

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

УДК 61(07)-053.3

Б. А. Жетписбаев¹, Ф. С. Рахимжанова¹, Х. С. Жетписбаева¹, Г. А. Терликбаева²,
Г. М. Токешева¹, С. О. Рахыжанова¹

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ «ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО УРОВНЯ» В РАЗВИТИИ ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТОВ 2 КУРСА МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА Г. СЕМЕЙ

¹НАО «Медицинский университет Семей» (г. Семей, Республика Казахстан), ²Казахский национальный медицинский университет им. Асфендиярова (г. Алматы, Республика Казахстан)

Обучение в системе высшего образования относится к категории умственного труда с напряжением памяти и внимания, особенно в периоды повышенной ответственности. У студентов во время зачетной недели, экзаменационной сессии, рубежных контрольных точек и модулей значительно возрастают тревожность, интеллектуальная и эмоциональная нагрузка. От студента требуется умение добывания, переработки, критической оценки информации и применения ее в практической деятельности. Эти умения в значительной степени зависят от интеллектуального уровня студента.

Формирование конкурентоспособного специалиста реализуется посредством высокой физической и умственной работоспособности. Все это определяет актуальность и необходимость развития интеллекта, что, возможно, достигается овладением нетрадиционным методом чтения, повышающим скорость чтения у студентов начальных курсов ГМУ г. Семей.

Цель работы: изучение эффективности комплексной программы «Повышение интеллектуального уровня» в развитии интеллекта в процессе обучения скорочтению студентов 2 курса Медицинского университета г. Семей.

Материалы и методы: в эксперименте приняли участие 168 студентов 2 курса общемедицинского и стоматологического факультетов Медицинского университета г. Семей для достижения поставленной цели. Проанализированы особенности традиционного метода чтения, предложена Комплексная программа «Повышение интеллектуального уровня», состоящая из 10 разделов: В течение 3 мес. студенты осваивали Комплексную программу, проведено анкетирование «Как вы читаете?». У всех студентов до и после освоения Комплексной программы определяли интегральный показатель интеллекта (IG), скорость чтения (V) и уровень механической памяти (M/p). Через 3,5 мес. после полного освоения Комплексной программы по повышению интеллекта проведено итоговое тестирование: определяли интегральный показатель интеллекта (IG) и скорость чтения (V). Полученные цифровые данные подвергнуты статистической обработке методом Монцевичюте-Эрингене [19].

Результаты и обсуждение: применение интегрального и дифференциального алгоритма чтения позволяет дифференцировать нужное от не нужного, определять смысл текста и его доминанту. Результаты итогового тестирования показали, что интегральный показатель интеллекта IG и скорость чтения у студентов общемедицинского и стоматологического факультетов достоверно выросли

Выводы: при овладении и использования при чтении интегрального алгоритма студентами медицинского университета скорость чтения повышается в зависимости от исходного интеллектуального уровня от 1,28 до 3,96 раза. При использовании при чтении интегрального и дифференциального алгоритмов и чтении без регрессии уровень интеллекта у профессионалов и любителей выравниваются. Результаты комплексного тестирования показали, что интегральный показатель интеллекта IG у студентов общемедицинского и стоматологического факультетов достоверно вырос в 1,19 и 1,22 раза соответственно. Скорость чтения повысилась как у студентов 2 курса общемедицинского, так и стоматологического факультетов на 3,41 и 7,5 раза соответственно.

Ключевые слова: интеллект, интегральный и дифференциальный алгоритмы, регрессия, скорость чтения, механическая память

При поступлении в высшее учебное заведение у студентов происходит переход в новую обстановку, с высокими требованиями и большой нагрузкой, перестройка физиологического состояния организма [20, 18].

Обучение в системе высшего образования относится к категории умственного труда с напряжением памяти и внимания, особенно в периоды повышенной ответственности. Во время зачетной недели, экзаменационной сессии, рубежных контрольных точек, модулей значительно возрастают тревожность, интел-

лектуальная и эмоциональная нагрузки [7, 3, 14, 15, 16]. От студента требуется умение добывания, переработки, критической оценки информации и применения ее в практической деятельности.

Эти умения в значительной степени зависят от интеллектуального уровня студента. От человека требуется умение усвоения основной сути информации, осмысления и запечатления в памяти, в необходимом случае умение извлекать информацию для использования в практической деятельности, создавая

основу для получения новых знаний. Эти умения в значительной степени зависят от развития свойств внимания: объема, устойчивости, концентрации, переключения. Проявление этих умений особенно важно в студенческие годы, когда количество воспринимаемой информации увеличивается в несколько раз.

