

УДК 378.02. 37. 016

DOI: 10.23951/2307-6127-2017-1-100-107

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Е. И. Черкашина

Московский городской педагогический университет, Москва

Представлена новая модель лингвообразовательного процесса, которая может быть реализована в практике преподавания иностранного языка в техническом вузе. Предлагаемая модель учитывает характерные особенности мышления студентов технических специальностей и представляет собой матрицу как модель овладения иностранным языком. Заполненные клетки матрицы в наглядном виде представляют собой структуру содержания знаний об изучаемом языке. Знания о системной организации языка открывают обучающимся возможности осмысления «языка в действии» и, следовательно, адекватного использования в сфере профессиональной коммуникации.

Ключевые слова: *моделирование, модель лингвообразовательного процесса, матрица, тип мышления, система языка.*

Моделирование как один из общих методов научного познания служит задаче конструирования нового знания, не существующего в практике. Исследователь «моделирует необходимое состояние изучаемой системы» [1, с. 137]. При этом знания об исследуемом объекте расширяются и уточняются, а исходная модель постепенно совершенствуется. Модель, по определению В. И. Карасика, «как исследовательский конструкт реальности представляет собой рабочий инструмент для изучения сущности рассматриваемого явления в его системных и функциональных связях с явлениями более общего порядка и рядомположенными феноменами» [2, с. 6]. В современных педагогических исследованиях все чаще используют метод моделирования, так как проектирование новых моделей образовательного процесса дает нам новую информацию об изучаемом объекте, и, по мнению А. Н. Дахина, «педагогическое моделирование работает на модели-цели, т. е. идеалы, к которым стремится педагогическая практика» [3, с. 15]. Следовательно, «цель моделирования состоит в том, чтобы в результате исследования полученные новые знания о свойствах и поведении модели можно было перенести на реальный объект» [4, с. 130]. В нашем исследовании цель состоит в том, чтобы предлагаемые нами модели лингвообразовательного процесса были реализованы в практике преподавания иностранного языка в рамках специальности в неязыковых вузах.

Результаты экспериментального обучения французскому языку специальности инженеров, врачей, персонала в сфере туризма показали, что для данных специальностей необходимы разные модели построения лингвообразовательного процесса [5]. В нашем исследовании мы используем термин «лингвообразовательный процесс», который был введен в конце 90-х гг. XX в. Н. Л. Уваровой и определяется автором как «совокупность педагогических действий, направленных на формирование социально-профессиональной личности обучающегося средствами языковой подготовки» [6, с. 3]. Данный термин, на наш взгляд, наиболее полно отражает процесс обучения иностранному языку в системе профессиональной подготовки студентов технического вуза, где целью «является не просто формирование языковой компетенции, а развитие личности будущего профессионала, включающей в качестве интегрального компонента его языковую личность» [там же].

Анкетирование студентов неязыковых вузов показало, что основную трудность при изучении иностранного языка для них представляет языковая система, а точнее, ее отсутствие с точки зрения обучающихся. Для большинства опрошенных язык предстает хаотичным набором элементов, структур, где отсутствуют четкие структуры и жесткие правила, большое количество исключений и т. д. Многообразие языковых форм, вариативность лексического материала, богатство языка в целом вызывают непреодолимые трудности для студентов этого профиля. По нашему мнению, трудности в обучении иностранному языку студентов неязыковых вузов кроются в том, что преподаватель иностранного языка не принимает в расчет:

- отличие системы языка от системы точных наук;
- качества профессионального мышления и профессионального сознания студентов данного профиля подготовки;
- психофизиологические особенности обучающихся, связанные с межполушарной асимметрией мозга.

Важным аспектом, как мы видим, выступает системность иностранного языка как объекта, так как лингвистические знания, подлежащие усвоению, выражают теоретические основы языка как системного образования. Полагаем, что возможно построение «матрицы» системы языка, которая будет для обучающихся своеобразным «путеводителем» по этой системе. Заполненные клетки этой «матрицы» в наглядном виде будут представлять собой структуру содержания знаний о языке в целом. Знания о системной организации языка открывают обучающимся возможности осмысления «языка в действии» и, следовательно, адекватного использования в речевой деятельности.

