

А. С. Акиндина

АНАЛИЗ СФОРМИРОВАННОСТИ УНИВЕРСАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ «ОВЛАДЕНИЕ ПОНЯТИЕМ» У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

В статье обосновывается необходимость организации учебной деятельности младших школьников с целью становления субъектной позиции ребенка, раскрывается сущность универсального учебного действия «овладение понятием». Исследован подход к оценке уровня сформированности действия овладения понятием у обучающихся начальных классов, представлена структура диагностической работы. Приводятся примеры заданий, составленные с учетом содержательного, операционного и мотивационного компонентов. Дается качественный и количественный анализ проведенного эксперимента, обосновываются критерии оценки уровня сформированности действия.

Ключевые слова: универсальное учебное действие, овладение понятием, младший школьник, субъект деятельности.

А. Акиндина

AN ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF THE “CONCEPT ACQUISITION” SOFT SKILL IN PRIMARY-SCHOOL CHILDREN

The article substantiates the need for organising educational activities for schoolchildren in order to establish the subjective position of the child. We initially described the essence of the soft skill known as “acquisition of the concept”, then studied an approach to assessing the level of the skill’s development in primary school and presented the structure of the diagnostic work. The current paper provides examples of tasks composed of substantive, operational, and motivational components. We presented a qualitative and quantitative analysis of the conducted experiment and substantiated the criteria for assessing the level of the skill’s development.

Keywords: soft skills, mastering a concept, pupil, primary school, subject of activity.

Одной из важных задач современного образования является формирование такой общечеловеческой ценности, как свобода личности. Быстрое развитие процесса интеллектуализации труда значительно увеличивает значение самостоятельности мышления и творческой деятельности человека. В связи с этим большое внимание уделяется развитию индивидуальных способностей каждого ребенка, формированию умений самостоятельно принимать решения, ставить цели, находить возможные пути решения, соотносить цель и результат деятельности.

Важную роль в становлении указанных умений выполняет организация учебной дея-

тельности младшего школьника. Являясь ведущей в данном возрастном периоде, на современном этапе развития образования она претерпевает важнейшие изменения, которые, по мнению Г. И. Вергелес, выражаются в целенаправленном «овладении деятельностью, выходящими за пределы базового образования...» [4, с. 11]. Поэтому перед школой стоит задача научить младшего школьника умению самостоятельно присваивать накопленный социальный опыт и преобразовывать на этой основе свой собственный, т. е. сформировать ребенка как субъекта учебной деятельности [12, с. 21–36].

Таким образом, процесс обучения должен быть направлен на формирование личности обучающегося, способного проектировать свою деятельность, решать познавательные и жизненные задачи, применять полученные знания на практике. Этим целям можно достичь только в деятельности самого обучающегося, обеспечив использование в начальной школе системно-деятельностного подхода, в процессе которого происходит развитие умственной самостоятельности младших школьников.

Научные основы системно-деятельностного подхода, заложенные в трудах Л. С. Выготского, П. Я. Гальперина, Н. Ф. Талызиной, А. В. Усовой и др., нашли свое отражение в концепции формирования системы универсальных учебных действий.

В педагогике под универсальными учебными действиями (УУД) понимается в широком смысле «умение учиться, т. е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта» [7, с. 27], в более узком — «как совокупность способов *действия* учащегося, обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса» [7, с. 27]. Значит, учебные действия могут стать инструментом для познания окружающего мира и принятия обучающимся опыта, накопленного человечеством. Это, в свою очередь, будет способствовать развитию необходимых качеств личности, таких как самостоятельность, инициатива, поиск решения различных проблемных ситуаций.

Согласно А. И. Раеву, формировать любое действие необходимо на конкретном содержании учебного предмета [12, с. 3–11]. Можно заметить, что среди всех групп УУД (познавательных, регулятивных, коммуникативных) с предметным материалом наиболее тесно связаны познавательные УУД. Анализ требований к овладению действиями в начальной школе позволяет выделить среди них группу логических УУД, относящихся к по-

нятийному аппарату учебного предмета. Это действия выделения признаков, подведения под понятие и выведения следствий.

