

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ТЯГОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА В УСЛОВИЯХ ТРАНЗИТНЫХ ПЕРЕТОКОВ МОЩНОСТИ

В статье рассматривается явление возникновения уравнивающих токов в тяговой сети переменного тока при отклонениях угла сдвига фаз одноименных напряжений смежных тяговых подстанций, которые параллельно питают межподстанционную зону. На основании результатов экспериментальных исследований тяговой подстанции Одесской железной дороги исследуется влияние устройств продольной и поперечной компенсации на характеристики уравнивающих токов. Предложена методика определения параметров продольной компенсации реактивной мощности в отсасывающем фидере для перевода проблемы транзитных перетоков в реактивную плоскость с последующим применением устройств поперечной компенсации.

Ключевые слова: электрическая тяга, переменный ток, тяговая подстанция, параллельная работа, транзит мощности, уравнивающий ток.

Надійшла 23.04.2015

Received 23.04.2015

УДК 37.013.

С.В. Гайдук, старший преподаватель кафедры ЭСАС

ФГБОУ ВО «СГУ» ИЯЭиП

Д.Ю. Гайдук, студент 4-го курса СФ

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ САМОКОНТРОЛЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

В статье рассматриваются разнообразные подходы к определению сущности самоконтроля. Обоснована необходимость формирования самоконтроля в процессе обучения инженеров энергетического комплекса. Сформулированы значение и необходимость самоконтроля. Обозначены его виды и компоненты. Перечислены структурные элементы самоконтроля. Выделены его формы и классификация. Рассмотрены этапы формирования самоконтроля. Указана роль преподавателя на каждом этапе. Приведены приёмы формирования самоконтроля в учебном процессе. Обозначены уровни формирования самоконтроля, а также его качественные показатели.

Ключевые слова: самостоятельность, самоконтроль, самооценка, компоненты самоконтроля, формы самоконтроля, классификация самоконтроля, приёмы самоконтроля, этапы формирования самоконтроля.

Введение.

В нынешнее время одним из ключевых факторов конкурентоспособности государства и, что принципиально важно, основой для его технологической, экономической независимости становится качество инженерных кадров. Развитие науки и производства вызывают острую необходимость новых подходов к подготовке специалиста. От инженера требуется не только уметь быстро перестраивать систему своей деятельности в соответствии с новыми технологиями, но и учитывать их неоднозначность, принимая во внимание социально-значимые цели и ограничения. Возрастают требования к личности и профессиональной компетенции специалиста, способного устанавливать межличностные отношения, участвовать в совместной деятельности, исполнять разные социальные роли и принимать участие в коллективном решении творческих задач. Все это предполагает наличие у выпускников знаний, умений и навыков инженерной деятельности, способности к принятию решений, а также профессиональных качеств личности.

Постановка задачи.

Одной из важных **проблем** обучения в высшей школе было и есть развитие их умения самостоятельно контролировать и оценивать результаты своей деятельности, в том числе и учебной. Самостоятельность – это свойство личности, которое выдвигается на первый план при определении качества подготовки выпускника высшего учебного заведения. Базовая подготовка специалистов в современной высшей школе рассматривается не только как процесс приобретения знаний, а в большей мере быть направлена на формирование у студентов навыков анализа и синтеза ситуаций, разрешения возникающих проблем, умения отстаивать сделанный выбор и предвидеть его последствия, что требует активизации сознательной и самоуправляемой познавательной деятельности. Проблема необходимости наличия самостоятельности у студентов вызвана еще и тем, что происходит значительное сокращение часов, предназначенной для аудиторной работы и увеличения количества часов для индивидуальной, самостоятельной работы. Таким образом, одной из важных **задач** обучения в высшей школе становится развитие умений будущих инженеров самостоятельно контролировать и оценивать результаты своей деятельности, что позволит им успешно овладевать знаниями, умениями, навыками.