С асимметричным устройством и функционированием коры головного мозга – его левого и правого полушарий – напрямую связан один из важнейших параметров типологии языковой способности и языковых личностей, фиксирующий разную степень активности левого и правого полушарий. Ведущие отечественные ученые (А. Р. Лурия, А. Н. Леонтьев, В. П. Леутин, Е. И. Николаева, И. П. Меркулов, Вяч. Вс. Иванов) указывают, что различия между функциями полушарий головного мозга и, следовательно, между типами когнитивного мышления касаются не столько форм представления знаний, сколько способов извлечения и переработки информации. Доказано, что память, от которой зависит употребление готовых единиц, связана с функциями правого полушария, тогда как левое полушарие «отвечает» за анализ и синтез, за конструирование языковых единиц. Э. М. Рянская в своей работе дает полную характеристику когнитивных типов мышления (логико-вербального и пространственно-образного), перечисляет основные способы извлечения, структурирования и переработки информации левым и правым полушариями головного мозга и их главных функций [7, с. 55–59].

Однако ученые указывают, что «нет необходимости противопоставлять «полушария» в аксиологическом плане. Они разные по качеству и «нуждаются» друг в друге. Скажем, интуиция или эвристика существуют и в логическом, и в образно-ассоциативном вариантах, у каждого свои преимущества и ограничения.

Исследуя профессиональный аспект типологии личности, ученые пришли к выводу, что у студентов технического вуза преобладают аналитические и практические способности, доминирует левополушарный тип мышления [8]. А это означает, что «левополушарные формально-логические компоненты мышления так организуют любой знаковый материал, что создается строго упорядоченный и однозначно понимаемый контекст, необходимый для успешного общения между людьми» [9, с. 155–156]. Элементами однозначного контекста, отмечает автор, могут быть не только слова, но и другие символы, знаки и даже образы.

«Левое полушарие ответственно за понятийное, конвергентное (нацеленное на одно, единственно правильное решение) мышление, оно выделяет фигуру из фона и работает с информацией в фокусе внимания. В левом полушарии представлена дискретная модель мира, разбитая на отдельные элементы [там же]. Левополушарное мышление считается абстрактно-логическим, прогнозируемым, рациональным и двумерным (на плоскости). Преобладание левополушарных функций выражается в языке единицами, содержащими более обобщенные, абстрактные понятия, отражающие основные функциональные признаки объектов действительности, бинарной формой моделирования. Следует принимать во внимание, что « образы правого полушария тоже обладают своеобразной абстракцией, но левое заведует «сухим» понятийным анализом и обобщением (может оперировать абстрактными философскими категориями, лишенными образности математическими понятиями, например, интеграл, косинус)» [10, с. 414].

Анализируя многочисленные данные о природе функциональной асимметрии мозга (Р. Сперри, Р. Майерс, М. Газзаниг, П. Фогель, Дж. Боген, Д. Гэлен) и используя результаты, полученные учеными в нейропсихологии, психофизиологии (Симерницкая, 1978; Зейгарник, 1982; Москвин, 1986, 1988, 1990; Агеева, 1990; Еремеева, 1990; Семенович, 1991, 1998; Хомская, Ефимова, Будыка, Ениколопова, 1997; Сиротюк, 2003), мы пришли к выводу, что базовая модель для изучения языковой системы французского языка студентами технических специальностей будет представлять собой матрицу (рис. 1).



Рис. 1. Общая структура матрицы

Предпочтение отдается бинарной оппозиции, так как матрица не должна быть перегружена элементами. Как мы уже отмечали выше, в левом полушарии представлена дискретная модель мира, разбитая на отдельные элементы. Количество элементов должно соответствовать структуре матрицы: 2×2, 3×3 и т. д. Матрица как модель может заполняться различным языковым материалом (грамматическим, лексическим). Ключевое слово для выполнения заданий – алгоритм, поэтапный выбор элементов. Напомним, что для переработки информации обучающимся левополушарного типа мышления необходимо время, чтобы обработать информацию последовательно и линейно. Рассмотрим применение данной модели для изучения системы времен и наклонений французского глагола. Прежде всего мы предлагаем дать систему времен и наклонений французского глагола, распределив их по уровням в таблице.

