

5. Ростовцева М.В., Машанов А.А. Основные подходы к исследованию адаптивности личности // Вестн. КрасГАУ. – 2012. – № 7. – С. 191–196.
 6. Ростовцева М.В., Машанов А.А., Хохрина З.В. Темпоральный подход к исследованию адаптивного цикла студентов вуза: теоретический аспект // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 4. – Ч. 4. – С. 1015–1019.
-

УДК 378:614

Ю.М. Степанов

МОТИВАЦИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье рассмотрены теоретические и практические аспекты мотивации как важного фактора успешного обучения в вузе. Предложена модель «адекватного обучения». Приведены данные в пользу выдвинутой концепции.

Ключевые слова: обучение, безопасность жизнедеятельности, мотивация, концепция.

Yu.M. Stepanov

MOTIVATION AND EFFECTIVENESS OF LIFE SAFETY TRAINING

The theoretical and practical aspects of motivation as an important factor of successful training in higher educational institution are considered in the article. The model of "adequate training" is offered. The data in favor of the suggested concept are provided.

Key words: training, life safety, motivation, concept.

Введение. Общество заинтересовано в том, чтобы на рынок труда приходили квалифицированные специалисты, способные эффективно решать стоящие перед ними задачи, поэтому в повышении качества образования заинтересованы практически во всех отраслях народного хозяйства. Понятие «квалифицированные кадры» включает такие характеристики специалиста, как умение выделять главные направления деятельности, расставлять приоритеты при выполнении производственных заданий, грамотно проводить анализ ситуаций, способных к творчеству. В конечном итоге престиж учебного заведения определяется тем, насколько полно реализована данная парадигма. Примеров тому немало: Гарвард, Кембридж, Оксфорд, Сорбонна и др. Выпускников этих престижных заведений безработица практически не касается, а спрос превышает предложение.

В чем же главное отличие обучения в этих учебных заведениях от вузов «средненьких», коих большинство, и откровенно слабых, а их тоже немало? Причин много. Это достойный уровень финансирования престижных вузов, высокий профессионализм профессорско-преподавательского состава, замечательное техническое оснащение и т.д. Но самым существенным фактором мы считаем уровень мотивации обучаемых и обучающих. Многочисленные исследования подтверждают данное высказывание [11–12, 27–28].

Основными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения считаются его компетентность, конкурентоспособность и мобильность. В этой связи акценты при изучении дисциплин переносятся на процесс познания, эффективность которого полностью зависит от познавательной активности самого студента. Успешность достижения этой цели зависит не только от содержания обучения, но и от того, как усваивается материал: индивидуально или коллективно, с опорой на внимание, восприятие, память или на весь личностный потенциал человека, с помощью репродуктивных или активных методов обучения [5, 24].

Материалы и методы исследований. В качестве рабочей гипотезы можно было бы высказать предположение, что усиливая уровень мотивации в изучении тех или иных дисциплин, можно добиться повышения качества усвоения представляемых педагогом материалов. Однако это не совсем верно. Дело в том, что нагрузки, предъявляемые школьникам и студентам в период обучения, часто недопустимо высоки, в результате чего развиваются предпатологические расстройства в функционировании важнейших систем организма.

Со временем, если не принимать никаких мер, изменения приобретают четко очерченные нозологические формы. Исследования последних лет подтверждают рост патологии среди данного контингента [10, 18, 25].

Не случайно в последнее десятилетие резко возросла доля публикаций, посвящённых вопросам здоровьесбережения в системе образования [1, 6–7, 16, 19]. В свете этих данных задача сводится к тому, чтобы качество и эффективность обучения росли не за счет потери здоровья. И вот здесь на первый план выдвигается идея, что искомый результат может быть достигнут, если педагогические приемы, используемые в учебном процессе, не приводят к развитию запредельного утомления (дистрессу по Г. Селье) [21]. Визуально, конечно, можно оценить степень выраженности утомления у школьника или студента, но субъективизм такой оценки очевиден. Следовательно, правомерно ставить вопрос об объективных критериях оценки выраженности утомления.