Вопросы формирования у студентов навыка самоконтроля при изучении базовой инженерной дисциплины в техническом университете рассматриваются в данной статье.

Основная часть.

Проблема самоконтроля знаний и умений стала актуальным предметом исследования. Несмотря на наличие работ проводимых в данной области [3,5,6,7], в нынешнее время проблема формирования умений самоконтроля учебной деятельности у будущих специалистов решена недостаточно полно. Актуальность проблемы вытекает из необходимости совершенствования практической деятельности преподавателей по формированию у студентов умений, необходимых для самоанализа, выбора новых форм и методов работы. Специфика работы инженера в энергетическом комплексе, заключается в том, что при эксплуатации техники необходимо каждый раз делать выбор в принятии решения. Каждая ошибка имеет негативные последствия, а порой и непоправимые. Так анализ аварийных ситуаций последних лет подтверждает, что большая доля причин их возникновения приходится на «человеческий фактор», который в свою очередь может быть следствием отсутствия у сотрудника навыка самоконтроля или его недостаточного уровня. По разным оценкам по вине персонала произошло от 15 до 40% всех аварий и от 20 до 80% всех нарушений в работе АЭС [1]. В связи с этим необходимо уделять должное внимание учебной деятельности будущих инженеров-операторов АЭС, так как она представляет важный компонент профессиональной подготовки и является основой формирования умений в проверке и корректировке собственной деятельности. Реализация этих задач требует организации процесса обучения в высшей школе, направленной на совершенствование всех его компонентов, важной частью которого является самоконтроль. Самоконтроль – один из важнейших факторов, обеспечивающих самостоятельную деятельность человека. Его *назначение* заключается в современном обнаружении и исправлении ошибок, их предотвращении. «Самоконтроль является составной частью любого вида деятельности человека и направлен на предупреждение или обнаружение, уже совершенных ошибок» [5]. Авторы, пользующиеся понятием самоконтроля, понимают его по-разному. Но, при всем разнообразии определений, в это понятие обязательно входит такой признак, как сопоставление своего действия с эталоном, образцом. В работах [2,4,5,6,8,10,12] утверждается, что самоконтролю следует обучать специально.

Рассмотрим, как определяют самоконтроль некоторые исследователи.

«Самоконтроль – это умение ученика оценивать свою работу с двух точек зрения: верно ли я ответил: Все ли я ответил?» [6], или: «самоконтроль есть форма деятельности, проявляющаяся в проверке поставленной задачи, в критической оценке процесса работы, в исправлении ее недочетов» [4]. Б.Д.Эльконин формулирует понятие самоконтроля следующим образом: «Действие контроля состоит в сопоставлении воспроизводимого действия и его результата с образцом через предварительный образ» [12]. Более широко рассматривается самоконтроль, как процесс, в следующем определении: «Самоконтроль – это сознательное регулирование и планирование деятельности на основе анализа происходящих в предмете труда изменений, позволяющих достичь поставленной цели» [4]. С другой стороны: «самоконтроль – это умение критически отнестись к своим поступкам, действиям, чувствам и мыслям, регулировать свое поведение и управлять им. Самоконтроль связан с личностью в целом» [4]. П.Я.Гальперин сделал попытку дать психологическую характеристику самоконтроля в связи с проблемой внимания. Он пишет: «...контроль составляет неотъемлемый элемент психики как ориентировочной деятельности». Он не имеет своего продукта, отдельного от той деятельности, внутри которой осуществляется. Осуществляется же он «с помощью критерия, мерки, образца». Если контроль выступает как предметная внешняя материальная деятельность, он не является вниманием. «Наоборот, он сам требует актов внимания, сложившихся к этому времени». Постепенно формируясь, контроль становится сокращенным умственным действием. Когда новое действие контроля превращается в умственное и сокращенное, тогда – и только тогда оно становится вниманием... Не всякий контроль есть

внимание, но всякое внимание означает контроль» [2]. Л.И.Рувинский рассматривает самоконтроль как средство самовоспитания: «самоконтроль развивается на основе способности человека контролировать любую свою деятельность» [10]. С точки зрения психологии: «Самоконтроль – осознание и оценка субъектом собственных действий, психических процессов и состояний» [8].