Понятие — результат мышления человека [9], оно выступает, по мнению А. В. Усовой, как «*знание существенных свойств предметов и явлений окружающей действительности, знание существенных связей и отношений между ними*» [11, с. 12]. Поэтому, помимо названных выше действий, младший школьник должен учиться умению находить взаимосвязи между понятиями, строить определения понятий, овладевать объемом понятия. Все эти действия должны формироваться последовательно, целостно, в едином комплексе.

По современным данным, объем научных знаний постоянно растет, а это означает, что, как бы школа ни старалась успеть за развитием науки, содержательная сторона образования, которую получают школьники, быстро устаревает. Одним из главных путей решения этой проблемы становится самообразование, самостоятельное присвоение опыта человечества. В силу высокой нагрузки обучающихся необходимо найти такие методы и средства, которые, по мнению Г. П. Щедровицкого, «позволили бы учащимся в более короткие сроки и с меньшим усилием овладеть необходимыми знаниями и умениями» [13, с. 667]. Возможным решением этой задачи может стать формирование универсального учебного действия «овладение понятием», которое позволит ребенку приобретать новые знания самостоятельно и понимать, как действовать при встрече с неизвестным понятием.

Овладение понятием — это особый вид учебной деятельности, предполагающий самостоятельное или с частичной помощью взрослого умение сформировать образ нового понятия: постановка цели деятельности, определение последовательности операций, входящих в состав действия, и их осознанное выполнение, анализ результатов и необходимый контроль действий на протяжении всего процесса. Как видим, процесс усвоения

УУД «овладение понятием» строится в обобщенном виде, то есть раскрывает особенности овладения любым видом деятельности, что приводит к становлению субъектной позиции ребенка, успешному включению его в новые сферы деятельности. Таким образом, овладение понятием можно назвать деятельностью по самоизменению и приращению нового социального опыта.

Содержание УУД «овладение понятием», как и любого учебного действия, заключается в осознании необходимости научения этому действию (мотивационный компонент) и возможностей его использования в конкретных жизненных ситуациях, понимании его сущности, операционной составляющей, умения выполнять входящие в его состав операции на разном учебном материале. Касательно содержательной стороны УУД «овладение понятием» необходимо, чтобы ребенок умел выполнять следующие операции [2]:

- выделять свойства объекта (существенные/несущественные, достаточные и необходимые);
- определять объем понятия;
- подводить под понятие;
- выводить следствия;
- находить взаимосвязь между понятиями;
- использовать понятие при решении учебно-познавательных задач.

Необходимым условием формирования УУД является педагогическая диагностика, которая выполняет в процессе усвоения нового действия и обучающую, и контролиру-

ющую функции, информируя о качестве организации обучающего процесса, о правильности выбора форм и методов, о его результативности [8]. Диагностику можно рассматривать и как инструмент, используемый для выявления потенциала обучающихся, учета и измерения личностных и познавательных характеристик младших школьников с целью дальнейшего поддержания, развития и совершенствования имеющихся УУД.

В настоящее время диагностические работы для выявления уровня сформированности УУД, предлагаемые региональными органами управления образованием, составлены в основном на отвлеченном материале, включают в себя набор психологических методик, часто предлагают ребенку выбрать задание одного из предметов. Такие условия не позволяют проверить не только универсальность действия, но и другие стороны овладения действием (операционную, мотивационную и содержательную [4]).

В рамках Всероссийской конференции «Управление качеством образования: драйверы инновационного развития и профессионального педагогического роста» (31 октября 2017 года) проводился опрос среди педагогов (48 чел.). На вопрос «Считаете ли Вы, что проводимые в начальной школе региональные проверочные работы по оценке уровня сформированности УУД у младших школьников действительно достигают своей цели?» 54% респондентов ответили «скорее да, чем нет» (см. рис. 1).