В то же время по современным данным [5, 9], у многих учащихся недостаточно развиты значимые в плане профессиональной подготовки умения: работать с литературой, воспринимать новую информацию, систематизировать ее [21]. Известно, что в юношеском возрасте ведущей становится учебно-профессиональная деятельность, в связи с этим весьма актуален вопрос об обучении скорочтению юношей и девушек. Несмотря на значительное количество исследований в отечественной психологии по проблеме внимания [6, 9, 13, 19, 22] остается ряд вопросов, которые требуют своего незамедлительного разрешения. Недостаточно разработана проблема развития свойств внимания в раннем юношеском возрасте, когда наблюдается отставание в развитии общих учебных умений. В медицинских вузах студенты, обучаясь на различных факультетах и курсах, также испытывают неоднородную нагрузку.

Все это определяет актуальность и необходимость овладения нетрадиционным методом чтения в повышении интеллектуального уровня у студентов ГМУ г. Семей [2, 4, 11].

Цель работы – оценка эффективности комплексной программы «Повышение интеллектуального уровня» в развитии интеллекта в процессе обучения скорочтению студентов 2 курса Медицинского университета г. Семей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования: экспериментальное, проспективное с распределением обследованных по принципу «случай-контроль».

В исследовании принимали участие 164 студента 2 курса общемедицинского и стоматологического факультетов Медицинского университета г. Семей. Все обследованные являлись добровольцами. В ходе проведения эксперимента соблюдены принципы научной этики. Тема исследования была одобрена Локальной этической комиссией Медицинского университета г. Семей протокол №9А от 07.09.2014 г., и утверждена Проблемной комиссией Медицинского университета г. Семей в 2014г.

Во внеучебное время студенты познакомились и осваивали методы Комплексной програм-

мы «Повышение интеллектуального уровня».

Критерии включения: а) студенты (юноши и девушки) 2 курса общемедицинского и стоматологического факультетов Медицинского университета г. Семей; б) возраст от 19 до 24 лет; в) добровольное согласие на участие в исследовании и использование полученных материалов при соблюдении анонимности в открытой печати.

Критерии исключения: неполное обследование и незавершение процедуры развития интеллекта.

Выполнение экспериментов осуществлялось во внеурочное время, в течение 3 мес. проводилась отработка и освоение методик, студенты знакомились и осваивали методы Комплексной программы «Повышение интеллектуального уровня».

У всех студентов определяли интегральный показатель интеллектуального уровня (IG) по методу Айзенка, скорость чтения по методу О. А. Андреева и Л. Н. Хромова [17], механическую память (М/п). Для достижения поставленной цели были проанализированы особенности традиционного метода чтения и предложена Комплексная программа «Повышение интеллектуального уровня» (Б. А. Жетписбаев, Г. А. Терликбаева, Авторское свидетельство №1537, от 01.08.2016), которая состоит из 10 разделов: 1) Как мы читаем; 2) Первое правило быстрого чтения; 3) Интегральный алгоритм чтения; 4) Дифференциальный алгоритм чтения; 5) Артикуляция и чтение; 6) Движение глаз при чтении; 7) Чтение и внимание; 8) Чтение и память; 9) Что и как читать; 10) Читаем быстро. В течение 3 месяцев студентами были освоены методы по устранению регрессии, использованию интегрального и дифференцированного алгоритмов, среди всех студентов проведено анкетирование «Как вы читаете?». У студентов до и после освоения комплексной программы «Повышение интеллектуального уровня» определяли интегральный показатель интеллекта (IQ), скорость чтения и уровень механической памяти (Мп).

Каждая методика Комплексной программы Б. А. Жетписбаева и Г. А. Терликбаевой «Повышение интеллектуального уровня» осваивалась в течение 10 дней, на каждом занятии студентам представлялась соответствующая методика, на практической части они осваивали методики. Данные индивидуально фиксировались в заведенной картотеке и дневниках. После практического ознакомления с методикой они получали домашнее задание, где в течение 10 сут до автоматизма от-

рабатывали навыки нового метода чтения. В дневниках в динамике отражали полученные ежедневные результаты. Перед освоением новой методики и после нее студенты повторно тестировались на скорость чтения. Затем проводился анализ положительных или негативных результатов, и в том и другом случае давались рекомендации, которые фиксировались в дневниках обучаемых. В конце курса по данным карты участников и их дневников создавалась общая таблица для статистического анализа результатов.

Таким образом, для получения объективных данных у всех добровольцев определяли перед проведением курса исходную скорость чтения по Андрееву и Хромову [2], интегральный показатель интеллекта (IG) по Айзенку и механическую память (Мп). По результатам анкетирования «Как вы читаете?» и по завершению освоения каждой методики проводили сравнение изучаемых показателей, по исходным данным и по полученным результатам разделили условно обучающихся на три группы не только по факультетам, но и по скорости чтения, по уровню Мп и IG, где определили эрудитов, профессионалов и любителей.

Эксперимент проводился на кафедре физиологических дисциплин Медицинского университета г. Семей, в одно и то же внеучебное время – в 17 ч, каждое практическое занятие проводилось в группе из 15 добровольцев в течение 90 мин, один раз в течение 10 сут. Это время давалось не только для осмысления и освоения новой методики чтения, но и для доведения до автоматизма.