Таким образом, в психолого-педагогической литературе отражены разнообразные подходы к определению сущности самоконтроля. Самоконтроль – явление сложное и многогранное. Каждое из приведенных определений отражает отдельные его стороны.

В ходе самоконтроля человек совершает умственные и практические действия по самооценке, корректированию и совершенствованию выполняемой ими работы, овладевает соответствующими умениями и навыками. Кроме того, самоконтроль способствует развитию мышления, а оно в свою очередь совершенствует самоконтроль.

Самоконтроль опирается на мышление и другие психические процессы. Большое значение для поведения человека, его самооценки имеет речь. Особенно велика роль внутренней речи, являющейся механизмом самосознания. Самоконтроль также тесно связан с памятью и вниманием. Так, память обеспечивает закрепление образца, чтобы можно было сравнивать с ним ход и результаты выполняемой работы. Большую роль в реализации самоконтроля играют ощущения и восприятия.

Будучи качеством личности и условием проявления ее самостоятельности и активности, самоконтроль в тоже время является составной частью, необходимым компонентом всех видов учебной и трудовой деятельности. Он необходим не только при выполнении самостоятельной работы, но и при выполнении заданий на всех предшествующих стадиях, начиная с пробных действий, совершаемых под внешним управлением. Благодаря самоконтролю человек окончательно овладевает определенным способом действия. Кроме того, общеизвестно, что без специального формирования приемов и навыков самоконтроля качество деятельности остается очень низким. Лишь на основе самоконтроля возможно регулирование деятельности при выполнении определенных операций.

Значение самоконтроля для развития навыков самостоятельной работы состоит в следующем:

- на практике осуществление самоконтроля (усвоение и контроль успешности усвоения) возникает качественно иное самостоятельное состояние, что благоприятно отражается на общей эффективности освоения знаниями;

- самостоятельная коррекция делает учащегося более уравновешенным, а его деятельность – более уверенной и успешной.

Необходимость самоконтроля побуждает к деятельности на основе противоречия между познавательной потребностью и возможностями ее удовлетворения.

Средствами самоконтроля является система знаний и способов познавательной деятельности.

Изучая самоконтроль, важно различать его *виды*. Выделяют преднамеренный (произвольный) и непреднамеренный (непроизвольный) самоконтроль, определяемый сознательно поставленной целью – следить за правильностью реализации программы своей деятельности [10].

Компонентами самоконтроля являются:

1) Мотивационный компонент – это внутренние побуждения, возникающие в результате противоречия между имеющимися у студентов знаниями, умениями и навыками и необходимостью овладения новыми более объемными и качественно совершенными.

2) Процессуальный компонент включает в себя овладение системой базовых знаний и способов учебно-познавательной и иной профессиональной деятельности.

3) Волевой компонент, в его основе лежит готовность к совершению усилия по преодолению затруднений в осуществлении деятельности.

Каждый из трех указанных компонентов играет определенную роль, и если нет в наличии одного компонента, то и самоконтроль не может быть эффективным или отсутствует.

К структурным элементам самоконтроля относятся:

- внимание к результатам своей работы, ее условиям, приемам;
-наблюдение за ходом работы по ее показателям: безошибочности, скорости, точности применяемых приемов и т.д.;

- мыслительные операции – анализ результатов деятельности, установление причинной зависимости имеющихся недостатков от внутренних и внешних условий;

- точная и своевременная реакция на подмеченные недостатки в работе, выражающаяся в исправлении ошибок, повышении скорости работы и устранение погрешностей (отклонений по точности) управления.

