

В.Н. Пустовойтов, А.А. Прядёхо

В статье проанализирована структура и механизм процесса саморегулируемого познания. На основе идей педагогики конструктивизма обоснована система принципов формирования компетентности познавательной самостоятельности учащихся.

Ключевые слова: *познавательная самостоятельность, самостоятельная познавательная деятельность, компетентность познавательной самостоятельности, педагогика конструктивизма.*

Конец XX-го – начало XXI-го вв. в образовании отмечены всплеском интереса к философии прагматического конструктивизма, основные идеи которого об активности личности в учении, о создании условий для саморегулируемого познания, о сотрудничестве и "мягком" управлении учением со стороны педагога в полном объеме соответствуют целям и задачам формирования познавательной самостоятельности.

Анализ особенностей конструктивистской дидактики показывает, что она может рассматриваться как философская концепция, по своей идеологии близко стоящая к личностно ориентированному подходу (на что указывает, в частности, Е.С. Полат [4, с. 39]). По сути, конструктивистская дидактика отражает тактику учебно-воспитательного процесса в рамках реализации стратегических положений личностно-ориентированной парадигмы образования.

Конструктивизм отвергает идеи теории объективизма и инструкционизма, рассматривающих процесс обучения как передачу знаний от знающего к незнающему. При этом радикальный конструктивизм в качестве основных тезисов признает положения о том, что процесс восприятия не отражает никакой действительности, и человек создает (конструирует) свою относительную и субъективную реальность, учение – полностью самоорганизуемый и самоуправляемый процесс, педагогическое воздействие извне в приобретении знаний не является определяющим и эффективным. Более гибко понимается механизм познания в рамках прагматического конструктивизма: здесь делается попытка связать конструкции и инструкции, самоуправляемое познание с обучением. Прагматический конструктивизм рассматривает обучение как активный процесс, в ходе которого учащийся при взаимодействии с учителем конструирует собственные знания.

Конструктивизму близки положения конструкционизма. Родоначальники конструкционизма С.Пейперт (Seymour Papert), А. Кей (Alan Kay) к идее активной деятельностной позиции личности, главенствующей в прагматическом конструктивизме, добавляют идею "личностно значимого" знания, подчеркивая, что наиболее эффективны знания, наделенные личностным смыслом.

Конструктивизм в педагогике – это философия, ключевые идеи которой заключаются в том, что знания нельзя передать обучаемому в готовом виде, источник развития личности – не обучающие действия взрослых и окружения, а упорядоченное целенаправленное саморазвитие и "самосроительство" личности в ходе активного ее взаимодействия с обществом и окружающей средой в течение всей жизни человека.

Зародившись в трудах Ж.-Ж. Пиаже, Дж. Брунера, Л.С. Выготского, Дж. Дьюи, отражая положения теории А.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова и других исследователей об определяющем значении деятельности и действия самого ребенка в его психическом развитии, идеи конструктивистской дидактики получили воплощение во многих авторских методиках, ставящих своей целью саморазвитие личности и "свободное воспитание" (М. Монтессори, Р. Штейнер, С. Френе и др.). Конструктивистская дидактика сегодня – передовая концепция западной системы образования.

В России интерес к философии конструктивизма и конструкционизма как со стороны ученых-педагогов, так и учителей-практиков обусловлен многими факторами, среди которых первостепенным является требование перманентного образования личности. Необходимость образования "через всю жизнь" (life-long learning), подчеркивается в Национальной доктрине образования в Российской Федерации, в Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года, в проекте Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы, в проекте федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" (ст. 18, редакция от 1 декабря 2010

года). Во всех названных документах, определяющих государственную политику в области образования, стратегию и тактику развития образования в России, подчеркивается необходимость обеспечения "непрерывного образования в течение всей жизни человека", "формирования условий для непрерывного профессионального роста кадров".

