

Метапредметные компетенции — целевой ориентир профильного обучения

Е. В. Гелясина

В статье раскрываются сущность и структура метапредметных компетенций. Описываются отдельные группы метапредметных компетенций, даётся их функциональная характеристика, осуществляется содержательное наполнение, обосновывается значимость их формирования у обучающихся в условиях профильного обучения на III ступени общего среднего образования.

The article reveals the essence and structure of meta-subject competencies. Some groups of meta-subject competencies are described, their functional characteristics are given, content is filled, the significance of their formation is grounded for pupils and students in the context of profile training.

Ключевые слова: компетенция, метапредметная компетенция, сущность, структура и содержание метапредметных компетенций.

Keywords: competence, meta-subject competence, essence, structure and content of meta-subject competencies.

Экономически развитые страны уверенно шагнули в эпоху, именуемую шестым технологическим укладом. Он базируется на высоких интеллектуальноёмких технологиях и знаниях как их ресурсном ядре. Специалисты в области стратегического прогнозирования полагают, что технико-технологическое и экономическое «дооформление» уклада произойдёт к 2020 году, а в фазу зрелости он вступит в 40-е годы XXI века. Этому процессу не свойственны спонтанность и самопроизвольность. Для перехода экономики нашей страны к шестому технологическому укладу требуется целенаправленная и системная работа. При этом, как подчеркнул в своём выступлении 23 сентября 2016 года Глава государства А. Г. Лукашенко, ключом к решению многих проблем и фактором движения вперёд являются, прежде всего, знания [1]. Однако традиционная система их формирования не в состоянии дать адекватный ответ на технологические и социально-экономические вызовы. Именно поэтому обновление образования необходимо осуществлять в логике «обгоняющей модернизации» [2]. Её основу составляет освоение обучающимися опыта использования интеллектуальных инструментов, позволяющих приобретать новые знания, вырабатывать идеи и воплощать их в технологических решениях.

Превращение знаний в главную движущую силу социально-экономического и технологического развития обуславливает потребность обеспечения доступного и качественного образования. Ключевым механизмом данного процесса, обозначенным в Государственной программе «Образование и молодёжная политика» на 2016—2020 годы [3], выступает профиль-

ное обучение. Целевыми ориентирами профильного обучения являются, во-первых, предметные компетенции, базирующиеся на прочных, глубоких, действенных и системных знаниях, а во-вторых — метапредметные компетенции.

Система предметных компетенций представлена в концепциях и стандартах учебных предметов, а также в учебных



*Елена Владимировна Гелясина,
кандидат педагогических наук, доцент,
заведующий кафедрой педагогики,
психологии и частных методик
Витебского областного института
развития образования*

программах по учебным предметам. Содержание и структура метапредметных компетенций отражены в вышеназванных документах в предельно обобщённом плане, что затрудняет выработку стратегии и тактики их формирования в образовательном процессе. В этой связи считаем актуальным проведение процедуры «педагогической операционализации» феномена «метапредметные компетенции».

Определяя сущность феномена «метапредметные компетенции», мы вслед за О. Л. Жук [4], А. В. Хуторским [5] и С. Г. Воровщиковым [6] дифференцируем понятия «компетенция» и «компетентность». По своей сути эти понятия соотносятся как потенциальное и актуальное, должное (заданное) и сущее (освоенное), имеющее внешнюю форму существования и функционирующее во внутреннем плане действия. Компетенция представляет собой заранее заданное социальное требование (норму) к результатам образования: смысловым ориентациям, качеству знаний, умений, навыков, опыту деятельности. Компетентность же — продукт обучения,

предусматривающий владение (обладание) обучающимся определённой компетенцией, способность успешно действовать при решении практических задач, сформированность эмоционально-ценностного отношения к знаниям, умениям и выполняемой деятельности. Как указывает О. Л. Жук, компетентность — «... определённый уровень демонстрируемого личностью профессионализма, степень проявленных способностей» [4, с. 88]. Вполне правомерно утверждать, что обучающийся выступает носителем компетенций, обладает опытом осуществления действий в конкретных ситуациях, что характеризует его компетентность в той или иной области.