На наш взгляд, проблема повышения качества усвоения материала решается не только путем усиления мотивации (подпрограмма 1), но и поиском путей повышения эффективности восприятия материалов дисциплины (подпрограмма 2). Однако две подпрограммы не решат проблемы, если не ввести в систему еще как минимум 2 компонента: это понимание (подпрограмма 3) и контроль (подпрограмма 4). Подпрограмма 5 направлена на оценку выраженности напряжения организма, чтобы оценить, относится ли метод к категории здоровьесберегающих. Все подпрограммы можно объединить в программу, которую условно можно обозначить как «Адекватное обучение». Схема взаимодействия элементов программы приведена на рисунке.

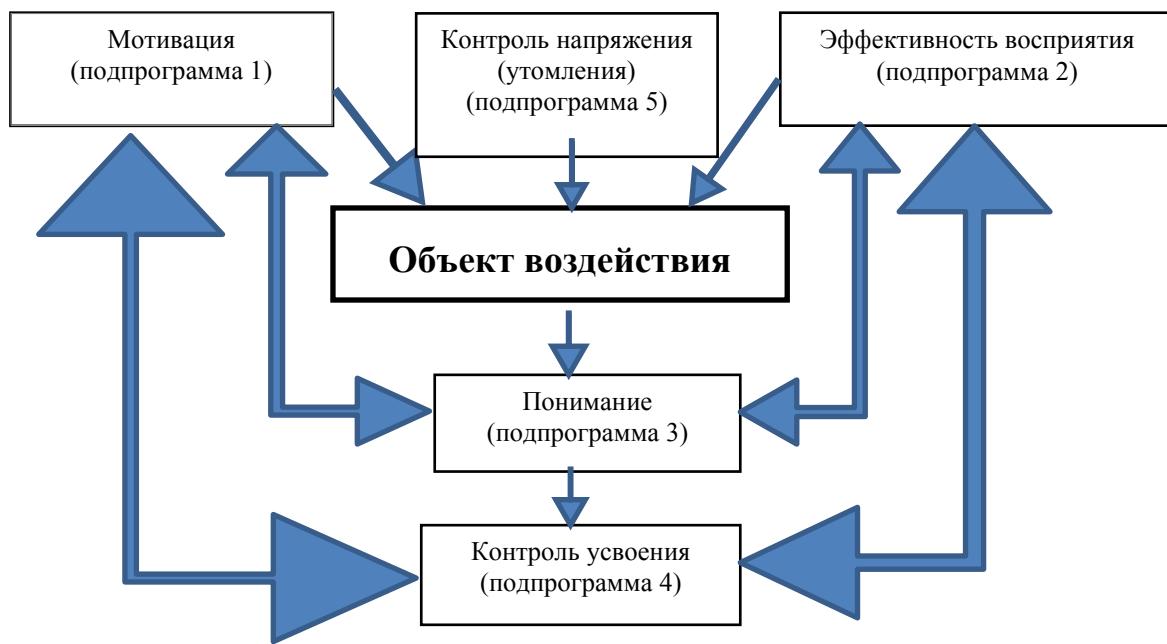


Схема взаимодействия элементов программы «Адекватное обучение»

Эффективность восприятия подразумевает адекватную работу сенсорных систем организма и разнообразие используемых методических приемов, чтобы избежать перегрузок того или иного сенсорного аппарата. К примеру, шепотная, невнятная речь затрудняет восприятие, равно как и очень громкая. Яркий, контрастный видеоряд приводит к быстрому зрительному утомлению, длительный аудиопоток приводит к утомлению слухового анализатора и т.п.

Под термином «понимание» мы подразумеваем способность обучаемого свободно оперировать элементами полученных знаний, осуществлять перенос, трансдукцию, анализ и синтез, что можно оценить в ходе решения задачи, ситуационной или ролевой игре, в беседе на профессиональную тему [20].

Контроль полноты усвоения полученных знаний может быть нескольких видов: экзамен, дифференцированный зачет, контрольная и курсовая работы, курсовой проект, тестирование. Важно, чтобы преподаватель мог бы количественно оценить качество усвоения материала (классическая оценка по принятой пятибалльной шкале, ранжирование, баллы, рейтинг и др.).

Контроль напряжения (утомления) должен включать оценку тех систем, которые максимально задействованы в учебном процессе. Так, если урок или лекция проводится сидя (например, решение задач), то тестировать состояние кардиореспираторной системы не так актуально, как оценить работоспособность нервной системы, анализирующей поступающую информацию.