Нулевой уровень	Infinitif	
I уровень	Impératif	Présent
II уровень	Passé immédiat	Futur immédiat
III уровень	Passé composé	Futur simple
IV уровень	Imparfait	Conditionnel présent
V уровень	Plus-que-parfait	Conditionnel passé
VI уровень	Subjonctif	

В данной таблице мы сохранили традиционное представление времен на оси времени, несколько изменив порядок изучения образования отдельных времен. Форма представле-

ния времен и наклонений в таблице соответствует модели матрицы, где по вертикали представлены уровни: формы прошедшего и будущего времени по мере их усложнения. По горизонтали каждый уровень представляет потенциальные глагольные формы для формулирования высказывания. Таким образом, мы даем сразу всю систему времен и наклонений французского глагола, разбитую на уровни. И предлагаем ее изучение по уровням (по вертикали) и употребление изученных глагольных форм в высказывании (по горизонтали), не нарушая порядок внутри матрицы. Считаем, что целесообразно начать изучение системы французского глагола с форм повелительного наклонения, так как в дальнейшем эти формы позволяют студентам освоить спряжение глаголов в настоящем времени без привычного зазубривания. Изученные формы повелительного наклонения французского глагола позволят студентам в дальнейшем образовывать форму настоящего времени, но не шесть форм, как принято в традиционной грамматике, а только три. Три изученные формы повелительного наклонения позволят обучающимся логично перейти к спряжению этих глаголов в настоящем времени индикатива, делая акцент только на окончаниях формы 2-го л. ед. ч. и 3-го л. мн. ч., как показано на примере матрицы (рис. 2).

<i>Impératif</i>	<i>Présent</i>									
Parle!	<table style="border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Je</td> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td>parle</td> </tr> <tr> <td>Tu</td> <td>parles</td> </tr> <tr> <td>Il, Elle, On</td> <td>parle</td> </tr> <tr> <td>Ils, Elles</td> <td>parlent</td> </tr> </table>	Je	}	parle	Tu	parles	Il, Elle, On	parle	Ils, Elles	parlent
Je	}	parle								
Tu		parles								
Il, Elle, On		parle								
Ils, Elles		parlent								
Parlons! Parlez!	<table style="border: none;"> <tr> <td>Nous</td> <td>parlons</td> </tr> <tr> <td>Vous</td> <td>parlez</td> </tr> </table>	Nous	parlons	Vous	parlez					
Nous	parlons									
Vous	parlez									

Рис. 2. Матрица спряжения глаголов в настоящем времени

Таким образом, данная матрица представляет спряжение французских глаголов первой группы в настоящем времени индикатива в системе координат, близкой (понятной) левополушарному мышлению обучающихся. Матрица как модель не перегружена элементами, она базируется на знакомых уже элементах глагольной системы (первая колонка формы повелительного наклонения). Новых элементов для изучения и освоения только два: появляется субъект действия и окончания двух глагольных форм. Отметим, что появившиеся в настоящем времени глагольные окончания актуальны только для письменной речи. В устной речи эти четыре формы спрягаемого глагола звучат одинаково. Учитывая, что обучающиеся левополушарного типа мышления обрабатывают информацию последовательно и линейно, мы предлагаем изучение глагольной системы французского языка по уровням, соблюдая линейный принцип и следуя алгоритму. Выбор элементов (глагольных форм), необходимых для построения высказывания, осуществляется поэтапно: на нулевом уровне определяется понятийное значение глагола (инфинитив), затем выбирается время или наклонение в таблице уровней, далее по схеме образования нужного времени на этом уровне. Для формулирования высказывания в плане настоящего времени выбор нужной формы глагола осуществляется по вертикали от нулевого уровня к первому (рис. 3).

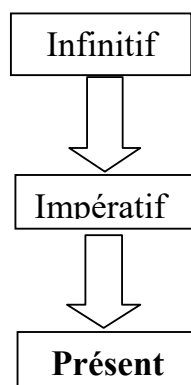


Рис. 3. Схема времен индикатива (уровень 1)

Если же целью говорящего является обозначение действия, которое недавно произошло или ожидается в будущем, он выбирает из таблицы уровней второй. На этом уровне образование нужной временной формы происходит по горизонтали, внутри уровня (рис. 4).