Обособление метапредметных компетенций (оформление их в отдельный таксон) имеет морфофункциональную обусловленность. Специфика морфологии и функционального назначения метапредметных компетенций «кодируется» приставкой «мета-». В эпистемологическом дискурсе данная приставка используется для передачи значения «о себе самом», «о том, что надстраивается над самим собой», «о том, что изучает и описывает само себя», «второпорядковость» [7]. Именно в таких значениях употребляется ряд эпистемологических понятий: метакогниции («когниции второго порядка; знания субъекта о своей когнитивной системе и умение управлять ею»), металогика (логика, предметом которой являются «рассуждения о рассуждениях»), метанарратив («универсальная система понятий, знаков, метафор, используемых для создания единого типа описания») [7, с. 489], метатеория («теория, рассматривающая свойства другой теории»), метаязык (язык «второго порядка», используемый для описания другого языка как специфического объекта) [7, с. 490]. Обозначив таким образом семантическое поле понятий, имеющих приставку «мета-», считаем возможным рассматривать метапредметные компетенции как компетенции, которые надстраиваются над предметными и функционируют в качестве средств их формирования.

Опираясь на предложенную О. Л. Жук структуру компетенций [4], в структуре метапредметных компетенций выделим пять компонентов: мотивационный, содержательный, процессуальный, аксиологический, эмоционально-волевой.

Мотивационный компонент характеризуется положительным отношением к предстоящей деятельности, установкой на её продуктивное освоение, наличием потребности решать познавательные задачи с использованием метапредметных инструментов. В *содержательном компоненте* метапредметной компетенции аккумулированы знания о средствах, способах, алгоритмах выполнения познавательных действий; в *процессуальном* — опыт реализации на практике имеющихся знаний и умений; в *аксиологическом* — ценности и смыслы использования универсальных средств познания; в *эмоционально-волевом* — уверенность в своих силах, умение управлять эмоциональным состоянием, способность мобилизоваться на преодоление трудностей.

Как отмечалось выше, любая компетенция имеет деятельностьную природу. Поэтому для определения номинала метапредметных компетенций необходимо решить следующие задачи:

1) проанализировать механизмы освоения человеком опыта деятельности;

2) выделить виды деятельности, которые сегодня нужно осваивать человеку, чтобы быть готовым к реагированию на вызовы современности;

3) обозначить накопившиеся в мире возможности для перемен и виды деятельности, обеспечивающие «прорыв в будущее», создать опережающий прогностический комплекс направлений профессиональной деятельности, которые появятся в отдалённой перспективе.

При решении первой задачи мы опирались на исследования школы П. Я. Гальперина [8]. В качестве основы для решения второй и третьей задач были взяты результаты стратегического прогнозирования [9—11] и данные форсайт-исследований [12; 13].

Работа, проведённая нами в обозначенном направлении, позволила выделить восемь видов метапредметных компетенций: учебно-управленческую, универсально-логическую, коммуникативную, информационную, исследовательскую, теоретико-онтологическую, технико-технологическую, гносеологическую. Рассмотрим сущность каждой из названных компетенций.

Учебно-управленческая компетенция — метапредметная компетенция, детерминирующая эффективное управление обучающимися собственной учебной деятельностью. Показателем освоения учебно-управленческих компетенций является сформированность у них мотивационной готовности к достижению цели обучения, а также умений:

- грамотно формулировать цели (реалистичную, операциональную, репрезентативную, преемственную, характеризующуюся пространственно-временной определённой) предстоящей деятельности;

- определять смысл достижения целей (осуществляя переход от значения к личностному смыслу);

- формулировать задачи на основе соотношения целей с условиями их достижения;

- расставлять приоритеты деятельности;

- анализировать ситуацию на предмет соотношения желаемого и действительного, адекватно оценивать имеющиеся для достижения целей ресурсы (временные, интеллектуальные, знаниевые, информационные, материально-технические и др.);

- прогнозировать варианты развития событий;

- планировать деятельность по решению поставленных задач с опорой на последовательность действий;

- находить различные способы решения задач;

- определять необходимое материальное оснащение для реализации выбранного способа;

- отбирать среди предложенных вариантов наиболее рациональные способы решения задач;

- распределять рабочее время;
- организовывать деятельность, осуществлять её волевую регуляцию, корректировать в соответствии с эталоном;
- описывать полученный результат, сравнивать его с эталоном, контролировать степень достижения поставленной цели;
- адекватно оценивать полученный результат, надёжность и эффективность используемых способов решения задач.