Результаты исследования обрабатывались общепринятыми методами вариационной статистики по методике Е. В. Монцевичюте-Эрингене [19]. Анализ цифрового материала осуществлялся методами машинной программ-

ной обработки на ПЭВМ класса Pentium III. Статистически значимый уровень принимался при $p < 0,05$.

Информированное согласие на участие в эксперименте и о дальнейшем использовании результатов эксперимента в открытой печати давал каждый студент, участвовавший в эксперименте.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В определении того, что считать быстрым, а что медленным чтением исходили из нормативов скорости чтения (табл. 1) [17].

Изучены исходная средняя скорость чтения у студентов общемедицинского факультета (ОМФ) и стоматологического факультета (СФ) – 681+56 зн/мин и 400+20 зн/мин соответственно (табл. 2). Достоверная разница выявлена в скорости чтения (V зн/мин) между студентами ОМФ и СФ. Если сравнивать данные с нормативами (табл. 1), то начальная скорость чтения как у студентов 2 ОМФ, так и СФ не дотягивают до шкалы «очень медленная».

Изучены основные показатели, характеризующие интеллектуальный уровень студентов и результаты чтения текста без регрессии (табл. 3). Так, IG у студентов ОМФ составил 101+3,4, у стоматологов – 98+2,5, Мп у студентов ОМФ составила 10+1,5 зн, у стоматологов – 9+1,5 зн. Таким образом, исходный интегральный показатель интеллектуального уровня IG и Мп не имели статистически достоверных различий.

Но в то же время скорость чтения у студентов 2 курса ОМФ достоверно выше, чем у их сверстников стоматологов. Исходная скорость чтения у студентов ОМФ составила 681+56 зн/мин, у студентов СФ – 400+20 зн/мин ($t=56$, $p < 0,01$).

Одним из интегральных показателей интеллектуального уровня является скороче-

Таблица 1 – Нормативы скорости чтения

Скорость чтения	Количество знаков в минуту
Очень медленная	900
Медленная	1200
Средняя	1500
Выше средней	1800
Быстрая	3000
Очень быстрая	5000

Таблица 2 – Показатели интеллектуального уровня при чтении без регрессии и в зависимости от исходного уровня интеллекта

Факультет	%	IG	М/п (зн)	V (зн/мин)	V ₁ (зн/м)
ОМФ	100	101+3,4	10+1,5	681+56	735+45
СФ	100	98+1,2	9+1,5	400+20*	650+30*

* $p < 0,001$ – достоверно к ОМФ; IG – интегральный показатель интеллектуального уровня; Мп – механическая память; V – исходная скорость чтения (зн/мин); V₁ – чтение+регрессии

ние. Для того чтобы овладеть методом быстрого чтения, очень важно осознать причины медленного, традиционного чтения и понять их природу. В этом направлении проведено достаточное количество экспериментальных исследований как в нашей стране, так и за рубежом.

Опыт проведения анкетирования «Как вы читаете?» (анкета разработана О. А. Андреевым и Л. Н. Хромовым [17]), дает следующие результаты: профессиональный читатель получает общее число, равное 100 баллам, обученный навыкам быстрого чтения – 70-80, эрудированный (но не обученный быстрому чтению) – 40-50, большинство получают 20-30 баллов.

В проведенном исследовании анализ анкетирования показал следующие результаты: 40-50 баллов (эрудированные) набрали 46 (28%) студентов, остальные 72% – в пределах 20-30 баллов. По результатам, у студентов 2 курса ОМФ и СФ показатели интеллекта низкие, и одним из путей развития интеллекту-

ального уровня должно быть повышение скорости чтения.

При исходном тестировании студенты имели разную скорость чтения. По результатам анкетирования «Как вы читаете?», показателям исходной скорости чтения, IG и Мп все студенты 2 курса ОМФ и СФ были разделены на 3 группы: 1 группу составили 28% студентов (эрудиты), у которых регистрировалась самая высокая средняя скорость чтения – 972+53 зн/мин. Во 2 группу (профессионалы) вошли 60% студентов, средняя скорость чтения которых была на уровне 566+43 зн/мин, в 3 группу (медленночитающих) (любители) вошли 12% студентов со средней скоростью 230+10,9 зн/мин.

Средняя скорость у участников 1 группы (эрудитов) в 1,7 раза выше, чем у 2 группы (профессионалов) и в 4,2 раза превосходит скорость чтения любителей. После чтения без регрессии скорость чтения повышалась у всех студентов, но существенное повышение в 1,62

Таблица 3 – Показатели интеллектуального уровня при чтении без регрессии и в зависимости от исходного уровня интеллекта

Группа	Количество	IG ₁	Мп (зн)	V (зн/мин)	V ₁ (зн/м)
Эрудиты	45 (28%)	105+2,9	13+0,5	972+53	1054+55
Профессионалы	98(60%)	101+1,3	9,5+1,0	566+20 ^x	717+29 ^{ox}
Любители	21(12%)	103+2,7	7,0+1,5	230+11 ^{x#}	393+47 ^{ox#}