Таким образом, одним из элементов самоконтроля является усовершенствование исполнителем своей деятельности, участие его в решении творческих заданий. Самоконтроль является составной частью всех видов учебной деятельности и должен осуществляться на всех этапах ее выполнения. Он включает в себя чувственные, умственные и двигательные компоненты деятельности, позволяющие учащемуся на основе поставленной цели, намеченного плана и усвоенного образца (аналога, типовой

задачи) следить за своими действиями, результатами этих действий и сознательно регулировать их. При этом в ходе самоконтроля оценивается эффективность самого процесса выполнения работы, намеченного плана и уже осуществленного регулирования.

Выделяют несколько *форм* самоконтроля:

1) Как правило, в учебной деятельности преобладает *контроль по результату* или так называемый *итоговый контроль*. Это первоначальная и простейшая форма самоконтроля. Его функция состоит в сличении результата с заданным образцом, т.е. совершается проверка. Контроль по результату целесообразно использовать на начальном этапе его формирования, а затем постепенно переходить к другим его видам.

2) *Пооперационный контроль*, состоит в выявлении безошибочности произведенных действий. Этот вид контроля в психологической литературе определяется как пошаговый. Он, в первую очередь, обращает внимание студентов на способ осуществляемого ими действия.

3) *Прогнозирующий (предваряющий) контроль*, дает учащемуся, как субъекту деятельности возможность предвосхищать результаты предстоящего действия.

Классификация самоконтроля проводится также на основе других признаков:

- по входящим в него элементам различают самоконтроль констатирующий и корректирующий;
- по способам получения информации о протекании выполняемой операции – непосредственный и опосредованный контроль;

- по органам чувств, участвующих в оценке выполняемой операции; мышечно-двигательной, зрительной, слуховой, комбинированной;

- по формам организации работы.

Согласно этой классификации самоконтроль делится на:

- фронтальную проверку,

- индивидуальную проверку,

- взаимную проверку.

При фронтальной проверке проводится коллективный разбор правильности выполненного задания.

К индивидуальному контролю относятся все виды самоконтроля, проводимого по этапам выполняемой деятельности. Это основная и самая сложная форма самоконтроля.

Взаимный контроль проводится при проверке письменных и графических работ, а также при рецензировании устных ответов и сообщений. Взаимный контроль позволяет углубить знания и умения учащихся, способствует развитию внимания, ответственного отношения к делу, формирования навыка самоконтроля. Это более высокая форма действия контроля, представляющая собой средство обучения самоконтролю. Фронтальные и взаимные проверки представляют собой промежуточное звено между контролем преподавателя и самоконтролем студента.

В структуре самоконтроля можно выделить следующие звенья:

- уяснение студентами цели деятельности и первоначальное их ознакомление с конечным результатом и способами его получения, с которыми они будут сравнивать применяемые ими приемы работы и полученный результат. По мере овладения данным видом работы знание образцов должно углубляться и совершенствоваться;

- сличение хода работы и достигнутого результата с образцами;

- оценивание выполненной работы, установление и анализ допущенных ошибок и выявление их причин;

- коррекция работы на основе данных самооценки и уточнение плана ее выполнения, внесение усовершенствований.

С.Г. Манвелов [5] составил классификацию приемов самоконтроля:

- сверка с образцом,

- повторное решение задачи,

- решение обратной задачи,

- проверка полученных результатов по условию задачи,

- решение задачи различными способами,

- моделирование,

- примерная оценка искомых результатов (прикидка),

- проверка на частном случае,

- испытание получаемых результатов по косвенным параметрам.

Г.С. Никифоров считает: «Контроль извне считается тем обязательным условием, соблюдение которого создает необходимую основу для формирования самоконтроля» [7]. Таким образом, роль преподавателя в формировании самоконтроля в процессе обучения является направляющей.

Формирование самоконтроля происходит в несколько *этапов* [3].