Непрерывное образование предполагает, в первую очередь, опору на саморегулируемую и самоуправляемую образовательную деятельность. Только такого рода познавательная деятельность, обусловленная определенной мотивацией, подкрепленная волевой саморегуляцией и основанная на личностном опыте, обеспечивает самоактуализацию и самореализацию личности, активное и эффективное взаимодействие личности с обществом. Одна из главных задач современной школы заключается в создании условий, способствующих развитию познавательной самостоятельности.

В понимание познавательной самостоятельности исследователями вкладываются ее различные аспекты и проявления: интеллектуальные способности и умения (М.И. Махмутов и др.), способность индивида собственными силами организовать свою познавательную деятельность (И.Я. Лернер и др.), свойство личности, готовность и стремление учащихся своими силами вести такого рода деятельность (Н.А. Половникова и др.). Общепринятым стало понимание познавательной самостоятельности как качества личности, проявляющегося в стремлении индивидуума своими силами овладевать знаниями и способами деятельности (Т.И. Шамова и др.).

Являясь качеством личности и продуктом психической деятельности человека, познавательная самостоятельность требует своего рассмотрения с позиции естественнонаучных основ современной психологии, принципов и законов высшей нервной деятельности, сформулированных И.М. Сеченовым, И.П. Павловым и их последователями. Учитывая био-психо-социальную природу рассматриваемого личностного образования и подчеркивая его специфичность и индивидуальность, нами обоснована интенция познавательной самостоятельности как интегративной качественной динамической характеристики индивидуальности, включающей в себя единую систему направленности, способностей и умений индивидуума своими силами вести познавательную деятельность в процессе самоактуализации с целью решения задач, значимых для него как члена общества [6]. На основе сопоставления, анализа и сравнения содержания, объема и особенностей категорий "компетентность" и "познавательная самостоятельность" нами аргументировано понимание познавательной самостоятельности как ключевой компетенции и компетентности современного человека. Компетентность познавательной самостоятельности включает в себя четыре блока ключевых компетенции – когнитивные, функциональные, социально-коммуникативные и мета-компетенции, а также блок индивидуальных характеристик и личностных свойств [5].

Следуя положениям интегративного подхода, познавательная самостоятельность может и должна анализироваться как синкретическое единство биологического, психического и деятельностно-социального начал, как некоторое целостное личностное образование, проявляющееся, с одной стороны, как процесс и результат прижизненной деятельности личности, с другой стороны – как процесс функционирования психики человека, с третьей – как определенное состояние в работе мозга, система биохимических процессов на уровне нейронов. Как следствие, можно говорить о трех *взаимосвязанных и взаимоопределяющих* уровнях (составляющих) познавательной самостоятельности – биологическом (познавательная потребность), психическом (познавательная психическая активность) и деятельностно-социальном (действия и операции саморегулируемого познания) – и, соответственно, о трех *циклически взаимосвязанных* фазах *единого* процесса самостоятельного познания: морфологической, интраперсональной и интерперсональной.

Предваряя дальнейшие рассуждения, отметим: процесс самостоятельной познавательной деятельности, определяемый, как правило, социальными задачами, зарождается как биохимические процессы в мозгу человека, трансформируется в психические характеристики и особенности познавательной самостоятельности и проявляется в преимущественно социально направленной, самостоятельно определяемой и управляемой познавательной деятельности. Очевидно, что педагогическое влияние в каждой из фаз целостного процесса саморегулируемого познания, подчиняясь некоторой стратегической линии, имеет свои особенности, обусловленные закономерностями процессов, протекающих на соответствующих уровнях. Общим для всех уровней познавательной самостоятельности является концептуальный принцип конструктивистской педагогики – создание педагогическими средствами условий обучения, способствующих зарождению и эффективному протеканию самостоятельной познавательной деятельности.

