

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОБРАЗОВАНИЕ МИНСКОГО ГОРОДА

№ 1 (96) январь – февраль 2022



Воспитание патриотизма:

**помнить прошлое,
ценить и защищать настоящее,
созидать будущее**

ГУО «Средняя школа № 3 г. Червония»

► читайте на с. 3

Метапредметный подход в образовательном процессе

Метапредметный подход: сущность, основные категории, особенности работы с метапредметным содержанием, метапредметные задания. Рекомендации по планированию учебных занятий

Светлана Васильевна ДЗЮБЕНКО,
заместитель директора по учебной работе
ГУО «Средняя школа им. Я. Купалы № 19 г. Минска»,
кандидат педагогических наук

Изменения социально-экономических условий на современном этапе развития общества предъявляют новые требования к результатам образования. Обеспечение высокого качества образования невозможно без применения инновационных образовательных подходов и соответствующих им изменений в организации образовательного процесса. Одной из образовательных инноваций последних лет стало обращение к методологии метапредметного подхода (МПП). В государственных образовательных стандартах общего среднего образования помимо предметных и личностных результатов освоения содержания образовательных программ предъявляются требования к метапредметным результатам. И это не случайно.

Можно выделить ряд тенденций социокультурного развития как на международном уровне, так и на уровне нашей страны, которые задают новые целевые ориентиры в образовании и, соответственно, новые требования к организации образовательного процесса.

1. Переход к постиндустриальному обществу, основанному на информационных технологиях. От человека теперь требуется умение ориентиро-

ваться в информационных потоках, самообучаться, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни. В этой связи выпускник современной школы должен уметь самостоятельно приобретать необходимые знания, владеть комплексом информационно-исследовательских умений, обладать критическим и творческим мышлением.

2. Процессы, связанные с открытостью про странства культуры и информации. Возникает заказ на развитие коммуникативных умений выпускника школы: уметь работать сообща, быть коммуникабельным и толерантным, обладать качествами мобильности и открытости.

3. Инновационные процессы, происходящие во всех сферах производства, динамика рынка труда диктуют необходимость разрешения проблем формирования личности, умеющей жить в условиях неопределенности, способной к самореализации, саморазвитию.

Мир вокруг изменяется достаточно быстро. Возникает вопрос: как работать учителю, чтобы помочь учащимся быть успешными не только сегодня, но и в будущем?

Вышеназванными тенденциями обусловливается необходимость формирования и развития у учащихся информационной, коммуникативной, проектной, рефлексивной, исследовательской культуры, базирующейся на гуманистических ценностях. Ориентация на развитие учащегося как личности, индивидуальности и активного субъекта деятельности может быть реализована лишь на основе

построения соответствующей стратегии совместной деятельности учителя и учащегося. Одним из научных оснований такого построения выступают идеи МПП.

В переводе с греческого термин «мета» (от греч. *μέτα*) означает то, что стоит «за», «после», «вслед», «над», и используется для обозначения таких систем, которые служат для описания или исследования других систем. МПП в современном понимании дополняет и расширяет традиционные образовательные практики, позволяя учащемуся развивать методы собственного мышления посредством определенных мыследеяностных процедур: целеполагания, поиска, анализа и синтеза различных типов информации и ее оценки. МПП реализуется посредством образовательной интеграции, междисциплинарных связей, усвоения универсальных способов мышления. Он предполагает, что учащийся в школе не только овладевает системой знаний, но и осваивает универсальные способы действий и с их помощью сможет самостоятельно добывать информацию о мире. Рассмотрим сущность основных понятий МПП (таблица).

Реализация МПП в образовательном процессе ориентирует педагога на достижение метапредметных результатов. В образовательных стандартах общего среднего образования сформулированы

требования к метапредметным результатам освоения учащимися содержания образовательных программ начального, базового и среднего образования, которые отражают уровень готовности учащегося к познавательной деятельности, степень сформированности универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных) на соответствующем возрастным особенностям уровне [2].