Подпрограмма 1. Мотивация. В психологической литературе принято делить мотивы познавательной деятельности на внутренние и внешние [8, 29]. Другую точку зрения высказывает Е.П. Ильин, который считает, что не может быть внешних мотивов, мотивы всегда обусловлены внутренними потребностями, то есть являются внутренними в отличие от стимулов, вызывающих процесс мотивации, которые могут быть и внешними, и внутренними (интровертивными) [9].

Важность положительной мотивации для эффективности и успешности деятельности была доказана многочисленными исследованиями. Характер учебной мотивации, ее энергетический уровень и структура являются важнейшим фактором успешного обучения и деятельности [15, 30].

Большую значимость приобретает исследование таких широких форм мотивации, которые, проявляясь в разных сферах деятельности (профессиональной, научной, учебной), определяют творческое, инициативное отношение к делу и влияют как на характер, так и на качество выполнения труда. Одним из основных видов такой мотивации выступает мотивация достижения. Последняя тесно связана с такими качествами личности, как инициативность, ответственность, добросовестное отношение к труду, реалистичность в оценках своих возможностей при постановке задач и т.п. Повышение мотивации учебной деятельности студентов является важной педагогической проблемой, решение которой во многом обеспечит успешность обучения профессии, считает С.Н. Ярошенко [30]. Ведущими учебными мотивами у студентов наряду с профессиональными являются познавательные, прагматические, личного престижа. Обучение может быть продиктовано и мотивами, связанными с легкостью, с точки зрения абитуриентов, поступления, нежеланием идти в армию (у юношей), возможностью общения со сверстниками, престижностью диплома о высшем образовании. И как следствие – низкая учебно-познавательная активность и результаты обучения.

Внешние мотивы исходят от педагогов и приобретают форму подсказок, намёков, требований, указаний, понуканий, принуждений. Они действуют, но их действие встречает внутреннее сопротивление личности и поэтому не может быть названо гуманным. Истинный источник мотивации человека находится в нём самом – во внутренних мотивах. Необходимо, чтобы обучаемый сам захотел что-то сделать и сделал это. Вот почему решающее значение придаётся не мотивам обучения (внешнему нажиму), а мотивам учения (внутренним побудительным силам) [9].

Различные мотивы имеют неодинаковую силу. Например, широкие познавательные мотивы являются более слабыми по сравнению с учебно-познавательными мотивами в узкой области. В этой связи мотивы делятся на побудительные, лежащие в основе целенаправленных действий, и смыслообразующие. Характерной чертой таких мотивов является то, что деятельность, сталкиваясь с препятствиями, не меняет свой личностный смысл. В структуре деятельности данный мотив может выполнять функцию смыслообразования, в другой – функцию дополнительной стимуляции.

Основными характеристиками мотивов являются сила и устойчивость, которые влияют на направление деятельности и на её успех. Усиление мотивации до определённого уровня увеличивает продуктивность и успешность деятельности, при дальнейшем увеличении мотивации показатели деятельности начинают снижаться [12]. Методы изучения, активизации и развития мотивов учения разнообразны и включают наблюдение, анкетирование, интервью, беседу, тестирование, экспертную оценку [2, 9, 20].

Для развития учебной мотивации необходимо формирование ее самим преподавателем, благодаря правильно подобранному типу учения. От того, как и какой материал преподносится преподавателем, какая роль отводится студенту – пассивно впитывающей губки или активно работающего вместе с педагогом, будет зависеть и тип учения, и характер мотивации. Наиболее продуктивным является обучение, в котором соблюдаются следующие условия. Во-первых, студенту сообщаются базовые знания. В результате учащийся оказывается в состоянии самостоятельно решить конкретную учебную задачу. Во-вторых, учащегося знакомят с обобщенными способами работы с базовыми знаниями. В-третьих, усвоение знаний происходит в процессе их практического применения, а практика – необходимая составляющая в системе высшего профессионального образования. Если все условия соблюдаются, то обучение приобретает творческий характер. Формируется позитивная мотивация и у студента возникает потребность в получении новых знаний [6, 8, 29].