С биологической составляющей познавательной самостоятельности связана первая,

морфологическая фаза самостоятельного познания – зарождение самостоятельной познавательной деятельности как реакции организма на действие внутренних и внешних раздражителей на сенсорные системы человека. Опираясь на результаты современных достижений нейропсихологии об изменении в процессе формирования опыта и научения морфологии и анатомии нейронов (Дж. Эдельман, Э. Кенделл и др.), биологическая составляющая познавательной самостоятельности – познавательная потребность – может быть определена как состояние нужды организма, вызванное дисбалансом химических веществ в коре головного мозга (С.Э. Мурик [3]) вследствие отсутствия совпадения полученной им информации с уже зафиксированными в мозгу энграммами. Сила познавательной потребности (и, соответственно, самостоятельной познавательной деятельности) обусловлена, очевидно, несколькими факторами, среди которых выделяются сила раздражителя и его новизна для организма. В зависимости от морфологии и структуры существующих нейронных связей, сформированных в процессе жизнедеятельности индивидуума, а также силы раздражителя, вновь поступающая информация вызывает различный уровень нужды, проявляющейся в познавательной активности различной силы. Познавательная активность и самостоятельность, как и всякая потребность, характеризуется повышенной тревожностью и направленностью организма на ее преодоление.

Зарождение самостоятельно определяемого познавательного акта происходит, таким образом, в результате взаимодействия организма и среды, сопровождаемое афферентацией, вызывающей дисбаланс химического состава клеток мозга. Процесс научения на физиологическом уровне – есть формирование в мозгу человека новых синаптических связей между нейронами, т.е. изменение морфологической структуры мозга.

Понимание сущности зарождения акта познания позволяет выяснить основные положения и возможности педагогического стимулирования на данном этапе саморегулируемого познания. Заметим, что в контексте восприятия информации и обмена энергией системы "личность" с внешней средой прямое внешнее (в данном случае – психолого-педагогическое) воздействие ограничено. Любая деятельность индивида является самостоятельной в том понимании, что она вызвана реакцией самого организма на внешние или внутренние раздражители. Одновременно, любая деятельность является познавательной, поскольку в процессе деятельности идет накопление нового знания, новых способов поведения, формирование новых рефлекторных связей. Знание человек получает в результате *самостоятельно управляемой деятельности* – человек *самостоятельно посредством органов чувств* воспринимает объективную реальность.

Задача педагога – создать ("сконструировать") условия, максимально способствующие возникновению познавательной потребности. Конструирование собственного познавательного опыта личностью, с одной стороны, и создание педагогом условий для эффективной самостоятельной познавательной деятельности учащегося, с другой стороны, должны строиться на данном этапе с учетом классического принципа наглядности – необходимо создать условия для задействования в усвоении информации как можно большего числа органов чувств, открыть по возможности большее число "сенсорных входов". Учитывая специфичность и неповторимость морфологии и анатомии мозга человека, определяющих глубокую индивидуальность познавательных процессов, педагогическое сопровождение самостоятельной познавательной деятельности должно опираться на принцип учета индивидуальных особенностей обучаемого.

Среди условий образования устойчивых связей между нейронами важнейшую роль играет многократность и вариативность повторения действия однотипных раздражителей. Учет названных особенностей восприятия и механизмов нейрональных связей в учебно-воспитательной практике реализован во многих технологиях (программированное обучение, педагогическая технология В.Ф. Шаталова и др.). В формировании познавательной самостоятельности, таким образом, необходимо следовать правилам принципа прочности.

Значимыми факторами педагогического стимулирования на этапе зарождения самостоятельной познавательной деятельности является сила и систематичность воздействия, что позволяет говорить о необходимости выполнения правил принципа систематичности и последовательности в процессе развития познавательной самостоятельности обучаемых. Среди многочисленных путей и средств педагогического влияния на основе учета названных особенностей восприятия выделяется аффективное воздействие. Внимание, интерес, положительный познавательный опыт взаимообусловлены положительным эмоциональным состоянием. Эмоциональное подкрепление получаемой посредством органов чувств информации позволяет в определенной степени преодолеть селективность памяти человека и подавить механизм устранения избыточности сенсорного потока.