Достижение метапредметных результатов в образовательном процессе обеспечивается через освоение учащимися метапредметного содержания и включение их в метапредметную деятельность, мыследеяность. А. В. Хуторской видит суть метапредметного содержания образования в самореализации учащегося, которая возможна как результат «генерации, продуцирования им образовательных результатов, имеющих ценность не только для самого ученика, но и для окружающего его социума, мира, человечества» [3]. Метапредметное содержание строится вокруг фундаментальных образовательных объектов посредством выделения метапредметных смыслов и обеспечения метапредметной деятельности, итогом которой становятся продуктивные личностные результаты. Метапредметность подразумевает обучение приемам, техникам, схемам, образцам познавательной деятельности, которые используются не только при

Таблица

Ключевые понятия метапредметного подхода

Понятие	Сущность понятия
Метазнания	Знания о знании, о том, как оно устроено и структурировано; знания о получении знаний, о методах познания знания и о возможностях работы с ним; знания, касающиеся способов использования знаний
Метадеяность	Универсальная деятельность, которая является «надпредметной»: исследовательская, проектная, моделирующая, конструирующая, прогностическая, планирующая, деятельность по целеопределению, рефлексивная
Метаспособы	Методы, с помощью которых учащийся открывает новые способы решения задач, строит нестереотипные планы и программы
Метаумения	Присвоенные метаспособы, общеучебные, междисциплинарные (надпредметные) познавательные умения и навыки: навыки переработки информации, критическое мышление, творческое мышление, регулятивные умения, качества мышления
Метапредметы (из опыта российских ученых)	Метапредмет — это образовательная форма, которая основывается на мыследеяностном типе интеграции учебного материала и выстраивается поверх традиционных школьных дисциплин (метапредметы: «Проблема», «Знак», «Ситуация», «Смысл» и др.)
Метапредметные результаты	Готовность учащегося к познавательной деятельности, освоение универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных и коммуникативных) и межпредметных понятий, овладение ключевыми компетенциями, умение учиться

изучении различных дисциплин, но и в повседневной жизни.

Примеры фундаментальных образовательных объектов:

- понятия: система, знак, правило, ключ, слово, событие, поток;
- закономерности: закон сохранения энергии в физических процессах и человеческих отношениях, золотое сечение в архитектуре и искусстве;
- ключевые процессы: происхождение, рождение, движение, развитие;
- категории пространства и времени.

Совокупность фундаментальных образовательных объектов составляет инвариантное (базовое) метапредметное содержание образования. В образовательном процессе метапредметность воплощается в деятельности учащегося как особое содержание его образования. Рассмотрение с учащимися фундаментальных объектов, во-первых, акцентирует их внимание на главном в изучаемом предмете, во-вторых, выводит их за рамки одной науки или учебного предмета к неким первоосновам.

Как обеспечить в образовательном процессе работу с метапредметным содержанием? Выделим несколько важных особенностей.

Первая принципиальная особенность такой образовательной деятельности — ее продуктивность. Учащийся, осваивая метапредметные объекты, создает образовательные продукты: внешние (сочинения, решения, исследования, поделки, рисунки, другие учебные работы и произведения) и внутренние — собственные (приращения знаний, умений, способностей, способов деятельности, целей и ценностей). Образовательная продукция учащегося — это то личностное содержание образования, которое формируется каждым ребенком в ходе изучения. Содержание образовательного продукта оказывается различным для разных учащихся, например, категория «жизнь» для одного учащегося будет связана с физиологическими закономерностями организма, для другого — с историческим движением, для третьего — с временными изменениями. Процесс и результаты познания фундаментальных объектов зависят от индивидуальных особенностей учащегося, его способностей, уровня развития, применяемых методов познания. Познание одного и того же фундаментального объекта разными учащимися приводит к различным результатам — образовательным про-

дуктам, которые обеспечивают индивидуальные образовательные траектории учащихся. Каждый учитель, работающий с конкретными учащимися, определяет, как будет происходить изучение фундаментальных образовательных объектов, через какую систему взаимосвязанных с ними вопросов будет осуществляться насыщение содержания образования.