^op<0,05 – достоверно к V; *p<0,05 – достоверно к ОМФ; ^x – достоверно к 1 группе; # – достоверно ко 2 группе; IG – интегральный показатель интеллектуального уровня; Мп – механическая память; V – исходная скорость чтения (зн/мин); V₁ – чтение+регрессии

Таблица 4 – Показатели интеллектуального уровня при чтении с использованием интегрального и дифференциального алгоритмов чтения и в зависимости от исходного уровня интеллекта

Факультет	Количество	IG ₁	Мп (зн)	V (зн/мин)	V ₂ (зн/м)	V ₃ (зн/мин)
ОМФ	138	101+3,4	10+1,5	681+56	961+70 ^o	1082+75 ^o
СФ	26	98+1,2	9+1,5	400+20*	950+45 ^o	1100+48 ^o
Эрудиты	45 (28%)	105+2,9	13+0,5	972+53	1174+56 ^o	1248+57 ^o
Профессионалы	98 (60%)	101+1,3	9,5+1,0	566+20 ^x	935+43 ^{ox}	1055+38 ^{ox}
Любители	21(12%)	103+2,7	7,0+1,5	230+10,9 ^{x#}	771+15 ^{ox#}	912+76 ^{ox}

^op<0,05 – достоверно к V; *p<0,05 – достоверно к ОМФ; ^x – достоверно к 1 группе; # – достоверно ко 2 группе; IG – интегральный показатель интеллектуального уровня; Мп – механическая память; V – исходная скорость чтения (зн/мин); V₁ – чтение+регрессии

Таблица 5 – Показатели интеллектуального уровня после окончания Комплексного курса

Факультет	IG	IG ₁	V (зн/мин)	V ₈ (зн/м)
ОМФ	101+3,4	121+2,6 ^o	681+56	2325+150 ^o
СФ	98+1,2	120+3,2 ^o	400+20*	3000+115 ^{o*}
Эрудиты	105+2,9	124+1,5 ^o	972+53	2464+148 ^o
Профессионалы	101+1,3	121+1,7 ^o	566+20*#	2542+237 ^o
Любители	103+2,7	120+1,3 ^{o#}	230+10,9*#	2232+89 ^o

^op<0,05 – достоверно к V-исходное; * – достоверно к 1 группе; # – достоверно ко 2 группе; IG – исходный интегральный показатель интеллектуального уровня, IG₁ – после окончания курса, V – исходная скорость чтения (зн/мин), V₈ – чтение+курс

раза отмечено у студентов-стоматологов. При сравнении скоростей чтения между студентами 2 курса ОМФ и СФ статистической значимости не наблюдалось.

Изучены результаты чтения без регрессии у студентов в зависимости от исходного уровня интеллекта. У эрудитов отмечалась тенденция к повышению скорости чтения, у профессионалов и любителей достоверно увеличилась скорость чтения в 1,26 и 1,7 раза соответственно. Но, несмотря на это, уровень скорости чтения у эрудитов оставался достоверно высоким в сравнении с показателями профессионалов и любителей.

Таким образом, определение интеллектуального уровня и скорости чтения у студентов 2 курса общемедицинского и стоматологического факультетов свидетельствует о том, что есть необходимость повышения уровня интеллекта через скорочтение, но недостаточно читать без регрессии.

Нужно использовать другие методы, положительно влияющие на скорость чтения. В этом отношении представляет большой интерес правила и поведение при чтении. Для этого апробировали интегральный и дифференциальный алгоритмы (табл. 3).

Проанализированы основные показатели, характеризующие интеллектуальный уровень студентов при использовании интегрального алгоритма и дифференциального алгоритмов чтения (табл. 4). После освоения и использования при чтении интегрального алгоритма у студентов как ОМФ, так и СФ скорость чтения достоверно увеличилась в 1,41 и 2,37 раза соответственно. Причем, нужно отметить, что скорость у студентов СФ сравнялась со скоростью студентов ОМФ.

При анализе скорости чтения в зависимости от уровня исходного интеллекта, после освоения и использования интегрального алгоритма чтения у всех 3 групп достоверно увеличилась скорость чтения (табл. 4). Эрудиты повысили скорость чтения в 2 раза, профессионалы – в 1,65 раза и любители – в 3,3 раза. Но, несмотря на существенное повышение скорости чтения профессионалов и любителей, их показатели оставались достоверно ниже показателей эрудитов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На основании полученных данных можно сделать заключение, что та или иная скорость и техника чтения должны прежде всего подчиняться целям и задачам и тем установкам, которые читатель ставит перед собой. Именно отработка соответствующих программ

умственных действий до автоматизма, умение гибко использовать в нужный момент любую из них и определяет способность быстро читать, что будет отражаться на повышении интеллектуального уровня.

