

Научная статья

УДК 378.01 © И. В. Бабичева

DOI: 10.24412/2225-8264-2024-1-11-16

**Ключевые слова:** рабочая тетрадь на печатной основе, самостоятельная работа, логика, табличная форма, бакалавры

**Keywords:** printed workbook, independent work, logic, tabular form, bachelors.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕТРАДЕЙ НА ПЕЧАТНОЙ ОСНОВЕ

Бабичева И. В.<sup>1</sup>

*Аннотация.* Статья посвящена вопросам дидактического обеспечения бакалавров по специальности «Экономика». Обращается внимание на низкий уровень мотивации учебно-познавательной деятельности у студентов, недостаточное владение способами и средствами учебной и исследовательской деятельности, неумение рационально распределять время на учебу, «клиповое» мышление» современной молодежи, сокращение бюджета аудиторной нагрузки. Делается вывод о необходимости разработки дополнительных дидактических материалов в виде тетрадей на печатной основе для организации самостоятельной работы бакалавров.

Цель работы — показать на примерах из рабочей тетради на печатной основе, разработанной автором по курсу «Логика», методику отбора, систематизации учебного материала и использования данного вида издания при организации самостоятельной работы студентов.

В статье представлен авторский подход к табличной форме представления учебной информации. Показаны дидактические возможности применения рабочих тетрадей в учебном процессе. Представлена система методически целесообразной системы задач и упражнений, как для информационного, так и для практического блока заданий.

Данная методика может быть адаптирована для создания тетрадей на печатной основе по другим дисциплинам.

Автор статьи пришел к следующим выводам: предлагаемые подходы к структурированию учебного материала позволяют облегчить его усвоение; систематическое заполнение студентами листов тетради с печатной основой формирует навыки самоконтроля, рациональной организации самостоятельной работы.

<sup>1</sup>Бабичева Ирина Владимировна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент факультета очного обучения, Сибирский институт бизнеса и информационных технологий (Россия, г. Омск, ул. 24 Северная, д. 196, корп. 1) E-mail: IVBABICHEVA@mail.ru ORCID 0000-0001-7025-7387

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF ORGANIZING INDEPENDENT WORK OF STUDENTS USING PRINTED NOTEBOOKS

Irina V. Babicheva

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Siberian Institute of Business and Information Technology

*Abstract.* The article is devoted to the issues of didactic support for bachelors in the specialty “Economics”. Attention is drawn to the low level of motivation for educational and cognitive activities among students, insufficient knowledge of methods and means of educational and research activities, inability to rationally allocate time for study, “clip” thinking” of modern youth, and a reduction in the budget for classroom workload. It is concluded that it is necessary to develop additional didactic materials in the form of printed notebooks to organize independent work for bachelors.

The purpose of the work is to show, using examples from a printed workbook developed by the author for the “Logic” course, the methodology for selecting, systematizing educational material and using this type of publication when organizing students’ independent work.

The article presents the author’s approach to the tabular form of presenting educational information. The didactic possibilities of using workbooks in the educational process are shown. A methodologically appropriate system of tasks and exercises is presented for both the informational and practical blocks of tasks. This technique can be adapted to create printed notebooks in other disciplines.

The author of the article came to the following conclusions: the proposed approaches to structuring educational material make it easier to assimilate; students’ systematic filling of notebook sheets with a printed base forms the skills of self-control and rational organization of independent work.