Вторая особенность — работа сличностными смыслами учащихся. Личностный смысл — значение, которое для учащегося приобретает определенное знание или событие, преломляясь через его субъектный опыт и систему оценок. Психолог А. Н. Леонтьев отмечал, что значение выступает средством связи человека с реальностью, в то время как личностный смысл устанавливает связь человека с реальностью собственной индивидуальной жизни в этом мире [1]. Личностный смысл образования ученика зависит от возникающих у него мотивов. Таким образом, можно рассматривать личностный смысл как значение, опосредованное мотивом. Фундаментальные образовательные объекты воспринимаются учащимися в качестве индивидуальных личностно окрашенных образов. Например, понятие «мир» имеет для каждого учащегося свой смысл, следовательно, и различное содержание. Чтобы работа с объектами позволяла ученику выстраивать субъективную систему идеальных конструктов (моделей, понятий, гипотез), содержание фундаментального образовательного объекта должно не передаваться учащимся в «знаниевом готовом» виде, а иметь характер «незнания», сущность которого учащиеся отыскивают самостоятельно, выявляя свои знания о незнании объекта.

Третья особенность связана с включением учащихся в рефлексивную деятельность. В метапредметное содержание входят специфические для каждой образовательной области методы познания и способы деятельности, а также методы создания учащимися образовательной продукции, способы организации ими своей работы, методы анализа, осмыслиения и оценки своей деятельности. Поскольку в содержание наук входят не только добывшие знания, но и знания о методах их добывания, то и в содержании образования также присутствуют обе составляющие. Например, метод гипотез, применяемый учащимися во время обучения, выступает не только инструментом познания, но и осознанным его результатом, включенным в со-

держание образования. Рефлексивно проявленное и обобщенное содержание образования является необходимым условием оценки эффективности индивидуального образовательного движения каждого учащегося. В результате взаимодействия образовательной средой учащийся осмысливает и сопоставляет свой начальный уровень знаний с конечным, оценивает приобретенный опыт, рефлексивно трансформирует его в знания. Общее отрефлексированное знание учащегося включает в себя совокупность компонентов:

- информацию о содержании своего знания и незнания;
- информацию об усвоенных действиях, относящихся к способам возникновения, развития и преобразования знания;
- понимание смысла информации и деятельности по ее получению;
- самоопределение себя относительно данного знания и соответствующей информации.

Четвертая особенность — включение в образовательный процесс культурно-исторических аналогов, являющихся аналогами образовательным продуктам учащегося: специально отобранные сведения, модели, версии, первоисточники, относящиеся к познаваемым учащимся фундаментальным образовательным объектам. Они представляют собой идеальное отражение в общечеловеческой культуре познаваемого учащимся реального мира. Культурно-историческое содержание вводится в образовательный процесс после того, как оказывается сформированным содержание личных образовательных результатов учащихся. Сравнение собственных образовательных продуктов с культурно-историческими аналогами позволяет учащимся присвоить новое знание, перевести его во внутренний план. Внешнее и внутреннее содержание образования могут обеспечить развитие учащихся только в комплексе, во взаимодействии.

Таким образом, логику работы с метапредметным содержанием можно представить в виде последовательности: 1) выделение фундаментальных образовательных объектов → 2) процесс поиска учащимся образовательных смыслов по отношению к изучаемым объектам → 3) личностное творчество учащихся по отношению к объектам окружающего мира, создание собственных образовательных продуктов → 4) осознание учащимся результатов познания фундаментальных объектов

(личного опыта, знаний, ценностных отношений) → 5) проявление учащимся отношения, собственной позиции к собственной деятельности, к культурно-историческим достижениям человечества, связанным с этими объектами.