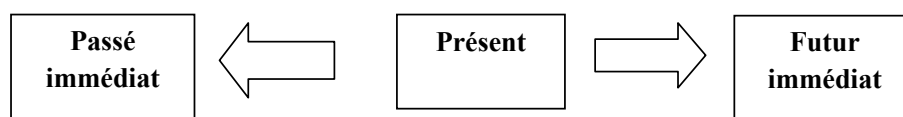


Рис. 4. Схема времен индикатива (уровень 2)

Как видим, образование вышеприведенных времен французского языка представляет собой два разных уровня, вертикальный и горизонтальный, что не позволяет им наслаиваться друг на друга, смешиваться уровням как при образовании глагольных форм, так и при их употреблении в дальнейшем. Образование времен (Futur immédiat и Passé immédiat) мы также вписываем в матрицу, где изученные ранее формы глаголов «aller» и «venir» в повелительном наклонении позволяют не усложнять конструкцию и опираться на ранее освоенные глагольные формы. Предлагаемая нами матрица как модель освоения системы спряжения французского глагола учитывает особенности обработки информации левым полушарием и позволяет обучающимся овладеть глагольной системой спряжения, используя возможности левополушарного типа мышления.

Исследователи отмечают взаимосвязь латеральной организации мозга и предрасположенности к определенному типу профессий. «Установлено, что преобладание в психической деятельности человека того или иного полушария определяет профессиональный выбор и успешность его реализации, поэтому раннее выявление этих особенностей способствует оптимизации планирования жизненного пути личности» [11, с. 57]. Вышесказанное очень важно в плане организации процесса обучения иностранному языку, так как в этом процессе участвуют два субъекта – преподаватель и студент, которые являются представителями двух разных типов мышления. А. Л. Сиротюк в своем исследовании дает подробное описание представителей разного типа мышления и приводит список профессий, которые выбирают люди с доминированием левого или правого полушария. Преподаватель иностранного языка, который, как правило, является представителем правополушарного типа мышления, имеет пространственно-образное мышление. «Он оперирует исключительно образами, у него доминирует событийно-ситуативное представление информации, имеет базис ассоциативно-эмпирического, метафорического мышления. Студент технического вуза, выступает как представитель левополушарного типа мышления, имеет логико-вербальный тип мышления. Он обрабатывает информацию, представленную только в сло-

весно-знаковой форме, у него развито «сетевое» представление и использование информации, в основе имеет формально-логическое мышление» [9, с. 156]. Основываясь на характеристиках представителей разного типа мышления, можно говорить, что преподаватель иностранного языка – художественный тип (доминирует правое полушарие), студент – мыслительный тип (доминирует левое полушарие). Мы считаем, что они диаметрально противоположны по типу мышления, по мировосприятию, категоризации мира, концептуализации понятий. И именно в этом заключается основная проблема построения эффективного процесса обучения иностранному языку студентов технических специальностей преподавателями-лингвистами.

Как показывает практика, планируя урок или выстраивая в целом учебный процесс, преподаватель иностранного языка исходит из своей матрицы освоения и овладения иностранным языком. Он опирается на структуру своих исходных способностей, на свой опыт изучения языка или языков в системе лингвистического или педагогического образования и не учитывает психофизиологические способности, которыми обладают студенты технических специальностей. Следует отметить, что способности студентов технических вузов лежат в другой плоскости и часто не совпадают с тем набором языковых способностей, которые позволяют студентам гуманитарных специальностей овладеть иностранным языком без особых трудностей и в короткие сроки. Это прежде всего наличие лингвистических способностей (чувство языка, способность охватить весь текст сразу, связать часто противоречивые данные в единое целое), которыми обладает также и сам преподаватель иностранного языка.