Интраперсональная фаза процесса самостоятельного познания связана с психической составляющей познавательной самостоятельности. На основе интенции Э.А. Голубевой о структуре личности и индивидуальности [1, с.102] психический уровень познавательной самостоятельности может быть представлен как система психических свойств личности и индивидуальности, включающая в себя базовые компоненты познавательной самостоятельности (мотивация, темперамент, способности, характер), объединяющие их системообразующие элементы (эмоциональность, активность, воля, побуждения) и подсистему взаимосвязей между ними [6].

Для осмысления механизма познавательной самостоятельности на уровне познавательной психической активности из всего многообразия теорий деятельности и активности человека нам представляется обоснованным, следуя положениям интегративного подхода, обратиться к нескольким концепциям: интенции о структуре высших психических функций (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия и др.), интенции А.А. Ухтомского о доминанте как стойком очаге возбуждения, определяющем поведение организма в течение некоторого времени, интенции о биосоциальной структуре личности и индивидуальности (И.П. Павлов, В.М. Бехтерев, А.Ф. Лазурский, А. Маслоу, Г. Айзенк, В.М. Русалов, П.В. Симонов, В.С. Мерлин, Э.А. Голубева и др.), интенции С.Р. Мадди (S.R. Maddi) и Д.У. Фиске (D.W. Fiske) о механизме формирования активности личности.

Концепция А.А. Ухтомского [7] в методологическом плане является, по сути, связующим звеном, дающим возможность уяснить единство и взаимосвязь процессов познавательной самостоятельности на биологическом и психическом уровнях. Соответственно, теория доминанты позволяет выявить единство морфологической и интраперсональной фаз саморегулируемого познания.

Основу концептуальных взглядов А.А. Ухтомского составляет положение о том, что человек развивается и социализируется на основе биологической программы на генном уровне под воздействием внешней среды. Возбуждение отдельных частей головного мозга сопряжено с раздражениями. При этом деятельность мозга строится на принципах дифференциации в отборе информации и свободы воли субъекта в принятии решения. Выраженность познавательной самостоятельности, исходя из положений концепции А.А. Ухтомского, определяется как наследуемыми, так и средовыми факторами: лабильностью нервной системы, частотой образования доминант и их силой, зависящих, в свою очередь, от внутреннего и внешнего воздействия. Степень возбуждения отдельных частей головного мозга характеризует активность личности в познавательной деятельности, ее мобильность.

Данная концепция коррелирует с положениями концепции С.Р. Мадди и Д.У. Фиске, позволяющей рассмотреть механизм формирования познавательной активности [2]. Активация с психологической точки зрения авторами рассматривается как возбуждение или напряжение, а с физиологической – как возбуждение определенных мозговых центров. Согласно данной концепции, субъект стремится поддержать типичный для себя (характерный для личности), проявляемый человеком на протяжении некоторого времени уровень активации. В каждый момент времени активация может быть ниже или выше привычного уровня, что приводит к поиску либо к избеганию дополнительной активации. Уровень активации детерминирован степенью интенсивности и силой воздействий, значимостью и разнообразием стимулов, поступающих из внутренних и внешних источников.

Познавательная самостоятельность, являясь сложной формой психической деятельности, обладает всеми особенностями высших психических функций, в том числе и произвольностью по способу своего осуществления (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия и др.). Произвольность познавательной самостоятельности означает наличие сознательного управления познавательными процессами, наличие программ протекания познавательных функций, промежуточного контроля и контроля за результатами познавательной деятельности. Поскольку произвольный контроль за высшими психическими функциями тесно связан с их осознанностью, самостоятельное познание осознаваемо. Произвольному контролю подчиняются только те процессы, которые достаточно отчетливо осознаются (И.М. Сеченов). Многие исследования свидетельствуют, что лучше всего осознаются цель деятельности и конечный результат, а сам процесс психической деятельности протекает часто на бессознательном уровне.