Поступила в редакцию: 17.01.2024

Одна из центральных проблем высшего образования — проблема повышения его эффективности. На первый план выдвигается задача оказания помощи студенту в становлении его позиции учащегося, т. е. учащего себя, готового реализовывать и развивать свои способности учиться. Однако, как показывает практика обучения в высшей школе, большая часть студентов младших курсов испытывают значительные трудности в организации своей учебной деятельности. Анализ педагогической литературы показал, что такая ситуация обусловлена различными причинами. Многие указывают на низкий уровень мотивации учебно-познавательной деятельности у студентов, недостаточное владение способами и средствами учебной и исследовательской деятельности, неумение рационально распределять время на учебу. Следует также обратить внимание на чрезмерно фрагментированную и разрозненную информацию, получаемую молодежью из СМИ и Интернета. Как следствие — у большей ее части молодежи наблюдается неспособность к восприятию больших объемов информации, быстрая чрезмерная утомляемость, низкая концентрация внимания, тяга к большому количеству ярких впечатлений, отсутствие системности в знаниях, поверхностное суждение. Это все признаки нового типа мышления, характерного для современной молодежи — «клипового» мышления [1, с. 127]. Недостаточно продуманная уровневая дифференциация и содержательная вариативность видов самостоятельной работы и контроль со стороны преподавателей также могут создавать определенные проблемы с усвоением материала студентами.

В данной статье рабочая тетрадь на печатной основе (РТнаПО) рассматривается как один из эффективных видов методического обеспечения для организации самостоятельной работы студентов.

Вопросам организации данного вида учебной деятельности с использованием возможностей РТнаПО посвящены многие теоретические и практические исследования.

Б. Н. Щеткин отмечает, что рабочую тетрадь можно применять на любом этапе учебного занятия, «она позволяет преподавателю установить «обратную связь» с обучающимися, проверить эффективность проделанной работы, требует от студентов активных мыслительных действий, помогает более качественно подготовиться к промежуточной аттестации и позволяет развить самостоятельность как профессиональное и личностно-значимое качество» [2].

Б. В. Малышев и А. А. Воронцов [3] всесторонне исследуют возможности электронных рабочих тетрадей. К основным преимуществам относят проверку результатов.

Обратим внимание на тот факт, что преимущества работы с РТнаПО на современном этапе активно используются учителями общеобразовательных школ [4-6]. В высшей школе этот вид учебных изданий пока не получил широкого распространения. Мы согласны со многими авторами педагогических исследований [7-9], что потенциал возможностей РТнаПО в вузе еще недостаточно раскрыт. Однако тетради для высшей школы

должны отличаться от тетрадей для средней школы по содержанию, целям, способам представления информации, приемам выполнения действий.

Данная статья посвящена методическим аспектам наполнения РТнаПО по дисциплине «Логика» для организации самостоятельной работы бакалавров по специальности «Экономика». Выбор нами данной дисциплины обусловлен рядом причин. Объем аудиторной нагрузки небольшой — 9 лекционных занятий и 9 практических занятий. Однако, согласно компетенциям, студентам необходимо освоить достаточно большой объем учебного материала: основные положения формальной и математической логики, основы теории аргументации. На занятиях есть возможность рассмотрения лишь основных положений дисциплины. Детальная проработка и изучение отдельных вопросов выносятся на самостоятельную работу. Как показала практика работы в вузе, многие студенты различных направлений специальности «Экономика» испытывают значительные затруднения при изучении философской науки. От преподавателя требуется разработка дополнительных дидактических материалов для организации самостоятельной работы студентов. Для этого необходима определенная систематизация теоретического материала, разработка специально сконструированных упражнений, направленных на операционное овладение приемами решения логических задач, организацию самоконтроля. Предлагаемые нами РТнаПО направлены на решение данных задач.

Перейдем к детальному описанию разработанной нами РТнаПО по дисциплине «Логика». Данный вид учебного пособия имеет традиционную структуру:

1 блок — *информационный*, включающий краткий справочник по теории;