Мы полагаем, что преподаватель иностранного языка, моделируя лингвообразовательный процесс, должен учитывать психофизиологические особенности мышления, существующие между ним и обучающимися. Основываясь на типе мышления (логико-вербальное), способе извлечения, структурирования и переработки информации (аналитическая стратегия), методах описания окружающего мира (индукция) и др., преподаватель должен выстраивать модель изучения, например, грамматических явлений, не прибегая к собственному пространственно-образному типу мышления и другим характерным признакам, прямо противоположным тем, что доминируют в психотипе студентов. Заметим, что речь идет о субъекте, чьи психофизиологические особенности привели его к выбору этого вуза, этой специальности, профиля будущей профессиональной деятельности. Следовательно, психофизиологические особенности – не временное новообразование студентов, а устойчивое проявление функций их восприятия действительности, активности мозга, памяти, внимания и т. д.

Делая акцент на психофизиологических особенностях мышления и способностях студентов технических вузов, мы предлагаем матрицу как модель построения лингвообразовательного процесса в техническом вузе. Освоение иностранного языка в системе координат, свойственных левополушарному типу мышления обучающихся, может сделать этот процесс эффективным и приблизить их к конкретной цели – владение иностранным языком в сфере профессиональной коммуникации и осуществление функциональных задач в рамках своей профессии. Но для решения этой задачи преподавателю иностранного языка надо осознать, что прежде всего следует перестроить свой взгляд и свое восприятие психофизиологических особенностей студентов технических специальностей и понимание трудностей, стоящих перед ними в процессе овладения иностранным языком. Полагаем, что преподаватель иностранного языка в техническом вузе, моделируя и организуя лингвообразовательный процесс, должен вставать на точку отсчета обучающихся, их понимания и осмысления языковых явлений с учетом влияния, как правило, доминирующего левого полушария.

Список литературы

1. Загвязинский В. И. Методология и методика дидактического исследования. М.: Педагогика, 1982. 160 с.
2. Карасик В. И. Языковая матрица культуры. М.: Гнозис, 2013. 320 с.
3. Дахин А. Н. Моделирование в педагогике // Идеи и идеалы. 2010. № 1 (3), т. 2. С. 11–20.
4. Кащеева А. В. Перспективы использования метода моделирования в педагогической системе // Вестн. Тамбовского гос. ун-та. 2007. № 5. С. 130–135.
5. Черкашина Е. И. Моделирование лингвообразовательного процесса в системе высшего профессионального образования // Профессиональное образование: модернизационные аспекты: коллективная моногр. Ростов н/Д: Изд-во Междунар. исслед. центра «Научное сотрудничество», 2014. Т. 4. С. 230–262.
6. Уварова Н. Л. Профессиональное лингвообразование в высшей школе. Н. Новгород: Изд-во Волго-Вятской академии гос. службы, 2011. 296 с.
7. Рянская Э. М. Когнитивный аспект лингворегиональных исследований. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2008. 98 с.
8. Лингвоперсонология: типы языковых личностей и личностно-ориентированное обучение / под ред. Н. Д. Голева, Н. В. Сайковой, Э. П. Хомич. Барнаул; Кемерово: БГПУ, 2006. 435 с.
9. Сиротюк А. Л. Нейропсихологическое и психофизиологическое сопровождение обучения. М.: Сфера, 2003. 288 с.
10. Дойдж Н. Пластичность мозга. Потрясающие факты о том, как мысли способны менять структуру и функции нашего мозга / пер. с англ. Е. Виноградовой. М.: Эксмо, 2013. 544 с.
11. Силина Е. А., Евтух Т. В. Межполушарная асимметрия и индивидуальные различия. Пермь, 2005. 132 с.

Черкашина Елена Ивановна, кандидат филологических наук, доцент, Московский городской педагогический университет (2-й Сельскохозяйственный проезд, 4, корп. 1, Москва, Россия, 129226). E-mail: elena_chere@inbox.ru

Материал поступил в редакцию 25.04.2016

DOI: 10.23951/2307-6127-2017-1-100-107

MODELLING A PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING FOR STUDENTS OF TECHNICAL SPECIALISATION

E. I. Cherkashina

Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russian Federation

The article presents a new model of a linguistic educational process that can be implemented in the practice of teaching a foreign language in a technical university. The proposed model takes into account the characteristic features of mindset of students of physical and mathematical universities and faculties, and it constitutes a matrix as a model of learning languages. Filled-in matrix cells are a structure of the language knowledge content in a visual form. The matrix should not be overloaded with elements, so preference is given to a binary opposition. The structure of the matrix can be filled with a variety of linguistic material (grammatical, lexical). Keyword for assignments is algorithm. Knowledge of the system organization of a language helps the students understand «language in action» and, therefore, adequately use it in the sphere of professional communication. The suggested matrix as a model of acquiring the system of French verb conjugation takes into account the peculiarities of processing information by the left hemisphere and lets the students learn the verb system using the possibilities of the left hemispheric mindset. We suppose that the teacher of a foreign language in a technical university while modeling and organizing the linguo-educational process should take the position of the student, their understanding and processing the language units under the influence of the most often dominant hemisphere.