Подпрограмма 2. Эффективность восприятия. Основной идеей А. Маслоу является принцип относительного приоритета актуализации мотивов, гласящего, что прежде, чем активируются и начнут определять поведение потребности более высоких уровней, должны быть удовлетворены потребности низшего уровня [14]. Это означает, что если сенсорная информация плохо организована, то интерес к ней быстро теряется.

Ранее нами было показано, что необходим пересмотр методологических подходов к обучению, которые учитывали бы специфику работы сенсорных систем организма, психофизиологию индивидуальных различий обучающихся [22]. Подход к обучению должен быть личностным, так как одни студенты более успешно обучаются индивидуально, скажем, выполняя задания виртуального практикума, для других более эффективным оказывается коллективный стиль работы, где они выбирают себе роли по душе в соответствии с внутренними императивами, например, организатор, координатор, генератор, критик, рационализатор и т.п.

Подпрограмма 3. Понимание. Здесь стоит отметить, что умение студента оперировать полученными знаниями наиболее отчетливо проявляется в междисциплинарных задачах. Скажем, использование физиологических принципов при построении схемы лечения, или тактики оперативного вмешательства. Элементов математики в других отраслях знания, например, понятия риска в охране труда, или теории графов в организации оптимальных маршрутов движения. Нужно не только педагогу моделировать подобного рода контролирующие материалы, но и привлекать студентов. Следует постоянно расширять свой арсенал педагогических приемов, включать хорошо себя зарекомендовавшие, такие, как метод проблемного изложения материала, метод деловых игр, методы «кейсов», «проектов» и т.д. [2, 20, 23]. То есть подпрограмму 3 рациональнее всего реализовывать не в одиночку, а вместе со студентами.

Подпрограмма 4. Контроль усвоения. Из перечисленных выше методов проверки полноты усвоения полученных знаний, как то экзамен, дифференцированный зачет, контрольная и курсовая работы, курсовой проект, тестирование (по курсу, разделу, пройденной теме), следует отдавать предпочтения тем, которые приводят к меньшему уровню напряжения психосоматической сферы (стрессу). С этих позиций рейтинговая система заслуживает самого пристального внимания. Активация гомеостатических систем организма редко превышает допустимые значения при такой форме проверки приобретенных знаний, как ролевые игры, лучше профессионально ориентированные, удачные ходы или решения студента поощряются начислением ему бонусов (баллов, очков). Важно, чтобы преподаватель мог бы количественно оценить качество усвоения материала (классическая оценка по принятой пятибалльной шкале, ранжирование, баллы, рейтинг и др.).

Подпрограмма 5. Контроль напряжения (утомления). Ведущим звеном взаимодействия человека с окружающей средой является нервная и гуморальная системы. Существует много показателей для оценки состояния данных систем, но для целей коррекции функционального состояния человека в процессе обучения необходимы простые, быстрые и валидные тесты. Этим критериям отвечает ряд показателей центральной и автономной нервной системы, таких, как оценка уравновешенности, лабильности нервных процессов, баланс между симпатической и парасимпатической системой, параметры внимания, памяти, скорости и точности переработки информации [3, 13, 26]. Для оценки состояния психической сферы существует огромное количество самых разнообразных методов. Нас в контексте здоровьесбережения интересует в большей степени оценка уровня реактивной тревожности и психоэмоционального напряжения как интегральных показателей психического состояния студента в процессе обучения. Потому что именно они находятся в тесной связи со сбалансированностью процессов в центральной нервной системе [22]. Реализация такого комплекса тестов на компьютере отнимает от 10 до 20 мин, а результаты могут повлиять на выбор педагогических средств обучения, если, допустим, выясняется, что уровень стрессированности организма превышает допустимый уровень. Это может послужить поводом для переработки или модернизации тех методических приемов, которые реализует педагог в процессе своей деятельности даже в том случае, когда использование новых инноваций повышает качество обучения. Ибо знание не должно приобретаться любой ценой, тем более ценой потери здоровья. Гармоничное развитие личности возможно только в том случае, когда совершенствуется не только духовная сфера, но и укрепляется его физическая составляющая, которая является базисом по отношению к психическому и социальному в человеке.

