
4. Ananiev B.G. Man as an object of cognition. St. Petersburg: Piter; 2001. 288 p.
5. Philosophy: Encyclopedic Dictionary / ed. by A.A. Ivin. Moscow: Gardariki; 2004.
6. Michelson A.D. Explanation of 25,000 foreign words that came into use in the Russian language, with indication of their roots. Moscow; 1865.
7. Chudinov A.N. Dictionary of foreign words that became part of the Russian language. Moscow; 1910.
8. Dictionary of Logic. Moscow: Humanit. publishing center VLADOS; 1997.
9. Hilbert D. Logical foundations of mathematics. Selected works: in 2 vols. Moscow: Factorial; 1998. Vol. 2. P. 418–430.
10. Makarenko S.I. Handbook of scientific terms and designations. St. Petersburg: Science-intensive technologies, 2019. 254 p.
11. Lorier J.-L. Artificial intelligence systems: Translated from French. Moscow: Mir; 1991. 568 p.
12. Xenophon. Memoirs of Socrates. Moscow: Nauka; 1993. 379 p.
13. Plato. Complete works in one volume. Moscow: Alfa-kniga; 2020. 1311 p.
14. Aristotle. Metaphysics / trans. from ancient Greek by A.V. Kubitsky. Moscow: Yurait; 2025. 241 p.
15. Bugliarello G.A. New Trivium and Quadrivium. *Bulletin of Science, Technology & Society*. 2003; (23): 106–113.
16. Tanner D. History of Curriculum Development in Schools. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. 2020; 27 October.
17. Comenius J.A. Didactic principles: excerpts from "Great Didactics". Moscow: Uchpedgiz; 1940. 91 p.
18. Locke J. Thoughts on education. *Works. In 3 vols*. Moscow: Mysl; 1988. Vol. 3. 668 p.
19. Pestalozzi I.G. Selected pedagogical works: in 2 vols. Moscow: Pedagogika; 1981. Vol. 2. 416 p.

20. Dewey J. Democracy and education / trans. from English by Yu.I. Turchaninova, E.N. Gusinsky, N.N. Mikhailov. Moscow: Pedagogika-Press; 2000. 384 p.
21. Diesterweg A. Selected pedagogical works. Moscow: Uchpedgiz; 1956. 374 p.
22. Vygotsky L.S. Collected works: In 6 vols. Moscow: Pedagogika; 1982–1984. Vol. 4.
23. Ushinsky K.D. Collected works: In 10 vols. Moscow; Leningrad: Acad. of Pedagogical Sciences of the RSFSR; 1948–1952.
24. Freinet S. Selected pedagogical works: Translated from French. Moscow; 1990. P. 31–245.
25. Kilpatrick W.H. The project method. Application of goal setting in the pedagogical process / trans. from 7th English ed. by E.N. Yangul. Leningrad: Brockhaus-Efron; 1925. 43 p.
26. Krupskaya N.K. Pedagogical works. Moscow: Publishing House of the Academy of Pedagogical Sciences of the RSFSR; 1959. Vol. 5. 723 p.
27. Makarenko A.S. Pedagogical works: In 8 vols. Moscow; 1983–1986.
28. Pedagogical Encyclopedic Dictionary / Ch. ed. B.M. Bim-Bad. Moscow; 2003. 528 p.
29. Gnitskaya T.N., Zabolotsky V.S. Continuity of approaches in education: from metasubject learning to metadisciplinary education. *Lifelong Education: XXI Century*. 2024; Iss. 3 (47).
30. Gnitskaya T.N. Model of metasubject connection using physics as an example. *University in the era of pedagogical innovations: collection of articles based on the results of the Second Professorial Pedagogical Forum June 1–4, 2023*. Moscow: Russian Professorial Assembly; 2023. P. 113–122.

#### Информация об авторах:

**Гнитецкая Татьяна Николаевна**, д-р пед. наук, профессор, Департамент общей и экспериментальной физики, Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, gnitskaya.tn@dvfu.ru

**Заболотский Владимир Сергеевич**, доцент, Департамент математики, Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, zabolotskiy.vs@dvfu.ru

DOI: <https://doi.org/10.63973/2949-1258/2025-4/200-209>

EDN: <https://elibrary.ru/LYZZNG>

Дата поступления:  
25.08.2025

Одобрена после рецензирования:  
10.11.2025

Принята к публикации:  
14.11.2025