На психическом уровне познавательная самостоятельность – это сложное интегративное психическое произвольно контролируемое образование, возникающее как реакция на потребность познания и зависящее, с одной стороны, от наследуемых особенностей организма, его

физиологических свойств, свойств нервной системы и прижизненно сформированных нейрональных связей, с другой – от частоты и силы внутреннего и внешнего воздействия. Основу познавательной самостоятельности составляют способности личности и ее побуждения. Познавательная самостоятельность характеризуется осознанной мотивацией познавательной деятельности, целенаправленностью волевых усилий, общей положительной эмоциональной окрашенностью, специфической умственной деятельностью. Познавательная самостоятельность всегда индивидуальна – сопровождается особенной специфической активностью личности.

Педагогическое стимулирование и управление познавательной самостоятельностью личности в интраперсональной фазе своим содержанием имеет создание условий для появления в мозгу человека центров активации, вызывающих и отражающих познавательную деятельность. Появлению доминант способствуют многие факторы, в том числе: необычность поступающей информации извне (как по содержанию, так и по форме), значимость информации в контексте целей, устремлений и планов личности и др. Важнейшей задачей педагога на данном этапе является регулирование уровня "познавательных доминант", поддержание оптимального уровня активации. Очевидно, что недостаточный уровень активации не способствует последующему саморегулируемому познанию, в то же время очень высокий уровень активации может вызывать истощение и влечет односторонность самостоятельной познавательной деятельности.

Важным в контексте рассматриваемой проблемы является учет произвольности, осознанности и управляемости познавательной самостоятельности. Фактор осознанности личностью процесса познания ставит перед педагогом задачу управления целями и направленностью самостоятельной познавательной деятельности. Очевидно, что наибольшим эффектом будет обладать педагогическое воздействие, вектор которого совпадает с направленностью деятельности учащегося (в том числе и направленностью его познавательной деятельности). В этом случае возникает "эффект резонанса", приводящий к активации саморегулируемого познания. Необходимо педагогическое воздействие с учетом направленности деятельности учащегося и с активацией ранее приобретенного опыта. В случае несовпадения педагогических целей и направленности личности возможно "мягкое" систематическое разнообразное по форме стимулирование, направленное на постепенное изменение вектора деятельности учащегося.

Произвольность и управляемость самостоятельной познавательной деятельности требуют формирования у учащегося функциональных и мета-компетенций познавательной самостоятельности, обучения учащегося операциям планирования программ осуществления познания (долговременных, в средней и близкой перспективах), осуществления контроля за собственной познавательной деятельностью, анализа результатов самостоятельной познавательной деятельности и др.

Таким образом, целенаправленное педагогическое влияние на мотивацию, побуждения, активность, волю учащегося должно вестись с учетом индивидуальных особенностей темперамента, способностей, характера и эмоциональности на основе правил принципов сознательности и активности, доступности и посильности, связи познания с жизнью. Особое значение при этом имеет комплексность воздействия на психику обучаемого.

Интерперсональная фаза процесса саморегулируемого познания протекает на деятельностно-социальном уровне познавательной самостоятельности. Видимым результатом взаимодействия организма человека со средой является деятельность личности. Самостоятельная познавательная деятельность есть проявление интегративной качественной характеристики индивидуальности – познавательной самостоятельности. На данном уровне познавательная самостоятельность может рассматриваться как деятельностная направленность личности – особенность "тенденций поведения и действий человека, определяющих в социальном плане его облик по существенным линиям" (Б.М. Петров), "важнейшее свойство личности, в котором выражается основное содержание человека как общественного существа" (Л.Ф. Железняк).