Для повышения интеллектуального уровня необходимо читать тексты с использованием интегрального алгоритма, система которого дисциплинирует, заставляет излагать мысли просто, кратко, ясно и доступно. Интегральный алгоритм вооружает мозг мощным и эффективным инструментом извлечения содержательной информации из любых текстов. При овладении и использования при чтении интегрального алгоритма студентами медицинского университета скорость чтения повышается в зависимости от интеллектуального уровня от 1,41 до 2,37 раза.

Понимание устанавливается логической связью, путем имеющихся знаний, сливается с восприятием, полученные ранее знания связывают их с новыми впечатлениями.

Понимание – один из результатов умственной деятельности. Если человеческое мышление – переработка полученной информации, то понимание определяет полноту и эффективность этой переработки. Избыточность текстов доходит до 75%, оставшиеся 25% содержания текста не содержат избыточности – так называемое «золотое ядро». Мозг должен фильтровать информацию, освобождаясь от излишков. Предполагают, что дифференциальный алгоритм облегчает поиск нужной информации в тексте в целом. Понять текст – это не только усвоить его содержание, но и запомнить его. Поэтому следующей задачей исследования явилось изучение влияния интегрального алгоритма чтения на скорость чтения.

После освоения и использования при чтении дифференциального алгоритма у студентов скорость чтения достоверно увеличилась в 1,58 и 2,75 раза соответственно, причем нужно отметить, что скорость чтения у студентов обоих факультетов сравнялась.

Изучены результаты скорости чтения при использовании дифференциального алгоритма у студентов с различным исходным уровнем интеллекта. После освоения и использования дифференциального алгоритма чтения у всех 3 групп достоверно повысилась скорость чтения (табл. 4). У эрудитов скорость чтения возросла в 1,28 раза, у профессионалов – в 1,86 раза, у любителей – в 3,96 раза. Но, несмотря на существенное повышение скорости чтения профессионалов и любителей, их

показатели оставались достоверно ниже эрудитов. Существенной разницы в скорости чтения после применения дифференциального алгоритма между профессионалами и любителями не наблюдалось.

Результаты исследования показали, что дифференциальный алгоритм чтения существенно повышает скорость чтения, поэтому данный метод можно рекомендовать в качестве метода повышения интеллектуального уровня.

ВЫВОДЫ

1. Дифференциальный алгоритм чтения позволяет отделять нужное от ненужного, определять смысл текста и его доминанту.

2. При применении дифференциального алгоритма мозг выполняет логико-семантическим анализ текста, что является мощным и эффективным инструментом извлечения необходимой информации из любых текстов.

3. При овладении и использования при чтении интегрального алгоритма студентами медицинского университета скорость чтения повышается в зависимости от исходного интеллектуального уровня – от 1,28 до 3,96 раза.

4. При комплексном использовании при чтении интегрального и дифференциального алгоритмов и чтении без регрессии уровень интеллекта у профессионалов и любителей выравнивается. Результаты итогового тестирования показали, что интегральный показатель интеллекта у студентов ОМФ и СФ достоверно вырос в 1,19 и 1,22 раза соответственно. Скорость чтения повысилась как у студентов 2 курса общемедицинского, так и стоматологического факультетов на 3,41 и 7,5 раза соответственно.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1 Андреев О. А. Учитесь быстро читать /О. А. Андреев, Л. Н. Хромов. – М.: Просвещение, 1991. – 60 с.

2 Андреев О. А. Техника быстрого чтения /О. А. Андреев, Л. Н. Хромов. – М.: Прометей, 1991. – 160 с.

3 Бажин А. В. Оперативная память и уровни постоянного потенциала головного мозга у лиц с высокой физической активностью при транзиторной физиологической гипоксии: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – Уфа, 2007. – 22 с.

4 Безденежных Б. Н. Психофизиологические закономерности взаимодействия функ-

циональных систем при реализации деятельности: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – М., 2004. – 24 с.

5 Гречнева А. Н. Индивидуальные особенности нервной деятельности и физической возможности будущих учителей: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – М., 2009. – 22 с.

6 Дорянкина Е. К. Моделирование образовательной системы вуза по развитию студентов как субъектов профессионально-педагогической деятельности: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – Хабаровск, 2012. – 16 с.

7 Дубинина М. Г. Развитие психометрического интеллекта у студентов технического вуза: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – Ярославль, 2006. – 18 с.

8 Жетписбаев Б. А. Значение дифференциального алгоритма и ВНС на скорость чтения /Б. А. Жетписбаев, Г. А. Терликбаева // Матер. XIII междунар. науч.-практ. конф. «Экология. Радиация. Здоровье». – Семей, 2017. – С. 55.

9 Жетписбаев Б. А. Значение интегрального алгоритма чтения и ВНС в повышении интеллектуального уровня у студентов ГМУ г. Семей /Б. А. Жетписбаев, Г. А. Терликбаева //Матер. междунар. науч.-практ. конф. «Современная наука: состояние и пути развития». – Семей, 2016. – С. 198-201.

10 Жетписбаев Б. А. Влияние периферического зрения на типы ВНС в повышении скорости чтения /Б. А. Жетписбаев, Г. А. Терликбаева //Матер. XIII междунар. науч.-практ. конф. «Экология. Радиация. Здоровье». – Семей, 2017. – С. 53.