Универсально-логическая компетенция — метапредметная компетенция, обуславливающая успешность осуществления человеком логических действий и дающая ему возможность «правильно мыслить». В основе универсально-логической компетенции лежат освоенные обучающимся умения:

- безошибочно и продуктивно выделять главное и второстепенное, существенное и несущественное, общее и единичное;
- использовать в учебной работе сравнение, анализ, синтез, сериацию, группировку, классификацию;
- обобщать, делать выводы, строить доказательства, подводить под понятие;
- выстраивать умозаключения по аналогии, экстраполировать (переносить известные способы решения задач в новые условия);
- использовать дедукцию и индукцию;
- самостоятельно формулировать мысли и ясно их излагать;
- выдвигать собственные версии «в общем пространстве работы» и аргументировать их состоятельность;
- логически непротиворечиво рассуждать, восстанавливать логику рассуждения другого человека;
- работать с собственной и чужой ошибками (находить и исправлять допущенную ошибку как в своих рассуждениях, так и в рассуждениях другого человека, умение признавать ошибку);
- доказательно обосновывать занимаемую позицию, высказанную точку зрения, аргументированно опровергать мнение, с которым не согласен, даже если его высказывает большинство;

- делать выбор в пользу компромиссного решения, разрешать конфликты, предметом которых являются различные взгляды на один и тот же феномен, несовпадающие мнения;

- понимать поставленные вопросы, выделять суть задания;
- проявлять критичность к заданиям, предложенным другими идеям и версиям;
- удерживать цель урока на всём его протяжении;
- заучивать материал (владеть мнемотехниками);
- выстраивать и выражать собственное отношение к происходящему на уроке, выявлять смыслы;
- определять рамки выполнения задания в вариативных условиях (при отсутствии эталона результата, снятия ограничений в выборе способа, материалов, инструментов, порядка выполнения действий);
- вырабатывать критерии правильного выполнения задания и оценивать по ним полученный результат.

Коммуникативная компетенция — метапредметная компетенция, позволяющая грамотно формулировать и эффективно решать различные коммуникативные задачи. Предпосылкой эффективного решения коммуникативных задач, по утверждению Л. А. Петровской, является сформированность умений определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации, быть готовым к осмысленному изменению собственного речевого поведения [14]. В этой связи показателями сформированности коммуникативной компетенции выступают:

- умения слушать и слышать другого человека;
- умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- умение адекватно использовать речевые средства;
- умение представлять информацию в письменной и устной формах;

- интерес к мнению другого человека;
- принятие разных точек зрения;
- умения вести диалог, коллективно обсуждать вопросы;
- умения планировать и организовывать сотрудничество с другими людьми (в группе сверстников, с учителем);
- уважительное отношение к партнёрам;
- умение выстраивать рабочие и деловые отношения;
- готовность оказывать помощь (принимать помощь) и эмоциональную поддержку;
- способность проявлять эмпатию, устанавливать доверительные отношения;
- умение выстраивать взаимодействие в соответствии с морально-этическими нормами.

Информационная компетенция — метапредметная компетенция, обуславливающая подготовленность личности к работе с информацией, представленной в разных видах источников и зафиксированной в них. Освоение этой компетенции позволяет человеку эффективно использовать информацию для решения учебно-познавательных и практических задач, то есть быть подготовленным к жизни и труду в условиях информационного общества.

Информационная компетенция объединяет несколько взаимосвязанных, взаимообусловленных и взаимопроникающих компонентов: технико-технологический, алгоритмический, поисковый, проектно-конструкторский, автодидактический, коммуникативный, аксиологический и творческий. В информационной компетенции отражены умения:

- чётко и ясно формулировать информационный запрос;
- ориентироваться в разнообразных информационных источниках, оценивать их достоверность;
- осуществлять поиск необходимой информации;
- работать с различными видами текстов, выявлять сущность изложенного в них, критично оценивать найденную ин-

формацию, интерпретировать её, вырабатывать личное отношение к прочитанному (увиденному, услышанному), определять его общественную и индивидуальную ценность;

- отбирать нужную информацию, систематизировать её;
- видоизменять информацию из одной формы в другую, производить её сворачивание и разворачивание («схема — текст», «текст — схема»), переводить с одного языка на другой («язык формул — естественный язык», «естественный язык — язык формул»);
- сохранять информацию;
- адекватно и корректно использовать информацию для решения задач;
- противостоять манипулятивным информационным воздействиям.

