

..., y_n), удовлетворяющий системе

$$\begin{cases} a_{11}y_1 + a_{21}y_2 + \dots + a_{1n}x_n \leq v, \\ a_{21}y_1 + a_{22}y_2 + \dots + a_{2n}x_n \leq v, \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots, \\ a_{m1}y_1 + a_{m2}y_2 + \dots + a_{mn}y_n \leq v. \end{cases} \quad (19)$$

и минимизирующий значение v : $v \rightarrow \min$.

Заметим, что v в задачах I и II совершенно самостоятельные величины, хотя и удовлетворяют одинаковым ограничениям

$$\delta_1 \leq v \leq \delta_2.$$

Вводя обозначения $s_j = \frac{y_j}{v}$, аналогичным образом задачу II приведем к виду

$$\begin{cases} a_{11}s_1 + a_{12}s_2 + \dots + a_{1n}s_n \leq 1, \\ a_{21}s_1 + a_{22}s_2 + \dots + a_{2n}s_n \leq 1, \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots, \\ a_{m1}s_1 + a_{m2}s_2 + \dots + a_{mn}s_n \leq 1, \\ s_1, s_2, \dots, s_n \geq 0, \\ \Phi = s_1 + s_2 + \dots + s_n = \frac{1}{v} \rightarrow \max. \end{cases} \quad (II)$$

Задачи I и II – это взаимодвойственные задачи линейного программирования. Причем легко видно, что области допустимых значений у них не пусты, целевые функции ограничены. Следовательно, задачи I и II имеют оптимальные решения $t^* = (t_1^*, t_2^*, \dots, t_m^*)$ и $s^* = (s_1^*, s_2^*, \dots, s_n^*)$, на которых целевые функции имеют одинаковые значения $F(t^*) = \Phi(s^*) = \frac{1}{v^*}$.

Решениям t^* и s^* соответствуют вероятностные векторы $x^* = (x_1^*, x_2^*, \dots, x_m^*)$ и $y^* = (y_1^*, y_2^*, \dots, y_n^*)$.

Поставим v^* и x^* в (18)

$$\begin{cases} a_{11}x_1^* + a_{21}x_2^* + \dots + a_{m1}x_m^* \geq v^*, \\ a_{12}x_1^* + a_{22}x_2^* + \dots + a_{m2}x_m^* \geq v^*, \\ \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots, \\ a_{1n}x_1^* + a_{2n}x_2^* + \dots + a_{mn}x_m^* \geq v^*. \end{cases}$$

Умножая первое неравенство на y_1 , второе на y_2 и т. д., последнее на y_n и почленно складывая, получим

$$\begin{aligned} H(x^*, y) &= x^* \cdot A \cdot y \geq v^* y_1 + \\ &+ v^* y_2 + \dots + v^* y_n = v^* \end{aligned}$$

короче

$$H(x^*, y) \geq v^*.$$

Аналогичным образом из системы (19) получим

$$H(x, y^*) \leq v^*.$$

Объединим последние неравенства

$$H(x, y^*) \leq v^* \leq H(x^*, y). \quad (20)$$

Поставим в (20) $x=x^*, y=y^*$

$$\begin{aligned} H(x^*, y^*) &\leq v^* \leq H(x^*, y^*) \Rightarrow \\ &\Rightarrow v^* = H(x^*, y^*) \end{aligned}$$

Таким образом, (20) принимает вид

$$H(x, y^*) \leq H(x^*, y^*) = v^* \leq H(x^*, y).$$

Тем самым не только доказана теорема Неймана о том, что всякая матричная игра имеет решение в смешанных стратегиях, но и указан метод нахождения оптимальных стратегий путем решения взаимнодвойственных задач I и II линейного программирования.

Литература

1. Кузнецов А.В., Сакович В.А., Холод Н.И. Высшая математика. Математическое программирование. Минск: Высшая школа, 1994.
2. Кузнецов Ю.Н., Кузубов В.И., Волощенко А.Б. Математическое программирование. М.: Высшая школа, 1980.
3. Секацкий В.В. Об одном геометрическом аспекте теории линейного программирования // Математические методы в экономике. Межвузовский сборник статей. Ярославль: ЯВВФУ, 1997. С. 42-44.