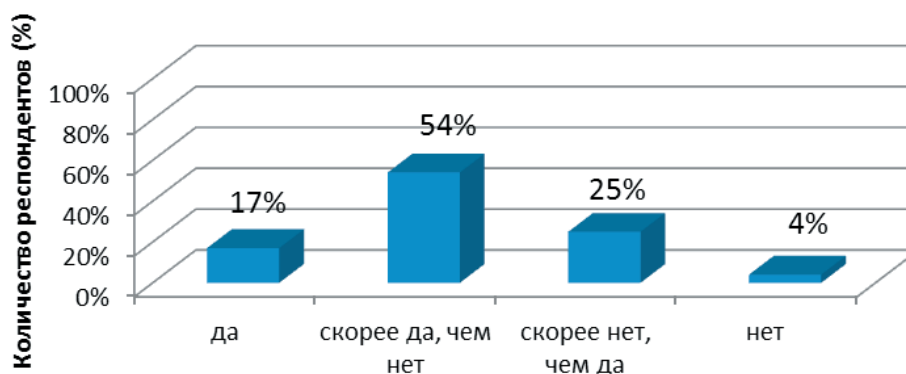


Рис. 1. Распределение ответов о соответствии диагностических работ целям диагностики УУД

Такие ответы указывают на недостаточный уровень владения учителями особенностями организации диагностики сформированности УУД, так как проводимые региональные работы (опираясь на анализ работ, проводимых в Санкт-Петербурге) не полностью соответствуют критериям, на основе которых должна осуществляться оценка уровня владения действием. Среди этих критериев выделяют следующие:

- усвоение учащимися операционного состава учебного действия;
- осознанное его выполнение;
- полнота его выполнения;
- правильная самооценка его выполнения [3].

Как видим, обучающийся должен не только знать сущность, операционный состав конкретного действия, но и выполнять его осознанно, полноценно, уметь реализовывать его в своей практической учебной деятельности, а также оценивать правильность осуществления своей деятельности.

В нашей работе мы придерживаемся позиции Г. И. Вергелес о формировании учебной деятельности в единстве трех компонентов: операционного, мотивационного и содержательного [4]. Поэтому задания диагностического материала для оценки уровня сформированности УУД «овладение понятием» были составлены нами в соответствии с этими компонентами, а также с учетом возрастных особенностей младших школьников, содержания учебных программ и уровня развития других УУД. Диагностическая работа была апробирована (констатирующий этап эксперимента) на обучающихся 4 класса средней общеобразовательной школы № 207 и гимназии № 171 Санкт-Петербурга (143 ребенка) в октябре 2016 года. Подробное содержание заданий диагностического материала мы описали в статье [1].

Любая диагностика предполагает оценку результатов, которые могут выражаться как в количественном, так и в качественном эквиваленте. Это позволяет установить соответствие оцениваемого предмета определенным нормам и характеризовать полноту его

усвоения. Оценка предполагает дальнейшую интерпретацию рассматриваемого объекта, ведущую к составлению суждений об уровне оцениваемого качества с опорой на определенные параметры. В связи с этим после проведения диагностической работы мы осуществили качественный и количественный анализ уровня сформированности УУД «овладение понятием».

Сначала обучающимся были предложены *вопросы мотивационного компонента*.

1. Как ты думаешь, нужно ли человеку изучать новые понятия? Почему?
2. Хотел бы ты научиться овладевать новыми понятиями? Почему?

Отвечая на первый вопрос, все обучающиеся (100%) ответили утвердительно. Большинство ребят аргументировали свой ответ необходимостью «получать новые знания», возможностью «успешно закончить обучение в школе и поступить в вуз», «понимать учителя», использовать понятия в обыденной жизни.

Желание научиться овладевать понятием высказали 97% обучающихся. В соответствии с классификацией мотивов Т. А. Ильиной [6] можно сделать вывод, что у респондентов преобладают перспективно побуждающие мотивы (связаны с ориентацией на будущее), а также мотивы интеллектуального побуждения (интерес к самому процессу учения).