Взаимосвязь психического и деятельностно-социального уровня познавательной самостоятельности подчеркивается и анализируется Н.А. Половниковой, Т.И. Шамовой, Г.В. Шишмаренковой, Б. Циммерман (B.J. Zimmerman) и другими исследователями. Например, Б. Циммерман, указывая на управляемость, контролируемость и цикличность процесса самостоятельного познания и самостоятельной познавательной деятельности, выделяет четыре этапа в самоуправляемом учении, три из которых (постановка цели познания и стратегическое планирование, оценка результатов, самооценка и мониторинг) протекают на психическом уровне в интраперсональной фазе познавательной самостоятельности, а один – собственно операции выполнения намеченного плана познавательной деятельности – наблюдаем и относится к

деятельностно-социальному уровню познавательной самостоятельности [10, с. 33].

Детерминации любого поведенческого акта внешними и внутренними раздражителями придерживаются многие исследователи (П.К. Анохин, К.В. Судаков, Э.А. Костандов, С.Э. Мурик и др.). Анализ познавательной самостоятельности как открытой системы позволяет сделать вывод об ее обусловленности как внутрисистемными факторами (общеконституциональные и психические характеристики личности – источники), так и внешними воздействиями (стимулы). Самостоятельная познавательная деятельность, направленная, в конечном итоге, на самореализацию, строится на основе социального опыта, интересов и склонностей. Таким образом, деятельностно-социальный уровень познавательной самостоятельности сопряжен и с витальным опытом индивидуума, и с включенностью личности в социальные отношения.

Самостоятельная познавательная деятельность характеризуется определенным содержанием и усвоенными личностью способами ее осуществления. Задача педагога – создать условия, способствующие формированию каждым учащимся своей компетентности познавательной самостоятельности на основе уникального по содержанию, структуре и взаимосвязям опыта деятельности. Интерперсональная фаза самостоятельного познания наиболее важна в плане обучения учащихся способам и приемам ведения самостоятельной познавательной деятельности, формирования когнитивных, функциональных и социально-коммуникативных компетенций познавательной самостоятельности.

Приведенные выше приемы стимулирования самостоятельной познавательной деятельности учащихся, обоснованные в ходе анализа уровней познавательной самостоятельности и фаз протекания процесса самоуправляемого учения, а также концептуальные положения конструктивистской педагогики, выделенные М.А. Чошановым [8], и принципы конструктивизма в образовании, обозначенные в работах Е.С. Полат [4], позволяют построить систему принципов формирования компетентности познавательной самостоятельности учащихся. Традиционные дидактические принципы получают новую интерпретацию:

- принцип сознательности и активности: самостоятельная познавательная деятельность должна рассматриваться как активный осознанный и саморегулируемый процесс, основанный на использовании каждым учащимся собственного и "чужого" (И.С. Якиманская [9, с. 29-31]) опыта для конструирования нового знания;

- принцип систематичности и последовательности: самостоятельное познание учащимся отдельного факта, явления, процесса должно укладываться в некоторую общую систему знаний – в содержании обучения должны превалировать обобщенные концепции, системные знания и интегративные умения;

- принцип научности, принцип единства конкретного и абстрактного: конструирование собственного знания предполагает осознание ведущей роли теоретических знаний, выявление и усвоение взаимосвязи теоретического и практического знания, использование как теоретических, так и эмпирических методов познания;

- принцип связи познания с жизнью, принцип прочности: самоуправляемое познание должно быть целенаправленным, сопряжено с социальными процессами, значимыми для личности, сиюминутные цели должны быть подчинены перспективной цели. При этом формирование мотивации самостоятельной познавательной деятельности должно основываться на активности каждого учащегося, включенности в поиск, исследование и решение практико-ориентированных проблем;

- принцип доступности и посильности: самостоятельная учебная поисковая познавательная деятельность должна быть доступна учащемуся, опыт поисково-исследовательской учебной деятельности должен быть положительным, сопряжен с положительным эмоциональным подкреплением;

- принцип коллективного обучения: стимулирование социальной активности и умственной деятельности учащихся должно производиться посредством форм обучения, способствующих их содержательному общению и обмену опытом;

- принцип учета индивидуальных особенностей: особое внимание должно уделяться учету индивидуальных особенностей, подчеркиваться интеллектуальное достоинство каждого учащегося, особая ценность его точки зрения, персональный подход к решению учебных проблем, уникальное видение ситуации, индивидуальный стиль мышления и др.