Первый этап – формирование речевого навыка, с точки зрения исправления ошибок, характеризуется следующим:

- студент, допустивший ошибку, сам ее не видит, самостоятельно на нее реагирует;
- преподаватель исправляет ошибку путем объяснения всей программы действия или демонстрацией образца;
- исправление ошибки носит медленный характер, в процессе исправления студент осознает программу действия;
- самоконтроль как механизм сличения отсутствует.

На данном этапе основное значение имеет тщательный, корректирующий и своевременный контроль со стороны преподавателя.

Второй этап определяется тем, что:

- студент, допустивший ошибку, самостоятельно ее не исправляет, но при указании преподавателя делает это достаточно правильно;
- преподаватель исправляет ошибку указанием ее зоны, внешний контроль и указание ошибки служат запуском самоконтроля;
- исправление ошибки студентом носит быстрый, целостный характер;
- самоконтроль полностью не сформирован, но компоненты, необходимые для его формирования, отработаны.

На *третьем этапе* внешний контроль уступает место самоконтролю:

- студент самостоятельно реагирует на допущенную ошибку, но с некоторым опозданием, пауза сокращается при мимическом вмешательстве преподавателя;
- преподаватель фиксирует не только неисправленные в результате самоконтроля ошибки;
- исправление ошибки студентом происходит без внешнего воздействия, самостоятельно, но с некоторым временным опозданием;
- самоконтроль сформирован, но недостаточно автоматизирован.

Роль преподавателя на этом этапе состоит в создании наилучших условий для функционирования самоконтроля, очень большое значение имеют инструкции-установки.

Четвертый этап характеризуется следующими признаками:

- студент исправляет ошибку в момент ее возникновения;
- преподаватель фиксирует только те ошибки, которые не могли быть исправлены самим студентом, в силу незнания нового материала;
- исправление ошибки студентом самостоятельное, «мгновенное» (оговорка);
- самоконтроль сформирован, и действие его автоматизировано.

Выделяют шесть *уровней* сформированного самоконтроля [9]:

1. Отсутствие контроля.
2. Контроль на уровне произвольного внимания.
3. Потенциальный контроль на уровне произвольного внимания.
4. Актуальный контроль на уровне произвольного внимания.
5. Потенциальный рефлексивный контроль.
6. Актуальный рефлексивный контроль.

Качественными показателями сформированного самоконтроля является:

- умение перед началом работы спланировать ее;
- умение изменить взаимосвязь (порядок) действий в соответствии с изменившимися условиями деятельности;
- умение самостоятельно составлять системы проверочных действий.

Анализ особенностей [11] предварительного, текущего и заключительного самоконтроля у студентов позволяет выявить основные направления его развития:

1. Развитие самоконтроля от наглядного, чувственного к умственному самоконтролю. Первоначально самоконтроль протекает на материале восприятия, в соотношении работы с наглядным образцом. В дальнейшем происходит абстрагирование самоконтроля, он связывается с мыслительными операциями, протекающими без восприятия наглядного образца.

2. Развитие самоконтроля от внешнего к внутреннему. На первой стадии самоконтроль протекает во внешней речи, переходя в дальнейшем в план внутренней речи. Этот переход свидетельствует о совершенствовании самоконтроля, о сокращении его в некоторых элементах действия, о более рациональном использовании времени в самоконтроле.

3. Развитие самоконтроля от констатирующего к корректирующему. Умение не только заметить ошибку, неточность в работе, но и правильно откорректировать её, свидетельствует о более высокой степени развития самоконтроля. Но на эту ступень самоконтроля учащийся поднимается после длительных тренировок в применении различных способов проверки учебной работы.

4. Развитие от одностороннего к разностороннему самоконтролю. В связи с недостаточно развитым вниманием у студентов, они не могут контролировать одновременно разные стороны своей деятельности. При направленности их самоконтроля на одну сторону работы упускаются из поля зрения

остальные стороны. Но вместе с приобретением гибких навыков учебной работы и развитием внимания, самоконтроль совершенствуется, приобретая разносторонний характер сначала на заключительном этапе работы, потом при её планировании и, наконец, в самом процессе работы.