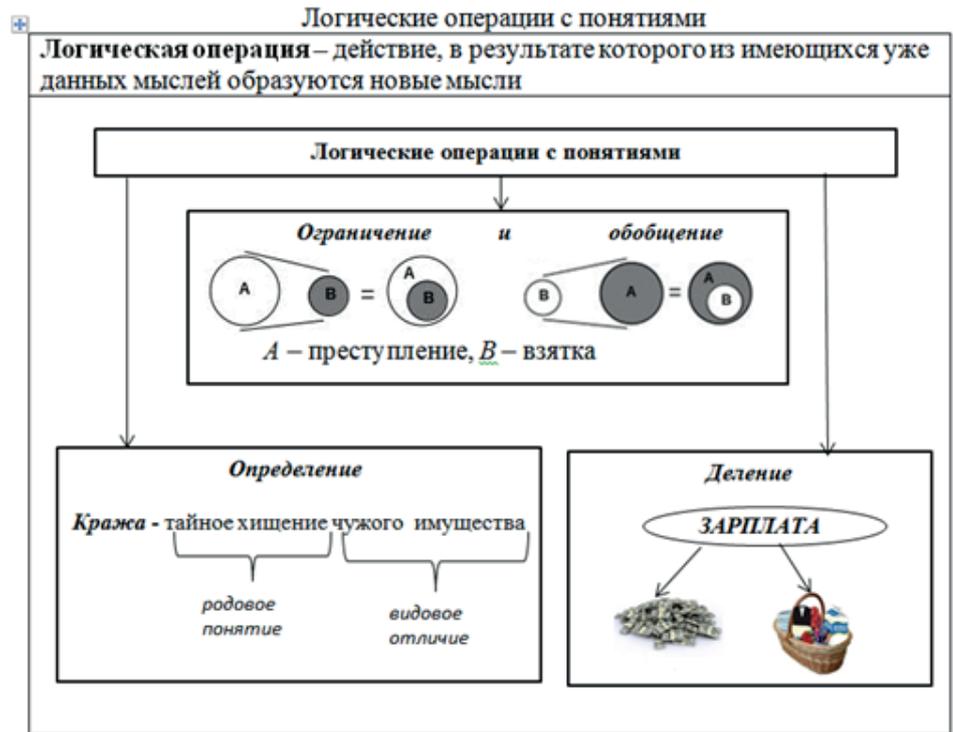
2 блок — *практический*, включающий специально сконструированные задачи и упражнения по каждой теме.

В информационный блок нами включены кратко сформулированные основные теоретические сведения по каждой теме дисциплины. Чтобы подготовить студентов к решению типовых задач во втором блоке, информационный комплекс представляет собой сочетание краткого содержания теоретических основ темы и приемов решения типовых задач. Материал каждой темы вложен в таблицы, различные по своей структуре. Это обусловлено спецификой учебного материала.

Каждую тему пособия предваряют обобщающие таблицы со структурно-логическими схемами. В них размещены ключевые понятия по каждой теме и связь между ними, поясняющие рисунки, схемы с минимальным количеством словесного материала. Здесь мы, в первую очередь, учитывали клиповое восприятие материала современной молодежью. Вариант таблицы с такими схемами по теме «Логические операции с понятиями» показан на рисунке 1.

В последующих таблицах по теме нами дается конкретизация изучаемых понятий. Для сравнения трех и более аспектов используем концептуальные таблицы. На рисунке 2 приведен фрагмент такой таблицы, в которой раскрывается материал по двум логическим операциям ограничения и обобщения. Данные операции

Рис. 1. Пример структурно-логической схемы



сопоставляются в определениях, схемах с указанием возможных ошибок при их проведении.

Для акцентирования внимания обучаемых на наиболее важных моментах учебного материала, все таблицы пособия содержат принятые нами условные обозначения — «плашки»:



— важное определение,

— существенное замечание.

На рисунке 2 мы видим соответствующие «плашки» перед определениями операций ограничения и обобщения, законе отношения между операциями и предостережение от неправильного хода мыслей при выполнении данных операций.