Рассмотрим на примере из практики. Учебный предмет «Химия». При изучении в 8-м классе темы «Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе» целесообразно начать урок с рассмотрения фундаментального метапредметного понятия «характеристика», осмыслить сущность этого понятия, привести примеры словосочетаний с этим понятием, выделить личностные смыслы в понимании словосочетаний: «характеристика здания», «характеристика учащегося», «характеристика литературного произведения» и под. Далее выделить общее и особенное в смысловых характеристиках предложенных объектов и перенести выявленное метапредметное знание об общем и особенном на рассмотрение содержания «характеристики химического элемента». Затем следует перейти к составлению плана характеристики химического элемента. В завершение нужно сверить составленный учащимся план с культурно-историческим аналогом, представленным в учебном пособии.

С позиций заданной логики смысл обучения состоит в выращивании личностного образовательного содержания ученика. В процессе обучения учащимся предоставляется возможность создания собственной образовательной продукции до знакомства с ее культурно-историческими аналогами. Ученик конструирует собственное знание до того, как учитель познакомит его с готовым.

Образовательное содержание учебного предмета не передается ученикам напрямую, а формируется у них в ходе учебной деятельности: при изучении образовательных объектов, коллективной коммуникации, сопоставлении полученных результатов с культурно-историческими аналогами и т. д.

Таким образом, для реализации МПП в образовательном процессе рекомендуем руководствоваться принципами: ученического целеполагания, продуктивности обучения, первичности создания собственного образовательного продукта учащимся, деятельности, субъектности, выбора, творче-

ства, педагогической поддержки, прогнозирования успеха, открытости, рефлексии.

Технологический компонент реализации МПП в образовательном процессе составляют: метапредметные задания; образовательные ситуации, выводящие на метапредметную деятельность, на работу с метапредметным содержанием; современные личностно ориентированные образовательные технологии.

Метапредметное задание — задание, предусматривающее овладение учащимся системой знаний и операций, обеспечивающих понимание информации, включая умение структурирования, выделение главного и второстепенного, основной идеи, выстраивание последовательности действий, овладение основами смыслового чтения, рефлексии. Это задания, направленные на использование обобщенных способов деятельности и создание учащимися собственных продуктов в освоении знаний. Зачастую такие задания моделируют практическую, жизненную ситуацию, интересны и актуальны для учащихся.

Метапредметные задания направлены на включение учащихся в ряд видов деятельности:

- формулировать цели и ставить задачи, составлять алгоритм их решения;
- проблематизировать, переводить проблемы в задачи, строить идеализации;
- систематизировать знания и работать с этими системами;
- разграничивать собственное знание от незнания;
- осуществлять поиск путей и средств решения задач;
- выделять главную и избыточную информацию;
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст, находить в тексте требуемую информацию;
- сравнивать, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение, делать выводы;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства для решения задачи;

- представлять информацию в наглядно-символической форме (таблица, графическая схема и диаграмма);

- рефлексировать и др.

Приведем примеры метапредметных заданий.

Пример 1. Археологи находят в славянских землях много кладов. Ценность клада состоит не в количестве сокровищ, а в качестве ювелирных изделий (среди них попадаются настоящие шедевры). Но самым ценным для археологов является представление о жизни и быте древних славян, которое складывается в процессе изучения найденных во время раскопок ювелирных украшений.

В каком из приведенных ниже предложений верно передана главная информация, содержащаяся в тексте?

1) Археологи находят много кладов, ценность которых определяется прежде всего качеством ювелирных изделий.

2) Самым ценным для археологов является не количество найденных ювелирных изделий, а их качество.

3) Для археологов найденные в славянских землях ювелирные изделия важны прежде всего тем, что они дают представление о жизни и быте древних славян.

4) Среди найденных в славянских землях ювелирных изделий попадаются настоящие шедевры, и археологи уделяют большое внимание их изучению.

Пример 2. В олимпиаде по истории участвовало пять девушек: Анна (А), Нина (Н), Вера (В), Рита (Р), Света (С).