Исследовательская компетенция — особый вид метапредметной компетенции, функционально определяющий меру и способ творческой самореализации личности в учебно-исследовательской деятельности. Исследовательская компетенция, с одной стороны, функционирует как средство «распредмечивания» объектов окружающего мира, надления их смыслами, языкового выражения этих смыслов, а с другой — как средство «опредмечивания» интеллектуально-образного мира личности через исследовательскую деятельность. В структуре исследовательской компетенции можно выделить технико-технологический, методологический, информационный, аксиологический, личностный, коммуникативный, творческий и рефлексивный компоненты.

Технико-технологический компонент «отвечает» за владение обучающимися техникой и технологией осуществления исследовательской деятельности, что предполагает умения формулировать цель и задачи исследования, анализировать состояние изучаемого вопроса, прогнозировать варианты решения, планировать исследовательскую работу, проводить исследование (в том числе его практическую/экспериментальную часть), контролировать

и оценивать полученные результаты, представлять и защищать их.

Методологический компонент исследовательской компетенции включает умения обосновывать актуальность исследования, формулировать его цель, задачи, объект, предмет, гипотезу, методологические основания, отбирать и использовать научные методы и методики, разрабатывать программу исследования, его диагностическую базу, выявлять теоретическую и практическую значимость полученных результатов.

Информационный компонент исследовательской компетенции характеризует потенциальную готовность обучающегося к эффективной работе с исходной информацией, нахождению недостающей информации, созданию информационного обеспечения исследовательской деятельности, обработке и оформлению полученной в ходе исследования информации.

Аксиологический компонент исследовательской компетенции определяется через:

а) знаниевую составляющую, которая позволяет обучающимся осознать ценность исследовательской деятельности, понять эвристическое значение научных фактов, законов, гипотез, теорий, сомнений, стремлений к истине, необходимость интеграции и взаимодополнения естественнонаучного и гуманитарного знания;

б) инструментальную составляющую, которая даёт возможность оценить преимущества использования в процессе познания научных методов и принципов;

в) ценности, определяющие характер отношений познающего человека к окружающему миру, другим людям, себе, исследовательской деятельности и её результатам.

Ценности-отношения проявляются в таких личностных качествах обучающихся, как ответственность, целеустремлённость, настойчивость, терпение, трудолюбие, организованность, аккуратность, честность, а также через сформированность привычки доводить начатое дело до конца.

В содержание *личностного компонента* исследовательской компетенции могут быть включены общая эрудиция, любознательность, стремление познать истину, способность быстро учиться и переучиваться, способность к свёртыванию мыслительных операций, переносу и трансформации идей, «зоркость ума» (способность увидеть в изучаемом явлении больше, чем увидели другие), умение «мыслить в уме» (сформированный внутренний план действий), гибкость, дивергентность, оригинальность, комбинаторность, аналитичность, логичность, системность мышления, широта категоризации, способность к отдалённому ассоциированию, развитое воображение и фантазия, грамотная, беглая, богатая речь, характеризующаяся большим словарным запасом, умение кратко и точно выражать свою мысль без искажения идеи, готовность памяти (достаточный объём, скорость запоминания, воспроизведения, точность, длительность хранения информации), развитость внимания (способность к длительной концентрации внимания на объекте исследования, высокая скорость и точность переключения внимания, широта его распределения).

Коммуникативный компонент исследовательской компетенции характеризует опыт взаимодействия исследователя с другими людьми, его умения вести дискуссию, корректно задавать вопросы и отвечать на них.

Требования к опыту использования разнообразных методов поиска решений исследовательских задач отражены в *творческом компоненте* исследовательской компетенции. Данный компонент приобретает особую актуальность в условиях, когда человек сталкивается с необходимостью решать нечётко сформулированные и алгоритмически не разрешимые задачи. Способ решения такого рода задач не выстраивается по аналогии с известными (типовыми) методами, а создаётся в процессе творчества. В этой связи в содержание исследовательской компетенции следует включить владение методами «действова-

ния» со сложными недетерминированными саморазвивающимися системами — прежде всего, методами, используемыми в системной аналитике, прогностике, эвристике. При этом должна прослеживаться корреляция с такими личностными качествами, как чувствительность к проблемам, способность принимать ситуации неопределённости, высокая восприимчивость к новому, изобретательность, находчивость, развитая интуиция, способность генерировать инновационные идеи и предвидеть результаты их реализации.