Часть таблиц информационного блока предлагаемого нами пособия имеет следующую структуру: в левой части размещается теоретический материал, в правой части — поясняющие примеры. Наличие примеров позволяет переносить теоретический материал сразу в практическую плоскость [10, с. 164]. На рисунке 3

| Обобщение и ограничение   |   |   |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
|---|---|---|---|---|---|----|---|---|-----|---|---|------|---|---|-------|---|---|--------|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|
| <p><b>Ограничение понятия</b></p> <p>Логическая операция перехода от родового понятия к видовому понятию путем добавления к содержанию данного понятия видообразующего признака.</p> <p><b>Ограничить понятие</b> – перейти от понятия с большим объемом, но с меньшим содержанием к понятию с меньшим объемом, но с большим содержанием</p> <p>Пример: Министерство юстиции России</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>Министерство юстиции</p> <p>Министерство</p> </div> </div>   | <p><b>Обобщение понятия</b></p> <p>Логическая операция перехода от видового понятия к родовому путем удаления видообразующего признака.</p> <p><b>Обобщить понятие</b> – перейти от понятия с меньшим объемом, но с большим содержанием к понятию с большим объемом, но с меньшим содержанием</p> <p>Пример: порча земли (D)</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>экологическое преступление (C)</p> <p>преступление (B)</p> <p>деление (A)</p> </div> </div> |   |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| <p>Логические операции обобщения и ограничения основаны на законе <b>обратного отношения между объемом и содержанием</b></p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-left: 20px;"> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 0 5px;">О</td><td style="padding: 0 5px;">А</td><td style="padding: 0 5px;">О</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">Б</td><td style="padding: 0 5px;">Аа</td><td style="padding: 0 5px;">Р</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">В</td><td style="padding: 0 5px;">Ааb</td><td style="padding: 0 5px;">А</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">С</td><td style="padding: 0 5px;">Ааbc</td><td style="padding: 0 5px;">и</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">Д</td><td style="padding: 0 5px;">Ааbcd</td><td style="padding: 0 5px;">н</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">Е</td><td style="padding: 0 5px;">Ааbcde</td><td style="padding: 0 5px;">ч</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">Ж</td><td></td><td style="padding: 0 5px;">е</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">З</td><td></td><td style="padding: 0 5px;">н</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">И</td><td></td><td style="padding: 0 5px;">е</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">К</td><td></td><td style="padding: 0 5px;">н</td></tr> <tr><td style="padding: 0 5px;">Л</td><td></td><td style="padding: 0 5px;">е</td></tr> </table> </div> </div> <p>При обобщении отбрасываются признаки, при этом содержание уменьшается, а объем увеличивается. При ограничении, наоборот, к родовому понятию <i>A</i> добавляются все новые и новые видовые признаки (<i>a, b, c</i> и т. д.), поэтому объем уменьшается, а содержание увеличивается</p> |   | О | А | О | Б | Аа | Р | В | Ааb | А | С | Ааbc | и | Д | Ааbcd | н | Е | Ааbcde | ч | Ж |  | е | З |  | н | И |  | е | К |  | н | Л |  | е |
| О   | А   | О |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| Б   | Аа  | Р |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| В   | Ааb   | А |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| С   | Ааbc  | и |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| Д   | Ааbcd   | н |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| Е   | Ааbcde  | ч |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| Ж   |   | е |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| З   |   | н |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| И   |   | е |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| К   |   | н |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| Л   |   | е |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| <p>Предел ограничения – единичное понятие</p>   | <p>Предел обобщения – категория («материя», сознание» и т.д.)</p>   |   |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| <p>Обобщение и ограничение не смешивать с мысленным переходом от части к целому и выделением части из целого</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Единица измерения времени</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">час</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px;">минута</div> </div> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>   |   |   |   |   |   |    |   |   |     |   |   |      |   |   |       |   |   |        |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |

Рис. 2. Пример концептуальной таблицы

Операция деления понятия

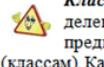
|  |   |
|--|---|
| <p><b>Деление понятия</b> — это логическая операция, с помощью которой объем делимого понятия распределяется по классам с точки зрения некоторого признака. Операция деления раскрывает объем понятия, показывает, из каких подмножеств состоит множество, соответствующее делимому понятию.</p>                                   |   |
| <p><b>Элементы деления</b></p>   |   |
| <p><b>Делимое</b> — исходное родовое понятие, объем которого подвергается делению.<br/> <b>Основание деления</b> — признак, по которому производится деление.<br/> <b>Члены деления</b> — видовые понятия, полученные в результате деления.</p>  |  <p><math>A</math> — делимое понятие,<br/> <math>B, C, D</math> — члены деления</p> <p>«Доходы (<math>A</math>) бывают высокими (<math>B</math>), низкими (<math>C</math>) и средними (<math>D</math>)»<br/>                 Основание деления — количество средств.</p> |
| <p><b>Виды деления</b></p>   |   |
|  <p><b>Деление по видоизменению признака</b> — четкое определение основания для распределения родового понятия на виды</p>  | <p>«Органы чувств человека (<math>A</math>) делятся на органы зрения (<math>B_1</math>), слуха (<math>B_2</math>), обоняния (<math>B_3</math>), осязания (<math>B_4</math>), вкуса (<math>B_5</math>)».<br/>                 Основание деления — органы чувств.</p>   |
|  <p><b>Деление по принципу дихотомии</b> — деление на две части, т.е. по наличию и отсутствию признака, служащего основанием деления.</p>   | <p>«Люди (<math>A</math>) бывают мужчинами (<math>B</math>) и женщинами (<math>\bar{B}</math>)».<br/>                 Основание деления — пол.</p>  |
|  <p><b>Классификация</b> — особый вид деления, распределение предметов по группам (классам). Каждый класс имеет свое постоянное, определенное место: — естественная (по существенным признакам) — искусственная (по несущественным признакам)</p> | <p>Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</p>  <p>Естественная классификация</p>   |

Рис. 3. Пример таблицы информационного блока РТнаПО приведен фрагмент такой таблицы. В ней раскрывается материал по операции деления понятий.

Вторая часть РТнаПО — практический блок, состоящий из заданий для закрепления теоретического материала первого блока. Разработчики рабочих тетрадей для школ и вузов отмечают, что «система задач рабочей тетради должна представлять совокупность заданий, охватывающую основное содержание курса, отвечать программным и общепедагогическим требованиям, при этом решающее значение имеет этапность заданий» [3-9]. Специально сконструированные нами упражнения направлены на пооперационное формирование мыслительных процессов в сознании обучаемых. Под операциями понимаем отдельные элементы мыслительной деятельности. Студент в процессе решения упражнения должен осуществить определенный тип действия — операцию. Проверку правильности решения, выявление ошибок на каждом этапе решения студенты могут проверить по ответам, приведенным в конце пособия.

Большая часть разработанных упражнений практического блока относится к заданиям стандартного типа — мнемические и элементарные задачи. Мнемические задачи направлены на мнемическое воспроизведение данных — определения, формулы. С таких задач начинается практический блок. Как правило, это тестовые задания закрытого или открытого типа. Студент выделяет или вписывает ответы в специально отведенные для этого места ТнаПО.

За мнемическими следуют элементарные задачи, требующие от студента использования элементарных мыслительных операций: проведение промежуточных расчетов, установление соответствия. Для привлечения внимания студента, задания могут содержать

дополнительную иллюстративную или словесную информацию. Пример такого упражнения на соответствие приведен ниже на рисунке 4. В таблице размещены изображения авторов изречений.

**Упражнение 1.** Установите соответствие между сущностью термина «логика» и его употреблением в приведенных ниже высказываниях.

| Сущность термина «логика»   | Примеры   |
|---|---|
| а) специфические закономерности правильного мышления                          | 1. «Теперь все готово. Он даже не удивился своим действиям, насколько они ему казались <u>логичными</u> » ( <i>Буало-Несержак</i> ).   |
| б) закономерности развития объективно существующих вещей                      | 2. «С трудом он ослабил первую гайку, затем вторую. По <u>логике</u> вещей гайки должны свалиться в кофак через добрую дюжину километров отсюда, но скорость их удержит. Раул быстро перешел к трем другим гайкам, ослабил их» ( <i>Буало-Несержак</i> ).  |
| в) определенная последовательность действий человека                          | 3. «Отбросив время на дорогу, я не мог вернуться в госпиталь между десятью часами и половиной одиннадцатого. Комиссар сделал в уме расчет времени. Да, в отсутствии <u>логики</u> профессора нельзя было <u>упрекнуть</u> » ( <i>Ж.Сименон</i> )           |
| г) наука, изучающая закономерности структуры и развития правильного мышления. | 4. Слово — тень дела ( <i>Демокрит</i> )<br>Слово есть поступок ( <i>Л.Н.Толстой</i> ) <br>Следовательно, некоторые поступки — тень дела.  |