Таким образом, обучающиеся 4-х классов понимают значимость изучения понятий не только для успешного обучения в школе, но и для дальнейшего жизненного пути, а также проявляют желание включаться в процесс деятельности по овладению понятиями.

Затем надо было выяснить, понимают ли обучающиеся сущность действия овладения понятием, знают ли *операции, необходимые для формирования действия (содержательный компонент)*. Были заданы следующие вопросы.

1. Как ты думаешь, что значит «человек овладел понятием»?
2. Что ученик должен уметь делать, чтобы про него можно было сказать: «Он овладел понятием»?

3. Если ученик сказал: «Уравнение — это равенство с переменной», как ты думаешь, он уже овладел понятием «уравнение»? Почему?

Анализ ответов указывает, что обучающиеся еще не знакомы с операциями, входящими в состав действия овладения понятием. Это вполне нормально, так как в стандарте начального образования обозначено формирование учебной деятельности, ориентированной на выполнение отдельных, несвязанных действий, изолированных друг от друга. Это такие УУД, как определение признаков, выведение следствий из факта принадлежности объекта, установление иерархических связей. Речь не идет о научении овладевать действием в целом как особым видом деятельности. Поэтому, вполне ожидаемо, четвероклассники называли такие действия, как «слушать учителя», «выучить правило», «хорошо учиться», «решить контрольную работу», «запоминать» и т. п. Таким образом, видим, что операционный компонент действия овладения понятием обучающимся не усвоен.

Большинство четвероклассников (79%) согласились с позицией, описанной в третьем вопросе, предполагая возможность назвать человека овладевшим понятием, если он умеет называть определение. Обосновать свой ответ смогли не все обучающиеся. В основном писали так: «да, так как выучил правило», «да, потому что ответил верно». Значит, обучающиеся относятся формально к овладению понятием, не понимают содержательную сторону УУД. Так как в стандарте начального образования частично включены действия, входящие в состав рассматриваемого действия, то мы посчитали необходимым проверить усвоение операций, входящих в состав УУД овладения понятием на конкретном содержании учебных предметов (математики, русского языка, окружающего мира).

Приведем пример задания для диагностики сформированности операции «выделение свойств объектов», предполагающее проверку владения ребенком содержанием

понятия. В бланке даны 3 записи: « $a + 12 = 7$ », «голос — голосовое — голосистый», « 3^0C ». Обучающиеся должны дать название каждой, указав необходимые для этого признаки. Здесь проверяется умение ребенка описать существенные признаки понятий из разных предметных областей.

Для осуществления количественного анализа мы начисляли по 1 баллу за описание содержания каждого понятия. Затем баллы складывались, и на этой основе делался вывод об уровне сформированности всего действия (на начальном этапе мы рассматриваем операцию как отдельное действие [5]).

0 баллов — действие не сформировано.

1 балл — низкий уровень (действие сформировано только как предметное: на содержании одной предметной области).

2 балла — средний уровень (действие сформировано на двух предметных областях).

3 балла — высокий уровень (универсальность: действие сформировано на трех предметных областях).

Приведем примеры анализа результатов диагностики некоторых операций, входящих в состав рассматриваемого УУД.

Сформированность умения выделять свойства объектов (пример задания мы описали выше) проверялось необходимостью записать термин для предложенной записи (уравнение, однокоренные слова, температура) и записать его содержание. Результаты учащихся 4-х классов представлены на рисунке 2.

Анализ результатов указывает, что ни один из учащихся не смог выделить свойства во всех трех предметных областях. Наибольшую трудность вызвала запись « $3C^0$ »: учащиеся не могли определить свойства и обосновывали свой ответ словами «просто знаю», «говорил учитель» и т. п. Также акцентируем внимание на ответах, где учащиеся записывали, помимо существенных свойств, несущественные или называли только 1 свойство из двух-трех. Таким образом, умение работать с содержанием понятия вызывает трудности у обучающихся 4-х классов.