А. Ю. Мазилова

Сочинение как вступительный экзамен по русскому языку и литературе

Кто не знает, что такое школьное сочинение? Всем когда-то приходилось писать его – легко и с удовольствием или с мучительными попытками угадать, что же ей (учительнице) надо. Сколько недоразумений, споров, разочарований возникает ежегодно во время работы медальных комиссий и вступительных экзаме-

нов в вузы, когда разные люди совершенно по-разному оценивают один и тот же текст! Может быть, это не так уж и просто – определить, что такое сочинение? Несмотря на множество появившихся в последнее время рекомендаций по написанию сочинений для абитуриентов, а также бесконечные сборники образцов – “золотых”, “лучших”, “медальных”, нельзя считать проблему решенной, поэтому имеет смысл представить комментарии к критериям оценок, которыми руководствуются преподаватели, принимающие вступительные экзамены в Ярославском государственном педагогическом университете им. К. Д. Ушинского.

Во-первых, следует заметить, что жанр школьного сочинения является искусственным: это ненормальный текст с точки зрения законов коммуникации, поскольку его адресатом является учитель, который не получает информацию, а скорее оценивает качество воспроизведения информации, переданной им самим или почерпнутой из учебника или другой литературы. Коммуникативное намерение автора текста парадоксально: он стремится не к передаче информации или воздействию на адресата, а к тому, чтобы получить хорошую оценку, пытается угадать, за какой именно текст она может быть поставлена.

До тех пор, пока в школе будут обучать сочинению как особому жанру, оторванному от всех реальных ситуаций общения, будет продолжаться эта странная игра в “угадайку”, не имеющая целью сформировать у учащихся конкретные навыки, необходимые для дальнейшей жизни. Чтобы обучение сочинению приобрело практическую значимость, необходимо приблизить его к реальным жанрам, существование которых оправдано конкретными реальными коммуникативными ситуациями. Это можно сделать примерно следующим образом.

Сочинения, которые приходится писать старшеклассникам, могут быть разделены на три типа в зависимости от стилистической ориентации текстов: в научном стиле, в публицистическом стиле и в научно-публицистическом стиле. После определения стилиевой направленности текстов легче говорить об их жанровой принадлежности.

Сочинений, которые предполагают использование научного стиля, абсолютное большинство, их написание практикуется как способ проверки знаний учащихся после изучения определенной темы (ряда тем) на уроках литературы. При этом имеют право на существование

два типа таких сочинений: первый представляет собой так называемый “вторичный” текст и является по сути дела рефератом, второй, значительно более сложный для создания, – самостоятельная литературно-критическая статья.

В школьной практике гораздо шире представлен первый тип, то есть ученик, пишущий сочинение, к примеру, на тему “Изображение фамусовского общества в комедии Грибоедова “Горе от ума”, или “В чем смысл названия поэмы Гоголя “Мертвые души”, или “Особенности композиции романа Тургенева “Отцы и дети”, – воспроизводит знания, полученные от учителя или из учебника. Чем более полно будут воспроизведены знания, тем выше будет оценка. Самостоятельность ученика проявляется в отборе тех или иных фактов, а также в выборе композиции сочинения. Сочинение носит сугубо репродуктивный характер и может быть полезно для выработки у школьников навыков воспроизведения научного текста, которые необходимы ему во время процесса обучения (самым разным предметам) как в школе, так и в дальнейшем – в высших и средних специальных учебных заведениях. И относиться к работам подобного типа следует как к сугубо реферативным: не требовать от них выражения “собственного отношения”, но предлагать соблюдать основы культуры создания вторичного текста, что практически никогда не делается. В таком сочинении не должно быть субъективно авторского начала, в идеале – должны присутствовать ссылки на источник информации (учебник, критическую статью и т. д.). Текст должен быть объективным и не содержать (или содержать в минимальном объеме) элементы экспрессии.