11 Жетписбаев Б. А. Комплексная программа «Повышение интеллектуального уровня» /Б. А. Жетписбаев, Г. А. Терликбаева. Авторское право №1537 от 01. 08. 2016.

12 Жетписбаев Б. А. Применение артикуляции при чтении у разных типов ВНС /Б. А. Жетписбаев, Г. А. Терликбаева //Матер. XIII междунар. науч.-практ. конф. «Экология. Радиация. Здоровье». – Семей, 2017. – С. 54.

13 Жетписбаев Б. А. Роль периферического поля зрения в процессе чтения /Б. А. Жетписбаев, Г. А. Терликбаева //Матер. Междунар. науч.-практ. конф. «Современная наука: состояние и пути развития». – Семей, 2016. – С. 202-204.

14 Игнатъева И. С. Нейрофизиологические механизмы зрительной рабочей памяти у подростков на начальных стадиях полового созревания и взрослых: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. – М., 2008. –22 с.

15 Казин Э. М. Влияние психофизиоло-

гического потенциала на адаптацию к учебной деятельности /Э. М. Казин, В. И. Иванов, Н. А. Литвинова // Физиология человека. – 2002. – Т. 28, №3. – С. 23-29.

16 Морозова Л. В. Психофизиологические закономерности зрительного восприятия детей 6-8 лет: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – Архангельск, 2008. – 24 с.

17 Никитина Т. Б. Самоучитель по развитию памяти. – М.: Международное агентство, 2000. – С. 51-53.

18 Тихомирова С. В. Развитие внимания программированными методиками в процессе обучения скорочтению в юношеском возрасте: Автореф. дис. ...канд. психол. наук. – Алматы, 2002. – 16 с.

19 Монцевичюте-Эрингене Е. В. Упрощенные математико-статистические методы в медицинской исследовательской работе // Патол. физиология и эксперим. терапия. – 1961. – №1. – С. 71-76.

REFERENCES

1 Andreev O. A. Uchites' bystro chitat' / O. A. Andreev, L. N. Hromov. – М.: Prosveshenie, 1991. – 60 s.

2 Andreev O. A. Tehnika bystrogo chtenija / O. A. Andreev, L. N. Hromov. – М.: Prometej, 1991. – 160 s.

3 Bazhin A. V. Operativnaja pamjat' i urovni postojannogo potentsiala golovnogogo mozga u lic s vysokoj fizicheskoj aktivnost'ju pri tranzitornoj fiziologicheskoj gipoksii: Avtoref. dis. ...kand. biol. nauk. – Ufa, 2007. – 22 s.

4 Bezdenezhnyh B. N. Psihofiziologicheskie zakonomernosti vzaimodejstvija funkcional'nyh sistem pri realizacii dejatel'nosti: Avtoref. dis. ...kand. ped. nauk. – М., 2004. – 24 s.

5 Grechneva A. N. Individual'nye osobennosti nervnoj dejatel'nosti i fizicheskoj vozmozhnosti budushih uchitelej: Avtoref. dis. ...kand. biol. nauk. – М., 2009. – 22 s.

6 Dorjankina E. K. Modelirovanie obrazovatel'noj sistemy vuza po razvitiju studentov kak sub#ektov professional'no-pedagogicheskoj dejatel'nosti: Avtoref. dis. ...kand. ped. nauk. – Habarovsk, 2012. – 16 s.

7 Dubinina M. G. Razvitie psihometricheskogo intellekta u studentov tehničeskogo vuza: Avtoref. dis. ...kand. ped. nauk. – Jaroslavl', 2006. – 18 s.

8 Zhetpisbaev B. A. Znachenie differentsial'nogo algoritma i VNS na skorost' chtenija / B. A. Zhetpisbaev, G. A. Terlikbaeva // Mater. HIII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Jekologija. Radiacija. Zdorov'e». – Semej, 2017. – S. 55.

9 Zhetpisbaev B. A. Znachenie integral'

nogo algoritma chtenija i VNS v povyshenii intellektual'nogo urovnja u studentov GMU g. Semej / B. A. Zhetpisbaev, G. A. Terlikbaeva // Mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Sovremennaja nauka: sostojanie i puti razvitija». – Semej, 2016. – S. 198-201.

10 Zhetpisbaev B. A. Vlijanie periferičeskogo zrenija na tipy VNS v povyshenii skorosti chtenija / B. A. Zhetpisbaev, G. A. Terlikbaeva // Mater. HIII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Jekologija. Radiacija. Zdorov'e». – Semej, 2017. – S. 53.

11 Zhetpisbaev B. A. Kompleksnaja programma «Povyshenie intellektual'nogo urovnja» / B. A. Zhetpisbaev, G. A. Terlikbaeva. Avtorskoje pravo №1537 ot 01. 08. 2016.