Нами была проведена экспериментальная проверка ряда теоретических положений, изложенных в данной статье. А именно:

- 1) как влияет мотивация учебной деятельности на успеваемость студентов;
- 2) относится ли мотивация к категории здоровьесберегающих технологий.

В эксперименте участвовали 2 группы студентов-заочников 3 курса, обучающиеся по специальности «Экономика и управление на предприятии АПК» (32 человека, из которых 25 женщин и 7 мужчин) и «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» (26 человек, из которых 21 женщина и 5 мужчин). Средний возраст студентов в группах составил соответственно 23,7 и 23,3 года. Они изучали дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД). Достоверных различий по возрасту между группами студентов не выявлено. Лиц мужского и женского пола в обоих группах примерно одинаковое количество.

Для удобства дальнейшего изложения материалов исследования группы студентов 3 курса обозначили Э и Б, из них контрольной была группа Б. Занятия проводились по одной схеме: базовые знания предлагались в виде презентаций с подробными комментариями преподавателя по центральным вопросам темы, в конце занятий проводился либо выборочный блиц-опрос по пройденному материалу, либо также выборочно 8–10 тестов, отражающих суть. Выбор отвечающих был случайным. Студенты писали курсовую работу по БЖД. Исходя из того, что широкие познавательные мотивы являются более слабыми по сравнению с учебно-познавательными мотивами в узкой области, мы выбрали мотивы, которые побуждают деятельность и вместе с тем придают ей личностный смысл (смыслообразующие мотивы). Оценка мотивации учебной деятельности осуществлялась по методике Ильина [9].

В качестве дополнительной мотивации учебной деятельности, а что таковая имеется свидетельствует сам факт поступления в университет, студентам группы Э предлагалось следующее: в случае, если курсовая работа будет написана на «отлично» или «хорошо» и успешно защищена, то на экзамене по БЖД студент имеет право выбрать 1 вопрос из 2 теоретических. Априори предполагалось, что подобное предложение должно заинтересовать студентов, и они будут стараться выполнить письменные работы на более высоком уровне.

Состояние центральной нервной системы мы оценивали по ряду психофизиологических показателей, их выбор подробно обсуждался ранее в одной из наших работ [22]. Компьютерная экспресс-диагностика занимала до 20 мин и проводилась со студентами на практических занятиях. Оценивали скорость простой и дифференцированной сенсомоторной реакции с последующим расчетом уровня функциональных возможностей (УФВ) центральной нервной системы по методике Т.Д. Лоскутовой [13], подвижность (теппинг-тест по Ильину) и уравновешенность нервных процессов (по реакции на движущийся объект), память (на слова и цифры), концентрацию внимания (по таблице Шульте) [17]. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием стандартных процедур. Достоверность различий рассчитывали по критерию Стьюдента, а для непараметрических данных определяли ранговый коэффициент корреляции по Спирмену [4].

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ курсовых работ по БЖД в экспериментальной и контрольной группах выявил ряд качественных сдвигов в написании работ. Те студенты, которым предлагалось некое «послабление» на экзамене, в 1,5 раза чаще более четко излагали актуальность темы и вдвое чаще ставили «правильные» с точки зрения раскрытия темы курсовой задачи. Если среди студентов контрольной группы 15 % заключение делали безотносительно темы курсовой, типа БЖД знать необходимо, то в группе Э таких студентов не оказалось. В заключение общие фразы, не раскрывающие суть работы, использовали 40 % студентов контрольной группы и только 15 % – экспериментальной. Соответственно и оценивались работы студентов группы Э более высоко по сравнению со студентами группы Б. Так, средний балл за курсовую работу в группе Э составил $4,42 \pm 0,12$, а в группе Б – $3,96 \pm 0,16$ ($P < 0,05$). Среди студентов экспериментальной группы курсовые работы с отметкой хорошо и отлично составили 77 %, в то время как в контрольной группе только 48 %.

Оценка мотивации учебной деятельности показала, что среди студентов экспериментальной группы она существенно выше по шкале «приобретение знаний». Контрольная группа набрала 6,3 балла, а экспериментальная 9,5 балла при максимуме в 12,6 балла (ранговый коэффициент корреляции по Спирмену $r=0,41$, что означает достоверные различия между группами на уровне 0,05). После сдачи экзамена был проведен сравнительный анализ психофизиологических показателей (табл.).