5. Изменение объектов самоконтроля. Если первоначально объектом самоконтроля является внешний вид работы, то потом студент переключается на содержание работы. Таким образом, происходит углубление самоконтроля, переход его от оценки формы работы к оценке её содержания. Качественное изменение самоконтроля в учебной деятельности во всех указанных выше направлениях не совершается стихийно, а происходит в результате планомерной работы преподавателя.

Особенностями процесса обучения инженеров-операторов АЭС является:

- в отличие от большинства производственных систем продуктом труда в нем является новое состояние обучаемых;

- цель обучения определяется в зависимости от цели назначения системы человек-техника, следовательно, эффективность обучения оператора связана с эффективностью их действий в реальной среде;

- субъект и объект труда активно взаимодействуют, объединённые общей целью и содержанием обучения;

- орудия труда обучающихся и обучаемых тесно перекрываются с фактической системой в части образцов техники, тренажеров, программно-информационных средств. Психофизика самоконтроля операторского действия рассмотрена в [13].

Указанные особенности необходимо учитывать при моделировании обучения операторов. В дальнейшем будет рассмотрена модель обучения будущих операторов АЭС с учётом формирования навыка самоконтроля.

Выводы.

1. Формирование самоконтроля – актуальная задача обучения в технических Вузах, особенно при подготовке специалистов для энергетического комплекса.

2. Самоконтроль учебной деятельности в техническом Вузе имеет свои особенности, которые связаны с профессиональной деятельностью будущих специалистов.

3. Включение самоконтроля в деятельность оператора повышает ее безошибочность, снижает аварийность, но связано с дополнительными затратами времени. Поэтому необходимо доводить его до автоматизма, когда умственные операции контроля выполняются параллельно осуществляемой деятельности.

Список литературы

1. Анохин А.Н., Острейковский В.А. Вопросы эргономики в ядерной энергетике.- М.: Энергоатомиздат, 2001.-344с.: ил.

2. Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников /под ред. Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова. – М.: Издательство Академии педагогических наук, 1962.-340с.

3. Галустян О.В. Формирование самоконтроля при обучении иностранному языку в неязыковом Вузе // Перспективные информационные технологии и интеллектуальные системы. - №2. – 2003. – с.94-97.

4. Гальперин П.Я., Кабыльницкая С.Л. Экспериментальное формирование внимания. – М.: Издательство Московского университета, 1974. – 150с.

5. Манвелов С.Г. Задания по математике на развитие самоконтроля учащихся. – М.: Просвещение, 1997. – 125с.

6. Мор Г.А. Формирование навыков самоконтроля и взаимоконтроля у учащихся // Начальная школа. - №10. – 1998. – с.24-30

7. Никифоров Г.С. Самоконтроль человека. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1989. – 135с.

8. Психология. Словарь / под ред. А.В.Петровского. – М.: Издательство политической литературы, 1990. – 494с.

9. Репкина Г.В., Заика Е.В. Оценка уровня сформированной учебной деятельности. – Томск: Пеленг, 2010.

10. Рувинский Л.И., Соловьева А.Е. Психология самовоспитания. – М.: Просвещение, 1982. – 142с.

11. Сырецкий М.В. Приёмы работы педагога над развитием навыков самоконтроля у студентов // Вектор науки ТГУ №3(17), 2011.

12. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды.- М.: Педагогика, 1989.- 154с.

13. Чабаненко П.П. Исследование безопасности и эффективности функционирования систем человек-техника эргосетями: Сев-ль, АВМС им.П.С.Нахимова, 2012.-162с.