Рефлексивный компонент исследовательской компетенции характеризует готовность обучающегося к осознанию и оценке полученных им в ходе исследовательской работы результатов, образовательных приращений, избранных путей достижения цели, использованных методов и средств, организуемой коммуникации, испытанных затруднений, способов их преодоления, возникавших при этом эмоциональных состояний и переживаний.

Теоретико-онтологическая компетенция — метапредметная компетенция, связанная с использованием научного знания в качестве средства мышления и инструмента решения познавательных и практических задач. При определении сущности и содержательного наполнения этой компетенции за исходные пункты рассуждений мы взяли две позиции:

1) понимание онтологии как специально созданной системы (артефакта) «для описания взгляда на мир применительно к конкретной области» [15, с. 9];

2) структуру научного знания.

Овладение теоретико-онтологической компетенцией предусматривает освоение обучающимися опыта описания, анализа и использования на практике изученных научных фактов, понятий, законов (закономерностей) и теорий (концепций).

Технико-технологическая компетенция — метапредметная компетенция, имеющая «синтетическую» природу. Первый её компонент — *технический* — касается понимания человеком техники как сово-

купности средств, используемых в деятельности, которая создаётся и применяется для осуществления производственных процессов и обслуживания непромышленной сферы. Технический компонент задаёт систему требований к сформированности у обучающихся фундаментальных знаний, лежащих в основе функционирования и эксплуатации технических устройств (машин, механизмов, аппаратуры, инструментов), и опыту их эффективного использования в повседневной и будущей профессиональной деятельности.

Технологический компонент связан с:

а) представлениями о технологии как науке о производстве;

б) пониманием технологии как последовательности строго регламентированных действий, гарантирующих достижение запланированного результата;

в) осознанием необходимости выстраивания деятельности на технологической основе;

г) убеждённостью в важности соблюдения технологической дисциплины;

д) умением развернуть деятельность в соответствии с технологической схемой;

е) умением создавать простейшие технологические схемы;

ж) представлениями о видах современных технологий (информационных, компьютерных, дополненной реальности, 3D-печати, когнитивных, коммуникативных, социальных, производства новых знаний, «big data», биотехнологий, геномной инженерии, нейротехнологий, химических, производства и использования новых видов материалов, нанотехнологий, инновационных лазерных, оптических и оптоэлектронных, геопозиционирования, робототехнических, беспилотного управления транспортом, космических, прототипирования, сельскохозяйственных, металлообработки, медицинских, энергетических, форсайт-технологий, мониторинговых, стратегического прогнозирования, технологий «startup» и др.) и их характере (безотходные, энергоэффективные, экологически безопасные, интеллектуалоёмкие);

з) умением использовать адекватную совокупность методов, средств, технологий для решения познавательных и практических задач, что предполагает:

- понимание обучающимися назначения различных технологий;
- сформированность у них умения соотносить технологии с решаемыми при их помощи задачами;
- следование при решении задач порядку реализации всех технологических звеньев и соблюдение условий эффективного использования технологии;
- сформированность умения подбирать средства осуществления деятельности и соответствующие технологии на основе знания их целевого назначения;
- сформированность умения оценивать эффективность используемых методов, средств, технологий для решения поставленных задач.

Идея о необходимости рассматривать технико-технологическую компетенцию, центральным компонентом которой является информационно-компьютерный, как ключевую (в современном терминологическом звучании как «метапредметную») была высказана и обоснована нами ещё в 1999 году [16]. Но, к сожалению, «гуманитарный тренд» того времени оставил эту идею вне поля внимания педагогов-исследователей и практиков.