Второй тип – литературно-критическая статья – гораздо более сложное речевое произведение. Он требует умения самостоятельно строить рассуждение, поэтому является гораздо более эффективной формой работы, развивающей у школьника не только речь, но и интеллект. Такое сочинение чаще всего представляет собой именно рассуждение как особый композиционный тип речи и, следовательно, должно строиться по схеме рассуждения: тезис – аргументы – вывод. При этом тезис предполагает сформулированную идею будущего текста, то есть ученик вынужден осмысленно подходить к планированию собственного высказывания, у него появляется реальное коммуникативное намерение, как у автора любого научного текста: доказать справедливость определенного

утверждения. Процесс создания такого текста – сложное и чрезвычайно полезное интеллектуальное действие, которое в определенной мере содержит элемент репродукции, но в то же время является несомненно творческим. Большинство сочинений старшеклассников должны относиться именно к этому типу. Все темы вступительных сочинений, предполагающие использование научного стиля, должны быть ориентированы только на такой тип, потому что цель экзамена – проверка самостоятельного мышления, а не памяти.

Поэтому на вступительных экзаменах должны предлагаться темы, подсказывающие идею будущего текста и позволяющие построить рассуждение. В основе сочинения может быть сопоставление чего-либо (образов, подходов поэтов или писателей к одной и той же теме), например: “Образ маленького человека в русской литературе XIX в.” или “Тема любви в лирике Пушкина и Лермонтова”. Или же это может быть анализ проблемы, поставленной нетрадиционно, чтобы исключить создание репродуктивного текста и побудить автора к самостоятельному рассуждению (анализ идеи, композиции, образов, художественного своеобразия текста в определенном аспекте и т. д.), например: “В чем прав и в чем не прав Чацкий?” или “Как я понимаю финал поэмы А. Блока “Двенадцать””.

Для того, чтобы вступительный экзамен не затруднял школьников, следует учить их построению самостоятельных рассуждений на четко сформулированные темы, которые содержат базу для определения идеи сочинения. Ни в коем случае не следует практиковать написание сочинений по типу: “Творчество М. Булгакова. Тему учащиеся формулируют сами”, поскольку сформулировать тему, отвечающую всем изложенным выше требованиям, весьма сложно и непосильно для учеников. Задания подобного рода провоцируют учащихся на репродукцию имеющегося в его распоряжении текста и никак не побуждают к творческой работе.

Сочинения, имитирующие публицистический стиль, посвящены так называемым “свободным темам”. Им, как правило, большее внимание уделяется на уроках развития речи в 5-9 классах, однако и выпускные, и вступительные сочинения могут предполагать создание публицистических текстов. Они представляют собой обычно также рассуждения, но тема связана не с проблемами литературоведения, а с жизненными, социально значимыми вопроса-

ми. Коммуникативное намерение автора такого текста – убедить адресата (пусть одного – учителя) в правильности своей точки зрения. Примерами таких тем могут быть следующие: “История Родины и история моей семьи”, “Мои зарубежные сверстники”, “Учитель, на которого я хочу быть похожим”. В соответствии с законами публицистического стиля в текстах этих сочинений должна быть не только четкая и убедительная аргументация, но и специальные приемы создания экспрессии. Такие сочинения носят обычно более творческий характер, чем научные, поскольку школьнику легче рассуждать самостоятельно о предметах, которые он знает не по урокам и учебникам, а из собственных наблюдений над проблемами окружающей его действительности. Плохо, что написание таких сочинений мало практикуется в современной школе. Конечно, они не позволяют проверить знание курса литературы, но зато в полной мере дают возможность составить представление об эрудиции, интеллекте и речевой культуре пишущего. Практическая польза от обучения публицистическому стилю также очевидна: социально активный член общества весьма часто в жизни оказывается в ситуациях, где имеет возможность использовать искусство убеждения. Повышение риторической культуры нашего общества – одна из актуальнейших задач современной системы образования; к сожалению, пока этому вопросу не уделяется достаточного внимания.