Показатели психофизиологического состояния студентов с разным уровнем мотивации до и после эксперимента

Показатель	Контроль		P	Эксперимент		P
	до	после		до	после	
Время простой зрительно-моторной реакции, мс	222,5±15,1	261,3±18,2	< 0,05	230,7±16,5	252,8±17,8	<0,05
Время дифференцировочной реакции, мс	280,6±20,3	336,4±23,1	<0,05	275,9±18,4	302,6±18,8	< 0,05
Уровень функциональных возможностей, отн. ед.	4,4±0,5	2,9±0,4	<0,05	4,2±0,5	3,3±0,5	< 0,05
Количество опережающих реакций по РДО, %	36,5±1,2	33,1±1,0	<0,05	36,9±1,1	35,5±0,9	<0,05
Количество запаздывающих реакций по РДО, %	40,8±1,7	49,7±1,8	<0,01	39,8±1,6	44,2±2,0	<0,05
Подвижность нервных процессов (теппинг-тест), число касаний в 1 мин	168,9±16,1	122,8±14,3	<0,05	160,0±15,2	138,8±14,5	<0,05
Время выполнения теста (по таблице Шульте), с	88,9±9,5	130,4±10,0	<0,01	90,3±9,8	110,7±10,1	<0,05
Реактивная тревожность, балл	38,6±1,0	42,7±1,1	<0,01	38,2±0,9	40,5±0,9	<0,05
Количество тревог и компенсаций (по Люшеру), усл. ед.	5,4±0,4	7,1±0,6	<0,05	5,1±0,4	6,2±0,5	<0,05

Значимые различия в состоянии нервной системы выявлены по показателю подвижности и уравновешенности нервных процессов, а также по концентрации внимания (с переключением). В контрольной группе после сессии снижена подвижность нервных процессов по сравнению с экспериментальной на 27,3 %, в то время как в экспериментальной снижение вдвое меньше – 13,2 %. В группе Б тормозные процессы преобладали над процессами возбуждения у 80 % обследованных, в то время как в экспериментальной таких оказалось 47% (в 1,7 раза меньше). По этому параметру различия достоверны с высокой степенью ($P < 0,01$). В контрольной группе студенты хуже справлялись с тестом на переключение внимания, время попеременного поиска чисел в красном и черном ряду в прямом и обратном порядке больше на 46 % ($P < 0,01$), а в экспериментальной группе время поиска увеличилось на 22 % и статистически недостоверно. Показатели реактивной тревожности и количество тревог и компенсаций в кратком варианте цветового теста М. Люшера в группе Б в конце сессии были хуже, чем у студентов группы Э, что можно расценивать как более высокое психоэмоциональное напряжение.

Заключение. Таким образом, можно сказать, что уровень напряжения нервной системы у студентов с более высокой мотивацией учебной деятельности находится в пределах нормы. Студенты, у которых интерес к результатам учебных занятий не стимулировали (контрольная группа), к концу сессии имели показатели функционирования нервной системы хуже. Мы расценивали их как выраженное утомление.

Исследование показало, что весьма эффективно использовать смыслообразующие мотивы, которые «переводят» общественно значимые ценности на личностный уровень – «для меня».

Учитывая, что тормозные процессы в нервной системе менее выражены у студентов с высокой мотивацией, а успеваемость в этой группе достоверно выше, можно с большой долей вероятности утверждать, что мотивация студентов к учебной деятельности относится к разряду здоровьесберегающих педагогических технологий. Следовательно, не только можно, но и необходимо шире внедрять этот подход при реализации любых образовательных программ.

Литература

1. Абаскалова Н.П., Прилепо А.Ю. Теоретико-практические аспекты здоровьесориентированных педагогических технологий, обеспечивающих формирование ключевой компетенции "быть здоровым" у студентов // Вестн. пед. инноваций. – 2008. – № 2. – С. 62–73.
2. Комплексная деловая игра / Н.И. Абрамов [и др.]. – М.: Мысль, 1991. – 123 с.