Гносеологическая компетенция — метапредметная компетенция, фиксирующая опыт применения универсальных инструментов познания. Показателем её освоения выступает наличие у обучающихся:

- а) *опыта работы с вопросом* как особой логико-гносеологической конструкцией. Подобный опыт предполагает сформированность знаний о сущности вопроса, специфике его структуры, видах, предъявляемых требованиях, используемых лингвистических средствах, а также умений формулировать корректные вопросы, применять их в качестве средства познания, рефлексии, установления обратной связи. Кроме этого, опыт работы с вопросом включает умение выстраивать грамотный и исчерпывающий ответ;

б) *опыта работы с задачами*, предусматривающего сформированность представлений о сущности, структуре, видах задач, умений выявлять соотношения между данными и искомыми величинами, определять имеющиеся функциональные зависимости, сопоставлять различные сведения и оперировать ими, выбирать нужный для решения инструментарий, грамотно его использовать, оценивать правильность и рациональность решения, а также владение приёмами рассуждения при анализе утверждения и условия конкретной задачи. По мнению И. В. Арнольда [17], основной дидактический акцент при работе обучающегося с задачей должен быть сделан на формировании у него опыта ясного представления конкретной ситуации, самостоятельного напряжения мысли, а не на выполнении действий по заученным формальным образцам. Именно такой подход к работе с задачами способствует приобретению обучающимся надпредметного опыта ориентировки в новой, сложной и необычной ситуации. Примечательно, что высокий уровень освоения опыта работы с задачами предполагает возможность обучающегося выступать не только в роли «решателя», но и в роли составителя («постановщика») задачи. Последнее предусматривает сформированность у индивида чувствительности к проблемам и умение переводить их в задачу форму;

в) *опыта работы с проблемой*, базирующегося на осмыслении сущностных характеристик проблемы как «знания о незнании», её универсальной структуры, отличительных характеристик разнообразных проблем, умениях формулировать проблему, переводить её в задачу форму, разрабатывать и осуществлять программу решения проблемы, подбирать для этого адекватный инструментарий (методы, средства, теоретические основы), описывать и оценивать полученный результат;

г) *опыта работы с моделями и схемами*, предусматривающего понимание обучающимся их сущности и назначения,

сформированность представлений о видах моделей и схем, владение приёмами идеализации, структурирования, формализации, умений строить и «читать» схемы,

создавать модели, использовать их в познавательной и практической деятельности, осуществлять взаимный переход от реальности к схеме и модели.

Описанную совокупность метапредметных компетенций считаем целесообразным рассматривать с системных позиций. Это обуславливает её понимание в качестве множества взаимосвязанных составляющих (выделенных разновидностей метапредметных компетенций), обладающих чётко фиксированными характеристиками. Интегрирующим признаком, позволяющим представить метапредметные компетенции как системный объект, является их универсальность относительно предмета деятельности. Благодаря своей универсальной природе метапредметные компетенции могут функционировать в качестве надёжного и действенного инструмента познания. Овладение им особенно значимо для освоения содержания учебных предметов на повышенном уровне, для которого характерны большой объём и высокая когнитивная сложность. Столь же значимо освоение метапредметных компетенций для обучающихся, готовящихся к предметным олимпиадам, различного рода интеллектуальным конкурсам, занимающихся исследовательской работой. Все перечисленные выше виды деятельности сопряжены с необходимостью обращения к дополнительным информационным источникам, содержание которых характеризуется сверхизбыточным объёмом, междисциплинарностью, частичной структурированностью, гипертекстовостью, открытостью, быстрой изменчивостью, что требует проверки степени их достоверности. Таким образом, метапредметные компетенции, позиционируемые в качестве универсальных инструментов познания, позволяют трансформировать имеющуюся в распоряжении обучающегося информацию в «интеллектуальный актив». Исходя из этого, метапредметные компетенции можно определить как ключевые ориентиры профильного обучения на III ступени общего среднего образования.

Список цитированных источников

1. Президент: в решении экономических задач нужно делать ставку на внутренние резервы, знания и технологии [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.belta.by/president/view/prezident-v-reshenii-ekonomicheskikh-zadach-nuzhno-delat-stavku-na-vnutrennie-rezervy-znaniya-i-211533-2016>. — Дата доступа : 30.09.2016.
2. Ковалёв, М. М. Будем строить экономику знаний / М. М. Ковалёв // Экономика Беларуси. — 2010. — № 3. — С. 62—66.
3. Государственная программа «Образование и молодёжная политика» на 2016—2020 годы [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.government.by/upload/docs/file2b2ba5ad88b5b0eb.pdf>. — Дата доступа : 18.04.2016.
4. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. — Минск : РИВШ, 2009. — 336 с.
5. Хуторской, А. В. Работа с метапредметным компонентом нового образовательного стандарта. Практический аспект / А. В. Хуторской // Народное образование. — 2013. — № 4. — С. 157—171.
6. Воровщиков, С. Г. Учебно-методическое и управленческое сопровождение компетентностно-ориентированного образования [Электронный ресурс] / С. Г. Воровщиков. — Режим доступа : <http://eidosinstitute.ru/journal/2012/100>. — Дата доступа : 06.06.2013.
7. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. — М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2009. — 1248 с.
8. Гальперин, П. Я. Методы обучения и умственное развитие ребёнка / П. Я. Гальперин. — М. : Московский университет, 1985. — 45 с.