12 Zhetpisbaev B. A. Primenenie artikuljacionnoj zrenija u raznyh tipov VNS / B. A. Zhetpisbaev, G. A. Terlikbaeva // Mater. HIII mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Jekologija. Radiacija. Zdorov'e». – Semej, 2017. – S. 54.

13 Zhetpisbaev B. A. Rol' periferičeskogo polja zrenija v processe chtenija / B. A. Zhetpisbaev, G. A. Terlikbaeva // Mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Sovremennaja nauka: sostojanie i puti razvitija». – Semej, 2016. – S. 202-204.

14 Ignat'eva I. S. Nejrofiziologicheskie mehanizmy zritel'noj rabochej pamjati u podrostkov na nachal'nyh stadijah polovogo sozrevanija i vzroslyh: Avtoref. dis. ...kand. ped. nauk. – М., 2008. – 22 s.

15 Kazin Je. M. Vlijanie psihofiziologičeskogo potentsiala na adaptaciju k učebnoj dejatel'nosti / Je. M. Kazin, V. I. Ivanov, N. A. Litvinova // Fiziologija čeloveka. – 2002. – Т. 28, №3. – С. 23-29.

16 Morozova L. V. Psihofiziologicheskie zakonomernosti zritel'nogo vosprijatija detej 6-8 let: Avtoref. dis. ...kand. biol. nauk. – Arhangel'sk, 2008. – 24 s.

17 Nikitina T. B. Samouchitel' po razvitiju pamjati. – М.: Mezhdunarodnoje agentstvo, 2000. – S. 51-53.

18 Tihomirova S. V. Razvitie vnimanija programirovannyimi metodikami v processe obuchenija skorochteniju v junosheskom vozraste: Avtoref. dis. ...kand. psihol. nauk. – Алматы, 2002. – 16 s.

19 Moncevichjute-Jeringene E. V. Uproshhennye matematiko-statističeskije metody v medicinskoj issledovatel'skoj rabote // Patol. fiziologija i jeksperim. terapija. – 1961. – №1. – S. 71-76.

Поступила 15.05.2019 г.

B. A. Zhetpisbayev¹, F. S. Rakhimzhanova¹, H. S. Zhetpisbaeva¹, G. A. Terlikbayeva², G. M. Tokesheva¹, S. O. Rahyzhanova¹

ESTIMATION OF COMPLEX PROGRAM EFFICIENCY «INTELLECTUAL LEVEL INCREASING» IN INTELLIGENCE DEVELOPMENT OF THE 2-YEAR STUDENTS OF SEMEY STATE MEDICAL UNIVERSITY

¹Semey state medical university (Semey, Republic of Kazakhstan),

² Kazakh national medical university named after S. D. Asfendiyarov (Almaty, Republic of Kazakhstan)

The relevance of research: education in higher education refers to the category of mental labor with the stress of memory and attention, especially during periods of increased responsibility. Students during the test week, exam session, mid-term test points, modules significantly increase anxiety, intellectual and emotional stress. The student is required to acquire, process, critically evaluate information and apply it in practice. These skills are largely dependent on the student's intellectual level.

Formation of a competitive specialist is realized through high physical and mental performance. All this determines the relevance and the need for the development of intelligence, which may be achieved by mastering the unconventional method of reading, which increases the speed of reading for second-year students of the Semey State Medical University.

The aim: To study the effectiveness of the Complex program «Improving the intellectual level» B. A. Zhetpisbayev and G. A. Terlikbayeva in the development of intelligence in the process of teaching speed-reading for students of the 2nd course of Semey State Medical University.

Materials and methods: the design is an experiment. There were 138 students of the 2nd course of general medicine in the experiment and 26 students of the dental faculty of Semey state medical university. To achieve this aim, the features of the traditional method of reading were analyzed and the Integrated Program «Improving the Intellectual Level» was proposed. B. A. Zhetpisbayev and G. A. Terlikbayeva (2016), consisting of 10 sections: during three months, students learned the Complex Program, conducted the questionnaire «How do you read?» for all students, before and after mastering the Integrated Program, the integral indicator of intelligence (IG), the speed of reading and the level of mechanical memory (Mm) was determined. It was conducted final MCQs in 3,5 months after full completing of Complex program about intelligence increasing: integral indicator of intelligence (IG) and reading speed was determined (V).

The obtained digital data is subjected by statistical processing by Montsevichyute-Eringene's method.

Results of the research: In 3 months after full development of the Integrated Program for Increasing Intellect, final testing was carried out in 15 days: the integral indicator of intelligence and the speed of reading was determined. The results of the total testing showed that the integral IG of IG among students of general medical and dental faculties increased significantly by 1.19 and 1.22 times, respectively. The reading speed increased both in the 2nd year students of the general medical and dental faculties by 3.41 and 7.5 times, respectively.