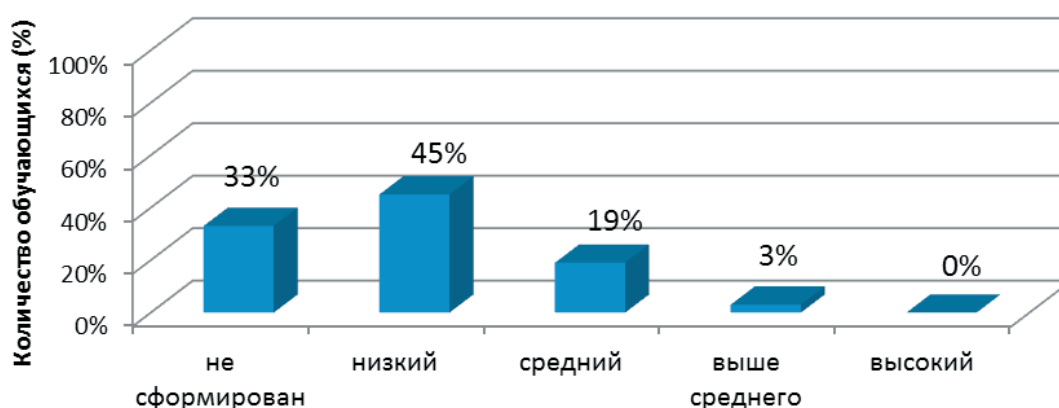


Рис. 2. Уровень сформированности УУД «овладение понятием» у обучающихся 4-х классов

Выявление уровня сформированности *умения выделять объем понятия* осуществлялось на задании, где необходимо было отметить объекты, составляющие объем указанного понятия (прямоугольники, насекомые, несклоняемые имена существительные).

По ответам видно, что у обучающихся возникают затруднения: чаще всего младшие школьники включают в объем лишние объекты, не относящиеся к понятию. Распространенной ошибкой у четвероклассников является непонимание взаимосвязи между прямоугольником и квадратом (респонденты не отмечают квадрат как прямоугольник). Среди фигур ребята называют «полоску» — прямоугольник, расположенный по ширине всей страницы, что говорит о формальном знании определения. Также в объем не включают прямоугольники, начерченные «нестандартным» образом, то есть расположенные по-разному на плоскости (обычно в учебниках и на уроках дети чертят прямоугольник «по клеточкам», закрепляется образ расположения фигуры). При определении насекомых учащиеся давали комментарии «я не знаю, кто это изображен». Значит, младшие школьники при отнесении объекта к понятию не пользуются системой существенных свойств, а пытаются вспомнить название объекта. Таким образом, выполняя это задание, высокий уровень показали в среднем 8% четвероклассников. У большинства респондентов операция «выделение объема по-

нятия» не сформирована (в среднем у 42% в каждом классе).

Для выявления уровня сформированности *умения подвести объект под понятие* (распознавание) обучающиеся должны были выбрать те объекты, которые относятся к заданному понятию. Затем необходимо было объяснить свой выбор: указать, как ребенок выполнял задание, назвав существенные свойства, которые помогли ему отнести или не отнести объект к заданному понятию.

Анализ работ учащихся указывает на сложность выполнения действия подведения под понятие. Четвероклассники включали неподходящие к понятию объекты (величины, глаголы, приборы), чаще всего в таких работах учащиеся либо неверно указывали свойства, либо не обосновывали свой ответ. Ни один из учащихся не описал действия, которое он выполнял при выборе ответа: чаще всего ребенок просто относил объекты (подчеркивал). Однако есть работы с описанием свойств заданного понятия и действий, таких как «вспомнил, что величины можно сравнивать, измерять», «вспомнил определение: глаголы — это...», «проверил, можно ли что-то измерить нарисованным предметом». Поэтому некоторые обучающиеся смогли выполнить задание на двух предметных областях (в среднем 17% имеют средний уровень). Значит, работа по формированию указанного действия ведется педагогами. У некоторых респондентов

(30–50%) сформировано действие как предметное.