Третий тип сочинений – научно-публицистический – представляется наиболее сложным, но одновременно и интересным. К нему можно отнести сочинения, посвященные проблемам литературы, однако требующие от автора не только самостоятельного рассуждения, как в сочинениях первого типа, но и выражения собственного эмоционального отношения к проблеме. К этой группе можно отнести сочинения, предполагающие выделение учеником из определенного ряда авторов, текстов, героев наиболее интересных для него: “Мой любимый поэт “серебряного века””, “Мой любимый женский образ в русской литературе” и т. д. Кроме того, элементы публицистического стиля используются тогда, когда речь идет о попытках осмыслить какую-либо проблему литературы с позиций сегодняшнего дня, например: “Классика глазами современников”. Некоторое публицистическое начало допустимо и в рассуждениях на собственно научные темы. Часто учителя поощряют к этому школьников, требуя выражения “своего мнения” и “своего

отношения". В разумных пределах это допустимо и даже желательно, однако не следует смешивать научный и публицистический стили без необходимости, потому что далеко не всегда ученик может и должен иметь свое мнение или отношение к проблеме, он слишком мало знает об истории и теории литературы, поэтому часто в текстах дело не идет дальше выражения необоснованного мнения или немотивированного отношения.

Таким образом, обучение сочинениям в школе станет практически направленным и более эффективным, если учителя и ученики будут четко представлять и стилистическую принадлежность текста, который должен быть создан в результате написания сочинения. В первую очередь, необходимо обучать созданию статей – научных, публицистических или научно-публицистических. И очень бы хотелось, чтобы из школьной практики исчез опыт подготовки текстов, находящихся вне стили и жанра и построенных исключительно в соответствии со вкусом учителя, склонного поощрять либо создание повышенно неуместно экспрессивных текстов, либо наивное списывание чужих текстов без всякого соблюдения этикета.

О. П. Миллионщикова

Дипломная работа – важный элемент профессиональной подготовки учителя русского языка и литературы

Дипломная работа – один из важнейших элементов профессиональной подготовки учителя. Она не только позволяет углубить знания студента по дисциплинам своей специальности, но и способствует формированию общепедагогических навыков и умений, закладывает основы творческого подхода к решению профессиональных и научных проблем.

В соответствии с этим считаем необходимым остановиться на следующем: во-первых, на том, что должно лежать в основе профессиональной подготовки учителя; во-вторых, на оценке эффективности различных видов учебной работы, традиционно используемых в вузе; в-третьих, следует уделить особое место и внимание роли и месту дипломной работы в системе профессиональной подготовки в педагогическом вузе; и наконец, отметить специфиче-

ские особенности работы над дипломами по русскому языку.

1. В своей повседневной работе изо дня в день, из года в год повторяя определенное содержание, используя привычные формы и методы, составляющие основу учебной деятельности студентов, мы зачастую не задумываемся над тем, каково же реальное место наших лекций, практических занятий и семинаров в решении глобальных задач, которые призван решать преподаватель вуза. Практика показывает, что наш студент все чаще демонстрирует неспособность самостоятельно мыслить при решении тех или иных учебных задач, встает в тупик перед вопросами, требующими обобщений, сопоставлений, систематизации, использования личного опыта. Большинство наших студентов предпочитают лишь репродуцировать услышанное и прочитанное. Но разве этого достаточно для будущего учителя? Педагогическая профессия – профессия творческая, а учитель-мастер – творческая личность, способная постоянно обновлять содержание, формы и методы работы учебных занятий.

Нет сомнения, что в основе профессионального образования должны лежать не только накопление соответствующих знаний и профессиональных умений, но и, в первую очередь, способность критически относиться к получаемым знаниям, к сопоставлению различных точек зрения, к самостоятельному творческому поиску. Накопленные знания лишь часть того, что студент должен вынести из вуза. Еще более важным является развитие творческих способностей, позволяющих самостоятельно вести поиск и осмысливать новое, критически анализировать свою деятельность. Научить студента самостоятельно мыслить – значит дать ему возможность эффективно использовать накопленные знания и успешно их пополнять.

2. Всем известны традиционные формы вузовской работы: лекции, семинары, практические работы, экзамены и зачеты и пр. Но насколько они эффективны? Теперь вряд ли кто сомневается в том, что критерием их эффективности может служить самостоятельная мыслительная активность студента. То, что самостоятельно не осмыслено и не осознано им – никогда не станет его собственным знанием, собственным мнением, собственной позицией. Мы должны признать, что такие весьма уважаемые в вузе формы работы, как, например, лекция, занимающие центральное место в учебном процессе, имеют довольно низкую эффективность. На лекции студент озабочен