Об итогах олимпиады имеется пять высказываний: а) Первое место заняла Анна, а Рита оказалась третьей; б) Пятой была Вера, а вот Нина поднялась на первое место; в) Нет, первое место заняла Света, а вот Вера была второй; г) Рита на последнем, пятом месте, а Нина была предпоследней; д) Да, Нина была действительно четвертой, а первой — Анна.

Если известно, что в каждом высказывании одно утверждение правильное, а другое нет, то кто занял первое место и на каком месте была Анна? Ответ запишите в виде первой буквы имени победительницы (большая кириллическая буква) и места, занятого Анной, без разделительных знаков.

Пример 3. Медоносную пчелу и тутового шелкопряда относят к одомашненным насекомым, а ряжего таракана и платяную моль — нет. Как можно

бъяснить это, ведь рыжий таракан и платяная моль живут в доме, а пчела и тутовый шелкопряд — нет? В чем парадокс?

Характерные черты образовательных ситуаций, из которых строится образовательный процесс, — сотрудничество, диалогичность, деятельно-творческий характер, погружение учащегося в необходимую информационную среду, предоставление учащемуся свободы для принятия самостоятельных решений, выбора содержания и способов учения. Организация учебного занятия предполагает включение в процесс обучения обязательных моментов:

- проектирование характера учебного взаимодействия на основе учета личностных особенностей учащихся;
- применение педагогических приемов для актуализации и обогащения субъектного опыта ребенка;
- использование разнообразных форм общения, особенно диалога и полилога;
- создание для учащихся проблемных, эвристических, творческих ситуаций, ситуаций успеха;
- проявление доверия и толерантности в учебных взаимодействиях;
- стимулирование учеников к осуществлению коллективного и индивидуального выбора учебных заданий, форм и способов их выполнения;
- избрание приемов и методов педагогической поддержки.

Рекомендуем при разработке учебного занятия, основанного на реализации МПП, руководствоваться алгоритмом, предложенным А. В. Хуторским:

- сформулируйте тему занятия;
- сформулируйте цели урока: предметные, метапредметные, методологические (оргдеятельностные);
- перечислите фундаментальные образовательные объекты, с которыми планируется деятельность учеников;
- перечислите, какого рода способности вы предполагаете использовать (например, общеучебные и частнопредметные или креативные, когнитивные и оргдеятельностные);
- предложите, как вы обеспечите личное целеполагание учеников на занятии;
- сформулируйте одну или несколько «зажигающих» ключевых проблем, с помощью которых ученики захотят и смогут проявить себя;

- сформулируйте задания ученикам на каждом этапе урока;
- назовите конкретный образовательный продукт, который должны будут создать ученики на уроке;
- продумайте, какие культурно-исторические аналоги будут предложены ученикам по рассматриваемой проблеме;
- решите, каким образом вы предполагаете обеспечить рефлексию учеником своей деятельности;
- продумайте, как вы предполагаете продиагностировать образовательный продукт ученика как результат работы с задачей, представленной в непривычной для ученика форме (текст, таблица, диаграмма, рисунок, чертеж) [4].

Таким образом, достижение метапредметных результатов образования учащимися становится возможным при реализации МПП в образовательном процессе. Освоение педагогами практик работы с метапредметным содержанием, конструирования образовательных ситуаций и метапредметных заданий, направленных на использование обобщенных способов деятельности и создание учащимися собственных продуктов в освоении знаний, являются одним из условий достижения качества образования. **М**

Литература

1. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. — М. : Политиздат, 1977. — 304 с.
2. Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 26 декабря 2018 г. № 125 «Об утверждении образовательных стандартов общего среднего образования» [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://adu.by/images/2019/01/obr-standarty-ob-sred-obrazovaniya.pdf>.
3. Хуторской, А. В. Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской // Эйдос : интернет-журнал. — 2012. — № 1. — Режим доступа : <http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm>.
4. Хуторской, А. В. Метапредметный подход в обучении : науч.-метод. пос. / А. В. Хуторской. — М. : Эйдос ; Изд-во Ин-та образования человека, 2012. — 73 с.