Обозначенные принципы – суть концептуальная основа педагогического процесса, направленного на формирование компетентности и развитие познавательной самостоятельности учащихся.

Многоаспектность учения свидетельствует об отсутствии на практике как самостоятельного познания в чистом виде, как и полностью управляемого познания. В контексте интегративного подхода к развитию познавательной самостоятельности концепция прагматического конструктивизма интересна, в первую очередь, возможностью сочетания самостоятельного познания и педагогического управления в процессе обучения. Конструктивизм в формировании компетентности познавательной самостоятельности – это, с одной стороны, процесс "конструирования" личностью собственной познавательной компетентности, процесс саморегулируемого познания личностью действительности, с другой – это создание, "конструирование" педагогических условий, способствующих самоактуализации и самореализации личности на основе наиболее полного раскрытия личностью своих уникальных способностей и задатков. Анализ механизма саморегулируемого познания позволяет построить систему принципов педагогического стимулирования на основе идей педагогики конструктивизма.

In this article the analysis of structure and the mechanism of self-regulated learning process is made. On the basis of ideas of constructivism's pedagogics are developed the system of principles of forming competence of self-directed learning.

The key words: *cognitive independence, independent cognitive activity, self-education, self-directed learning, competence, pedagogic of constructivism.*

Список литературы

1. Голубева Э.А. Способности. Личность. Индивидуальность. Дубна: "Феникс+", 2005. 512 с.
2. Мадди С.Р. Теории личности: сравнительный анализ / Перевод И. Авидон, А. Батустин, П. Румянцева. S.R. Maddi. Personality theories: a comparative analysis Homewood, Ill: Dorsey Press, 1968. СПб.: Издательство "Речь", 2002.
3. Мурик С.Э. Общие нейрональные механизмы мотиваций и эмоций. Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2006. 376 с.
4. Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / [Е. С. Полат, М. В. Моисеева, А. Е. Петров и др.] ; под ред. Е. С. Полат. М. : Издательский центр "Академия", 2006. 400 с.
5. Пустовойтов В.Н. Познавательная самостоятельность – ключевая компетенция и компетентность личности // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2010. №4. С. 289-294.
6. Пустовойтов В.Н. Понимание познавательной самостоятельности в современных педагогических исследованиях // Известия Южного федерального университета. Ростов-на-Дону, 2008. №3. С. 111-118.
7. Ухтомский А.А. Доминанта как рабочий принцип нервных центров / Собрание сочинений: в 4 тт. Т.4. Л., 1954.
8. Чошанов М.А. Процесс непрерывного конструирования и реорганизации // Директор школы. 2000. №4. URL: http://www.ecsocman.edu.ru/images/pubs/2004/09/27/0000178085/Protsess_nepreryvnogo_konstruirovaniya_i_reorganizatsii_x28Chosh....rtf.
9. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. М.: Октябрь, 1996. 96с.
10. Zimmerman B.J. Theories of self-regulated learning and academic achievement: an overview and analysis // In: Zimmerman B.J., Schunk D.H. (eds.): Self-regulated learning and academic achievement. N.Y.: Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, 2007. Pp. 1-37.

Об авторах

Пустовойтов В. Н. – кандидат педагогических наук, доцент Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского, vnnov@mail15.com

Прядёхо А. А. – доктор педагогических наук, профессор Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского, pr-asam@mail.ru