3. Баландин М.Ю., Генералов, В.С. Оценка функциональных резервов центральной нервной системы по тесту простой зрительной реакции [Электронный ресурс] // Breath.ru – Портал здорового образа жизни: сайт. – URL: <http://breath.ru/htms/a787.htm> (дата обращения 09.10.2011).
4. Бенсман В.М. Облегченные способы статистического анализа в клинической медицине. – Краснодар: Изд-во КГМА, 2002. – 30 с.
5. Борисова Н.В. Конкурентоспособность будущего специалиста как показатель качества и гуманистической направленности вузовской подготовки. – Набережные Челны, 1996. – 96 с.
6. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения. – М.: ИЦ ПКПС, 2004. – 84 с.
7. Здоровьесберегающие технологии в образовательном процессе / сост. С.А. Цабыбин. – Волгоград: Учитель, 2009. – 172 с.
8. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – М.: Логос, 2009. – 384 с.
9. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб.: Питер, 2008. – 512 с.
10. Калачев Г.А., Егоров И.Н. Исследование уровня здоровья студентов педагогического колледжа и отношения их к собственному здоровью // Вестн. Барнаул. гос. пед. ун-та. – 2008. – Вып. 8. – С. 62–67.
11. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – 584 с.
12. Леонтьев В.Г. Психологические механизмы мотивации учебной деятельности: учеб. пособие. – Новосибирск: ИГПИ, 1987. – 89 с.
13. Лоскутова Т.Д. Оценка функционального состояния центральной нервной системы человека по параметрам простой двигательной реакции // Физиол. журн. – 1975. – Т. 61. – № 1. – С. 3–12.
14. Маслоу А. Мотивация и личность: пер. с англ. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 352 с.
15. Мешков Н.И. Мотивация учебной деятельности студентов. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 1995. – 184 с.
16. Митяева А.М. Здоровьесберегающие педагогические технологии: учеб. пособие. – М.: Академия, 2008. – 192 с.
17. Мороз М.П. Экспресс-диагностика работоспособности и функционального состояния человека: метод. руководство. – СПб.: ИМАТОН, 2007. – 40 с.
18. Образование и здоровье: сб. мат-лов III краев. науч.-практ. конф. / под ред. С.П. Аверина [и др.]. – Красноярск, 2007. – 120 с.
19. Орлов В.Ф. Формирование здоровьесберегающей среды – приоритетное направление работы школы // Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования. – 2010. – № 7. – С. 12–15.
20. Сборник деловых игр, конкретных ситуаций и практических задач /под ред. В.И. Матирко. – М.: Высшая школа, 1991. – 256 с.
21. Селье Г. Стресс без дистресса. – Рига: Виеда, 1992. – 192 с.
22. Степанов Ю.М. Типологические особенности нервной системы учащихся и стратегии обучения // Проблемы развития АПК Саяно-Алтая: мат-лы межрегион. науч.-практ. конф. – Абакан, 2010. – С. 233–244.
23. Степанский В.И. Психоинформация. – М.: МПСИ; ФЛИНТА, 2006. – 136 с.
24. Стефановская Т.А. Технологии обучения педагогике в вузе. – М., 2000. – 303 с.
25. Шарапова О.В., Царегородцев А.Д., Кобринский Б.А. Всероссийская диспансеризация: основные тенденции в состоянии здоровья детей // Рос. вестн. перинатологии и педиатрии. – 2004. – № 1. – С. 56–60.
26. Хазова И.В., Шошин А.В., Девятова О.Ф. Полифункциональное психофизиологическое тестирование в оценке функционирования 22 ограничений жизнедеятельности и здоровья: метод. указания [Электронный ресурс] // URL: <http://www.invalidhost.com/alb/psih-test.pdf> (дата обращения 05.10.2011).
27. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. – СПб.: Питер; М.: Смысл, 2003. – 860 с.
28. Шумова И.В. Активные методы обучения как способ повышения качества профессионального образования // Педагогика: традиции и инновации: мат-лы междунар. заоч. науч. конф. – Челябинск, 2011. – Т. 2. – С. 57–61.
29. Якунин В.А. Педагогическая психология: учеб. пособие. – СПб., 1998. – 639 с.
30. Ярошенко С.Н. Активные методы обучения как интегративный фактор повышения мотивации учебной деятельности студентов // Вестн. Оренбург. гос. ун-та. – 2005. – № 9. – С. 79–81.