Рис. 4. Пример задания на соответствие для РТнаПО

Завершают второй блок задачи, связанные с заполнением таблиц, работой со схемами. Студент вписывает ответы в специально отведенные ячейки. Такие таблицы могут содержать определенные подсказки. На рисунке 5 приведен пример такого упражнения. В «шапке» таблицы содержится подсказка в виде вопроса, направляющая студента на правильный выбор нужного понятия.

**Упражнение 2.** В представленных группах понятий выделите родовое и видовое понятие. Впишите в таблицу ответ.

| Группа понятий                        | Род «Что есть А?» | Вид «Каким бывает А?» |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1)слон, Африканский слон              |                   |                       |
| 2)толстокожесть, свойство кожи        |                   |                       |
| 3)математический знак, знак умножения |                   |                       |

Рис. 5. Пример упражнения для РТнаПО с подсказками

В части разработанных нами упражнений таблицы содержат образцы решения. Фрагмент такой таблицы представлен на рисунке 6.

**Упражнение 3.** Определите тип отношений между понятиями и заполните таблицу по образцу.

| Понятия  | Диаграмма   | Тип отношений  |
|--|---|----------------|
| $A$ — «Персия», $B$ — «Иран»   |  | Равнозначность |
| $A$ — «уголовное наказание», $B$ — «Лишение свободы на определенный срок», $C$ — «Лишение свободы на пять лет» |   |                |
| $A$ — «школьник», $B$ — «спортсмен»  |   |                |

Рис. 6. Пример упражнения для РТнаПО с образцом для выполнения

В некоторых заданиях нами прописан алгоритм пооперационного решения задачи. Студент пошагово заполняет таблицу и выходит на ответ. Пример такого упражнения приведен на рисунке 7.

**Упражнение 4.** Определите отношения между понятиями  $M$  — «Многоэтажное здание»,  $D$  — «9-этажный дом»,  $T$  — «3-комнатная квартира»,  $K$  — «комната». Заполните таблицу.

| Шаги  | Реализация алгоритма                             |
|-------|--|
| 1 шаг | Самое объемное понятие – _____                   |
| 2 шаг | Ближайшее видовое понятие – _____                |
| 3 шаг | Понятия <i>D, T, K</i> являются _____ понятиями. |
| 4 шаг | Диаграмма Эйлера                                 |

Рис. 7. Пример упражнения для РТнаПО с алгоритмом для выполнения

Определенные задания направлены не только на усвоение алгоритма решения, но и на проведение определенного сравнительного анализа. Упражнение 5, представленное на рисунке 8, требует от студента анализа сразу всех четырех видов атрибутивных суждений.

Упражнение 5. Проведите структурный анализ простых атрибутивных суждений и заполните таблицу по указанному образцу.

| Этапы исследования                        | Примеры  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
|   | «Некоторые школьники являются двоечниками»                     | «Все студенты нашей группы сдали экзамены» | «Ни один студент нашей группы не является неуспевающим» | «Некоторые студенты нашей группы не отличники» |
| Субъект <i>S</i>                          | школьники  |  |   |  |
| Предикат <i>P</i>                         | двоечники  |  |   |  |
| Кванторное слово                          | некоторые  |  |   |  |
| Связка                                    | утвердительная   |  |   |  |
| Количественно-качественная характеристика | Частно-утвердительное  |  |   |  |
| Логическая форма                          | «Некоторые школьники ( <i>S</i> ) есть двоечники ( <i>P</i> )» |  |   |  |
| Символическая запись логической формы     | «Некоторые <i>S</i> есть <i>P</i> »                            |  |   |  |
| Тип суждения                              | <i>I</i>   |  |   |  |
| Отношение между <i>S</i> и <i>P</i>       |  |  |   |  |
| Распределенность терминов                 | <i>S</i> , <i>P</i>  |  |   |  |