Следующее задание предполагало диагностику умения *применить изученное понятие в учебно-познавательных задачах*, связанных с жизненным опытом ребенка. С этим заданием полностью справились 5–8% учеников: смогли не только решить практическую задачу, включающую в себя набор понятий, но и распознать (подвести под понятие) новое, полученное в ходе решения понятие. Сложности возникли с описанием погоды: младшие школьники в основном писали информацию об осадках и температуре воздуха. Наибольшее количество правильных ответов получено по математике: учащиеся вспомнили свойства периметра, а также взаимосвязь понятий «многоугольник» и «угол».

Как отмечает Э. Стоунс, диагностика должна затрагивать не только прошлый опыт учебной деятельности, но и перспективу ее развития [10]. Поэтому в работу было включено задание на работу с новым, ранее не известным ребенку понятием. Нам важно было увидеть, сможет ли ребенок действовать в новой ситуации: выделить свойства, определить объем понятия, подвести под новое понятие данные в работе объекты.

Отметим низкие результаты работ учащихся (46–65%). Младшие школьники не владеют алгоритмом работы с новым понятием, при встрече с ним многие учащиеся даже не приступили к заданию, некоторые четвероклассники смогли выделить свойства указанного нового понятия, но не смогли сформулировать определение (выделить структурные части), объем заданного понятия не был найден. Наибольшую трудность вызвала встреча с новой частью речи «междометие». Хотя многие учащиеся при формулировании определения пользовались родовым понятием «часть речи», существенные признаки выделили только несколько респондентов, указав на эмоциональную окраску слов.

Таким образом, анализ работ обучающихся показывает, что младшие школьники испытывают трудности в процессе овладения

понятием, они не владеют многими операциями, а предметные действия не могут переносить на разное содержание предметов. Процесс овладения понятием есть многоступенчатый, алгоритмизированный процесс, включающий в себя выполнение операций, овладение которыми открывает возможность для формирования более сложного действия «овладение понятием».

Диагностическая работа по оценке уровня сформированности УУД «овладение понятием» была составлена в соответствии с тремя компонентами (мотивационным, операционным и содержательным) на конкретном учебном материале предметов, изучаемых в начальной школе. Проведенная своевременно диагностическая работа является одним из важных условий для успешного формирования УУД, поэтому понимание путей ее проведения и умение организовать такую работу должно быть достоянием каждого учителя. Тогда педагоги будут критически подходить к проведению предлагаемых диагностических работ и понимать важность полученных результатов.

Получение информации об уровне сформированности у обучающихся действия и результат самого процесса его формирования помогают определить перспективы дальнейшего роста уровня усвоения действия, а также ставить цели для достижения более высокого уровня по сравнению с имеющимся. Ориентация обучающегося на формирование более высокого уровня овладения понятием помогает и самому учителю увидеть потенциальные возможности младших школьников, скорректировать процесс обучения, выбрать наиболее оптимальные пути для повышения уровня сформированности УУД.

Результаты диагностики указывают, что перед начальной школой стоит задача организации процесса формирования УУД «овладение понятием» таким образом, чтобы школьник был активным деятелем и инициатором в процессе обучения, а желание саморазвиваться было бы одной из его ведущих личностных потребностей. Такая организация процесса обучения поможет ребенку

стать субъектом учебной деятельности, что, в свою очередь, приведет к достижению главной цели образования — формированию творческой, целеустремленной, самостоя-