Key words: intelligence, integral and differential algorithms, regression, reading speed, mechanical memory

Б. А. Жетписбаев¹, Ф. С. Рахимжанова¹, Х. С. Жетписбаева¹, Г. А. Терликбаева², Г. М. Токешева¹, С. О. Рахыжанова¹

СЕМЕЙ Қ. МЕМЛЕКЕТТІК МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІНІҢ 2 КУРС СТУДЕНТТЕРІНІҢ ЗИЯТКЕРЛІКТЕРІН ЖЕТІЛДІРУДЕ «ЗИЯТКЕРЛІК ДЕҢГЕЙІН АРТТЫРУ» ЖИЫНТЫҚ БАҒДАРЛАМАСЫ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

¹Семей қ. мемлекеттік медицина университеті (Семей қ., Қазақстан Республикасы),

²Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті (Алматы қ., Қазақстан Республикасы)

Зерттеу өзектілігі: жоғары білім беру жүйесін оқытудың санатына зейін және есте сақтау ақыл-ой еңбегіне күш түсіру, әсіресе жоғарғы жауапкершілік кезеңі жатады. Студенттерде сынақ аптасы, емтихандық сессия, аралық бақылау кезінде шамалы алаңдаушылық, интеллектуалды және эмоционалды жүктеме арта түседі. Студенттен ақпаратты алу, өңдеу, ақпаратты сыни бағалау және оны іс жүзінде тәжірибелік қызметке қолдану талап етіледі. Бұл икемділіктері шамалы дәрежеде студенттердің интеллектуалдық деңгейіне байланысты. Бәсекеге қабілетті маманның қалыптасуы жоғары физикалық және ақыл-ойдың жұмыс қабілетіне байланысты жүзеге асырылады. Осының барлығы Семей қ. ММУ екінші курс студенттеріне арналған оқу жылдамдығын арттыратын дәстүрлі емес оқу әдісін меңгеру арқылы қол жеткізуге болатын интеллектуалды дамудың өзектілігін және қажеттілігін анықтайды.

Жұмыстың негізгі мақсаты: Семей қ. ММУ 2 курс студенттерінің жылдам оқуды үйрету үрдісінде дағдыны дамыту «Зияткерлік деңгейді арттыру» Б. А. Жетписбаев және Г. А. Терликбаевның Жиынтық бағдарламасының тиімділігін меңгеру.

Зерттеу материалдары мен әдістері: Зерттеу дизайны – эксперимент. Экспериментте алдыға қойылған мақсаттарға қол жеткізу үшін Семей қ. ММУ-нің 2 курстың 168 стоматология факультетінің және жалпы медицинаның студенттері қатысты. Зияткерліктерін арттыру үшін студенттерге Б. А. Жетписбаев және Г. А. Терликбаеваның (2016) 10 бөлімнен тұратын «Зияткерлік деңгейді арттыру» Кешенді бағдарламасы ұсынылды. Үш айдың ішінде студенттер Жиынтық бағдарламаны меңгерді, «Сіз қалай оқисыз?» деген сауалнама жүргізілді. Барлық студенттерден Жиынтық бағдарламаны меңгергенге дейін және кейін зияткерлік деңгейдің интегралдық көрсеткіші (IG), оқу жылдамдығы және механикалық жады (МЖ) деңгейін анықтаумен бағаланды. Зияткерлік

Медицинское и фармацевтическое образование

деңгейді арттыру бойынша Кешенді бағдарламасын толық меңгергеннен соң 3,5 айдан кейін интегралды зияткерлік (IG) пен оқу жылдамдығы (V) көрсеткішін анықтау үшін қорытынды тестілеу жүргізілді.

Алынған цифралық мәліметтер статистикалық өңдеуден Монцевичюте-Эрингене [19] әдәсә бойынша өткізілді.

Зерттеу нәтижелері: интегралды және дифференциалды оқу алгоритмін қолдану қажеттіні қажетсіздіктен, мәтіннің мағынасын және оның үстемдігін анықтауға мүмкіндік береді. Қорытынды тестілеу нәтижелері жалпы медицина және стоматология факультеттерінің студенттері арасында интегралды IG оқылым жылдамдығының айтарлықтай арта түскенін көрсетті.

Қорытынды: медициналық университеттің студенттерінің интегралды алгоритмді меңгеру және қолдану кезінде оқу жылдамдығы бастапқы интеллектуалды деңгейге қарай 1,28-дан 3,96-ға дейін артады. Интегралды және дифференциалды алгоритмдерді оқу кезінде және регресіз оқылымды қолданған кезде, мамандар мен әуесқойлар арасында интеллект деңгейлері теңеседі. Қорытынды тестілеу нәтижелері зияткерліктің интегралды көрсеткіші (IQ) жалпы медицина және стоматология факультеті студенттерінің 1,19 және 1,22 есе сәйкес жоғарылағанын көрсетті. Жылдам оқу 2 курс жалпы медицина студенттерімен қатар стоматология факультеті студенттерінің де 3,41 және 7,5 есе сәйкес жоғарылады.

Кілті сөздер: зияткерлік, интегралдық және дифференциалды алгоритмдер, регрессия, оқу жылдамдығы, механикалық жады