Рис. 8. Пример упражнения для РТнаПО

Во многих логических задачах правильный ответ может быть хорошо «завуалирован». Выявление необходимой цепочки рассуждений в логике могут значительно облегчить диаграммы Эйлера-Венна. Нами разработаны комплексные таблицы с пошаговым решением, образцом для выполнения и анализом возможных ошибок с помощью кругов Эйлера. На рисунке 9 приведен пример такой таблицы по теме «Анализ простого категорического силлогизма».

Разработанные нами задания для РТнаПО отвечают общим требованиям к ним: нацеливают студентов на усвоение важных узловых вопросов, обеспечивают логическую связь ранее изученного и нового материала, требуют от студентов разнообразных умственных действий (сравнения, доказательства, выводов). Реализуется с точки зрения заданий постепенное усложнение содержания материала, что позволяет облегчить его восприятие. Листы рабочей тетради позволяют заметить ошибки в момент свершения. Постоянная работа с РТнаПО способствует развитию устойчивого внимания в часы самостоятельной работы.

| Этапы анализа                                       | ПКС: «Ни один взяточник не честен. Среди бюрократов есть взяточники. Следовательно, среди бюрократов найдутся честные люди»  | ПКС: «Все поэты – гуманисты. Юристы – не поэты. Значит, юристы – не гуманисты» |
|---|--|--|
| 1. Анализ структуры ПКС и распределенность терминов | Ни один взяточник ( <i>M'</i> ) не честен ( <i>P+</i> ).<br>Некоторые бюрократы ( <i>S</i> ) не являются взяточниками ( <i>M'</i> ).<br>Некоторые бюрократы ( <i>S</i> ) являются честными людьми ( <i>P</i> )   |  |
| 2. Фигура ПКС                                       | <br>1 фигура   |  |
| 3. Проверка ПКС по общим и дополнительным правилам  | Нарушено правило посылок: из двух отрицательных посылок нельзя сделать заключения.<br>Нарушено правило первой фигуры: меньшая посылка должна быть утвердительной.  |  |
| 4. Логическая схема                                 | <i>E</i> : Ни один <i>M</i> не есть <i>P</i><br><i>O</i> : Некоторые <i>S</i> не есть <i>M</i><br><i>I</i> : Некоторые <i>S</i> есть <i>P</i>  |  |
| 5. Проверка ПКС по модусам                          | Модус <i>EOI</i> , которого нет среди правильных модусов <i>I</i> фигуры   |  |
| 5. Проверка ПКС по круговым схемам                  | 1 посылка:<br><br>2 посылка:<br><br>Имеется вариант изображения, отвергающего вывод<br>  |  |
| Вывод   | Вывод не следует с необходимостью, ПКС неправильный.   |  |
| Получить ПКС с истинным заключением                 | <i>E</i> : Ни один взяточник ( <i>M</i> ) не является честным человеком ( <i>P</i> ).<br><i>I</i> : Некоторые бюрократы ( <i>S</i> ) являются взяточниками ( <i>M</i> ).<br><i>O</i> : Некоторые бюрократы ( <i>S</i> ) не являются честными людьми ( <i>P</i> ).<br>Модус <i>EOI</i> – правильный модус <i>I</i> фигуры |  |