тельной личности обучающегося. Поэтому период обучения в начальных классах сможет заложить основы успешности младшего школьника в течение всей жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акиндина А. С. Подход к изучению сформированности универсального учебного действия «овладение понятием» // Начальная школа. 2019. № 4. С. 10–16.
2. Акиндина А. С., Граничина О. А. Формирование универсального учебного действия «овладение понятием»: подходы к решению // Герценовские чтения. Начальное образование. 2018. Т. 9. № 1. С. 51–55.
3. Буренкова Н. В., Волченкова Н. П., Демидова Т. Е., Егорина В. С., Кулюкина Т. В., Моспанова Н. Ю., Чижевская И. Н., Шестакова Н. П. Формирование универсальных учебных действий у младших школьников. Брянск, 2011. 252 с.
4. Вергелес Г. И. Младший школьник: учим учиться (система формирования учебной деятельности): уч.-метод. пособие. 2-е изд. СПб.: Инфра-М, 2015. 212 с.
5. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. М., 1996. 544 с.
6. Ильина Т. А. Педагогика: учеб. пособие для пед. ин-тов. М.: Просвещение, 1969. 574 с.
7. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2014. 151 с.
8. Ксензова Г. Ю. Оценочная деятельность учителя. М.: Пед. о-во России, 2001. 120 с.
9. Немов Р. С. Психология. М.: Просвещение, 1994. 496 с.
10. Стоунс Э. Психопедагогика: Психол. теория и практика обучения / науч. ред., предисл. и коммент. Н. Ф. Талызина. М.: Педагогика, 1984. 471 с.
11. Усова А. В. Формирование у школьников научных понятий в процессе обучения. М.: Педагогика, 1986. 176 с.
12. Формирование младшего школьника как субъекта учебной деятельности: межвузовский сборник научных трудов. Л.: Темплан, 1990. С. 3–11, 21–36.
13. Щедровицкий Г. П. Избранные труды. М.: Шк. культ. полит., 1995. 759 с.

REFERENCES

1. Akindina A. S. Podhod k izucheniyu sformirovannosti universal'nogo uchebnogo dejstviya «ovladienie ponyatiem» // Nachal'naya shkola. 2019. № 4. S. 10–16.
2. Akindina A. S., Granichina O. A. Formirovanie universal'nogo uchebnogo dejstviya «ovladienie ponyatiem»: podhody k resheniyu // Gercenovskie chteniya. Nachal'noe obrazovanie. 2018. T. 9. № 1. S. 51–55.
3. Burenkova N. V., Volchenkova N. P., Demidova T. E., Egorina V. S., Kulyukina T. V., Mospanova N. Yu., Chizhevskaya I. N., Shestakova N. P. Formirovanie universal'nyh uchebnyh dejstvij u mladshih shkol'nikov. Bryansk, 2011. 252 s.
4. Vergeles G. I. Mladshij shkol'nik: uchim uchit'sya (sistema formirovaniya uchebnoj deyatel'nosti): uch.-metod. posobie. 2-e izd. SPb.: Infra-M, 2015. 212 s.
5. Davydov V. V. Teoriya razvivayushchego obucheniya. M., 1996. 544 s.
6. Il'ina T. A. Pedagogika: ucheb. posobie dlya ped. in-tov. M.: Prosveshchenie, 1969. 574 s.
7. Kak proektirovat' universal'nye uchebnye dejstviya v nachal'noj shkole: ot dejstviya k mysli: posobie dlya uchitelya / pod red. A. G. Asmolova. M.: Prosveshchenie, 2014. 151 s.
8. Ksenzova G. Yu. Ochenochnaya deyatel'nost' uchitelya. M.: Ped. o-vo Rossii, 2001. 120 s.
9. Nemov R. S. Psihologiya. M.: Prosveshchenie, 1994. 496 s.
10. Stouns E. Psihopedagogika: Psihol. teoriya i praktika obucheniya / nauch. red., predisl. i komment. N. F. Talyzina. M.: Pedagogika, 1984. 471 s.
11. Usova A. V. Formirovanie u shkol'nikov nauchnyh ponyatij v processe obucheniya. M.: Pedagogika, 1986. 176 s.
12. Formirovanie mladshego shkol'nika kak sub'ekta uchebnoj deyatel'nosti: mezhvuzovskij sbornik nauchnyh trudov. L.: Templan, 1990. S. 3–11, 21–36.
13. Shchedrovickij G. P. Izbrannye trudy. M.: Shk. kul't. polit., 1995. 759 s.