Key words: *modelling, model of linguistic educational process, matrix, mindset, system of language.*

References

1. Zagvyazinskiy V. I. *Metodologiya i metodika didakticheskogo issledovaniya* [Methodology and methods of didactic research]. Moscow, Pedagogika Publ., 1982. 160 p. (in Russian).
2. Karasik V. I. *Yazykovaya matritsa kul'tury* [Language matrix of culture]. Moscow, Gnosis Publ., 2013. 320 p. (in Russian).
3. Dakhin A. N. Modelirovaniye v pedagogike [Modelling in pedagogy]. *Idei i idealy – Ideas and Ideals*, 2010, vol. 2, no. 1 (3), pp. 11–20 (in Russian).
4. Kashcheyeva A. V. Perspektivy ispol'zovaniya metoda modelirovaniya v pedagogicheskoy sisteme [The perspectives of using modelling method in the pedagogical system]. *Vestnik Tambovskogo gosudarstvennogo universiteta – Tambov State University Bulletin*, 2007, no (5), pp. 130–135 (in Russian).
5. Cherkashina E. I. Modelirovaniye lingvoobrazovatel'nogo protsessa v sisteme vysshego professional'nogo obrazovaniya [Modelling linguoeducational process in the system of professional higher education]. *Professional'noye obrazovaniye: mod-ernizatsionnye aspekty* [Professional education: modernization aspects]. Rostov-on-Don, Izd-vo Mezhd. issled. tsentra «Nauchnoye sotrudnichestvo», 2014. Vol. 4. Pp. 230–262 (in Russian).
6. Uvarova N. L. *Professional'noye lingvoobrazovaniye v vysshey shkole* [Professional linguoeducation in higher school]. N. Novgorod, Izd-vo Volgo-Vyatskoy akademii gos. sluzhby Publ., 2011. 296 p. (in Russian).
7. Ryanskaya E. M. *Kognitivnyy aspekt lingvoregional'nykh issledovaniy* [The cognitive aspect of linguoregional studies]. Nizhnevartovsk, Nizhnevartovst state university Publ., 2008. 98 p. (in Russian).
8. Golev N. D., Saykova N. V., Khomich E. P. *Lingvopersonologiya: tipy yazykovykh lichnostey i lichnostno-orientirovannoye obucheniye* [Linguistic personology: types of linguistic identities and learner-centered education]. Barnaul; Kemerovo, BGPU Publ., 2006. 435 p. (in Russian).
9. Sirotyuk A. L. *Neyropsikhologicheskoye i psikhofiziologicheskoye soprovozhdeniye obucheniya* [Neuropsychological and psychophysiological support of education]. Moscow, TTs «Sfera» Publ., 2003. 288 p. (in Russian).
10. Doidge N. *The Brain That Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science*. Moscow, 2013, 544 p. (Russ. ed.: Doydzh N. *Plastichnost' mozga. Potryasayushchiye fakty o tom, kak mysli sposobny menyat' strukturu i funktsii nashego mozga*, per. s angl. E. Vinogradovoy. Moscow, Eksmo Publ., 2013, 544 p.).
11. Silina E. A., Evtukh T. V. *Mezhpolusharnaya asimetriya i individual'nye razlichiya* [Interhemispheric asymmetry and individual diversity]. Perm', Perm state humanitarian-pedagogical university Publ., 2005. 132 p. (in Russian).

Cherkashina E. I., Moscow City Pedagogical University (2-y Selskokhozyaystvenny pr., 4, korp. 1, Moscow, Russian Federation, 129226). E-mail: [http:// www.mgpu.ru](http://www.mgpu.ru)