Рис. 9. Пример упражнения для РТнаПО

### Список источников

1. Бабичева И. В., Болдовская Т. Е. Адаптация системы математической подготовки в вузе с учетом клипового мышления обучаемых // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2017. № 1 (27). С.126-131.
2. Щеткин Б. Н. Рабочая тетрадь как одно из эффективных средств организации самостоятельной работы студентов // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 1. С. 89-90. URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=6366> (дата обращения: 09.02.2024).
3. Малышев Б. В., Воронцов А. А. Рабочая тетрадь как дидактическое средство обучения // Международный студенческий научный вестник. 2016. № 3. Ч. 1. С. 83-84. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=14731> (дата обращения: 07.02.2024).
4. Данилов О. Е. Печатная рабочая тетрадь для обучаемого как часть учебно-методического комплекса дисциплины // Молодой ученый. 2013. № 4 (51). С. 552-555. URL: <https://moluch.ru/archive/51/6462/> (дата обращения: 20.01.2024).
5. Калмыкова Н. В. Опорный конспект как один из способов представления учебной информации // Молодой ученый. 2015. № 11.1 (91.1). С. 53-58. URL: <https://moluch.ru/archive/91/19341/> (дата обращения: 28.02.2023).

6. Ханипова Е. Х. Рабочая тетрадь как дидактическое средство обучения // *Инновации в науке*. 2015. № 10 (47). С.76-79.
7. Кириллова И. К., Мельникова А. Я. Применение рабочих тетрадей в подготовке бакалавров технического профиля // *Проблемы современного педагогического образования*. 2018. № 61. Ч. 3. С. 97-101.
8. Голобокова Г. И. Рабочая тетрадь студента по «Теплотехнике» как многофункциональное дидактическое средство // *Инновационные технологии в технике и образовании: материалы IV международной научно-практической конференции*. Чита: ЗабГГПУ, 2012. С.40-47.
9. Ларина Е. Н. Рабочая тетрадь как средство формирования компетенций будущего специалиста // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. Т. 15, 2016. С. 1061–1065. URL: <http://e-koncept.ru/2016/96129.htm>
10. Бабичева И. В. Методические аспекты использования условно-графической наглядности в курсе логики // *Евразийская интеграция: современные тренды и перспективные направления: материалы Международной научно-практической конференции*. Омск, 2023. С.161-169.

### References

1. Babicheva I. V., Boldovskaya T. E. Adaptation of the system of mathematical training at a university taking into account the students' clip-based thinking. *Nauka o cheloveke: gumanitarnye issledovaniya = Human Science: Humanistic Studies*. 2017; 1 (27): 126-13. (In Russ.).
2. Shchetkin B. N. Workbook as one of the effective means of organizing students' independent work. *Mezhdunarodnyj zhurnal 'eksperimental'nogo obrazovaniya = International Journal of Experiential Education*. 2015; 1: 89-90. (In Russ.).
3. Malyshev B.V., Vorontsov A. A. Workbook as a didactic teaching tool. *Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik = International student scientific newsletter*. 2016; 3(1): 83-84. (In Russ.).
4. Danilov O. E. Printed workbook for the student as part of the educational and methodological complex of the discipline. *Molodoj uchenyj = Young scientist*. 2013; 4 (51): 552-555. (In Russ.).
5. Kalmykova N. V. Basic abstract as one of the ways of presenting educational information. *Molodoj uchenyj = Young scientist*. 2015; 11.1 (91.1): 53-58. (In Russ.).
6. Khanipova E. Kh. Workbook as a didactic teaching aid. *Innovatsii v nauke = Innovation in science*. 2015; 10 (47): 76-79. (In Russ.).
7. Kirillova I. K., Melnikova A. Ya. Application of workbooks in the preparation of bachelors of technical profile. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of modern teacher education*. 2018; 61 (3): 97-101. (In Russ.).
8. Golobokova G. I. Student's workbook on "Thermal Engineering" as a multifunctional didactic tool // *Innovative technologies in technology and education: materials of the IV international scientific and practical conference*. Chita: ZabGGPU, 2012. P.40-47.
9. Larina E. N. Workbook as a means of developing the competencies of a future specialist. *Kontsept = Concept*. 2016; Vol. 15: 1061-1065. (In Russ.).
10. Babicheva I. V. Methodological aspects of using conditional graphical clarity in a logic course // *Eurasian integration: modern trends and promising directions: materials of the International scientific and practical conference*. Омск, 2023. P.161-169.