9. Лалу, Ф. Открывая организации будущего / Ф. Лалу. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 432 с.
10. Назаретян, А. П. XXI век: прогнозы и сценарии [Электронный ресурс] / А. П. Назаретян. — Режим доступа : <https://www.youtube.com/watch?v=fUOox-btIvI>. — Дата доступа : 24.12.2016.
11. Форум стратегических инициатив — 2016 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://www.youtube.com/watch?v=oS4rd3xmY98&t=1485s>. — Дата доступа : 22.07.2016.
12. Атлас новых профессий [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://asi.ru/upload/iblock/d69/Atlas.pdf>. — Дата доступа : 15.01.2016.
13. Лукша, П. О. «Девятый вал» изменений: куда будет двигаться образование в XXI веке [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://www.youtube.com/watch?v=KqweDSgQLZ4>. — Дата доступа : 22.07.2016.
14. Петровская, Л. А. Общение — компетентность — тренинг : избранные труды / Л. А. Петровская. — М. : Смысл, 2007. — 687 с.
15. Соловьёв, В. Д. Онтологии и тезаурусы : учеб. пособие / В. Д. Соловьёв [и др.]. — Казань; М., 2006. — 156 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://www.nsu.ru/xmlui/bitstream/handle/nsu/8978/ot_2006_posobie.pdf. — Дата доступа : 18.03.2016.
16. Аранская, О. С. Техничко-технологическая подготовка школьников как средство подготовки их к творческому труду / О. С. Аранская, Е. В. Попкова (Е. В. Гелясина) // Технообраз-99 : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Гродно, 6—7 апр. 1999 г. : в 2 ч. / Гродненский гос. ун-т; редкол. : В. П. Тарантей [и др.]. — Гродно, 1999. — Ч. 2. — С. 3—6.
17. Арнольд, И. В. Принципы отбора и составления арифметических задач / И. В. Арнольд. — М. : МЦНМО, 2008. — 45 с.

С 27 марта по 2 апреля в Беларуси прошла Неделя финансовой грамотности детей и молодёжи. В текущем году мероприятие, организованное под патронажем Национального банка Республики Беларусь в рамках глобальной инициативы Global Money Week, проводилось под лозунгом «Учись. Сберегай. Зарабатывай».

Главная цель Global Money Week — 2017 — познакомить подрастающее поколение с правилами финансового поведения, научить их принимать разумные финансовые решения, рассказать о правилах сбережения и расширить их знания о возможностях получения дохода.

Глобальным координатором проекта выступила Международная организация финансового образования детей и молодёжи (Child and Youth Finance International, CYFI). CYFI действует с 2012 года как международная некоммерческая организация, созданная с целью оказания помощи в решении финансовых проблем детей и молодёжи во всём мире. Национальный банк Республики Беларусь установил партнёрские отношения с CYFI в 2013 году.

В 2016 году к CYFI присоединились 132 страны. В итоге более 7 миллионов детей смогли получить знания о деньгах и о том, как рационально распоряжаться ими.

В Беларуси в организации Недели финансовой грамотности, по традиции, приняли участие министерства и ведомства, банки, финансовые организации, учреждения образования, профильные ассоциации участников финансового рынка.

Программа белорусской Недели финансовой грамотности детей и молодёжи включала онлайн-конференцию между белорусскими школьниками и их сверстниками из Румынии и Македонии, которые поделились своим опытом распоряжения личными финансами; презентацию новой детской книги-сказки по финансовой грамотности; уроки финансовой грамотности на тему важности сбережений в школах страны и ряд других мероприятий.

Подготовлено по материалам сайта Министерства образования Республики Беларусь <http://edu.gov.by>