С.В.Гайдук, старший викладач кафедри ЕСАС

ФГБОУ ВО «СГУ» ИЯЭиП

Д.Ю. Гайдук, студент 4-го курса ЗФ

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»
**ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ САМОКОНТРОЛЮ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ДЛЯ
ЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ**

У статті розглядаються різноманітні підходи до визначення суті самоконтролю. Обґрунтована необхідність формування самоконтролю в процесі навчання інженерів енергетичного комплексу. Сформульовано значення і необхідність самоконтролю. Позначені його види і компоненти. Перераховані структурні елементи самоконтролю. Виділені його форми і класифікація. Розглянуті етапи формування самоконтролю. Вказана роль викладача на кожному етапі. Наведені прийоми формування самоконтролю в учбовому процесі. Позначені рівні формування самоконтролю, а також його якісні показники.

Ключові слова: самостійність, самоконтроль, самооцінка, компоненти самоконтролю форми самоконтролю, класифікація самоконтролю, прийоми самоконтролю, етапи формування самоконтролю.

S.V.Gaiduk, D.U. Gaiduk

FGBO UVO «SGU» INE and I

National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

**BASES OF FORMING OF SELF-CONTROL AT PREPARATION OF SPECIALISTS FOR A
POWER COMPLEX**

In the article the various going is examined near determination of essence of self-control. The necessity of forming of self-control is reasonable in the process of educating of engineers of power complex. A value and necessity of self-control are set forth. His kinds and components mark. The structural elements of self-control are enumerated. His forms and classification are distinguished. The stages of forming of self-control are considered. The role of teacher is indicated on every stage. Receptions over of forming of self-control are brought in an educational process. The levels of formed of self-control mark, and also his quality.

Key words: independence, self-control, self-appraisal, components of self-control, form of self-control, classification of self-control, receptions of self-control, stages of forming of self-control.

1. Anohin A.N., Ostreykovskiy V.A. Voprosyi ergonomiki v yadernoy energetike.- М.:Energoatomizdat, 2001.-344s.: il.
2. Voprosyi psihologii uchebnoy deyatelnosti mladshih shkolnikov /pod red. D.B. Elkonina, V.V.Davyidova. – М.: Izdatelstvo Akademii pedagogicheskikh nauk, 1962.-340s.
3. Galustyan O.V. Formirovanie samokontrolya pri obuchenii inostrannomu yazyku v neyazykovom Vuze // Perspektivnyie informatsionnyie tehnologii i intellektualnyie sistemyi. - #2. – 2003. – s.94-97.
4. Galperin P.Ya., Kabylnitskaya S.L. Eksperimentalnoe formirovanie vnimaniya. – М.: Izdatelstvo Moskovskogo universiteta, 1974. – 150s.
5. Manvelov S.G. Zadaniya po matematike na razvitie samokontrolya uchaschihsya. – М.: Prosveschenie, 1997. – 125s.
6. Mor G.A. Formirovanie navyikov samokontrolya i vzaimokontrolya u uchaschihsya // Nachalnaya shkola. - #10. – 1998. – s.24-30
7. Nikiforov G.S. Samokontrol cheloveka. – L.: Izdatelstvo Leningradskogo universiteta, 1989. – 135s.
8. Psihologiya. Slovar / pod red. A.V.Petrovskogo. – М.: Izdatelstvo politicheskoy literaturyi, 1990. – 494s.
9. Repkina G.V., Zaika E.V. Otsenka urovnya sformirovannosti uchebnoy deyatelnosti. – Tomsk: Peleng, 1
10. Ruvinskiy L.I., Soloveva A.E. Psihologiya samovospitaniya. – М.: Prosveschenie, 1982. – 142s.
11. Syiretskiy M.V.PriYomyi raboty pedagoga nad razvitiem navyikov samokontrolya u studentov // Vektor nauki TGU#3(17), 2011.
12. Elkonin D.B. Izbrannyye psihologicheskie trudyi.- М.: Pedagogika, 1989.- 154s.
13. Chabanenko P.P. Issledovanie bezopasnosti i effektivnosti funktsionirovaniya sistem chelovek-tehnika ergosetyami: Sev-I, AVMS im.P.S.Nahimova, 2012.-162s.

Надійшла 20.05.2015

Received 20.05.2015