

Цупикова Елена Викторовна

Доктор педагогических наук,
профессор,
Сибирский государственный
автомобильно-дорожный университет
(Омск, Россия)
ORCID 0000-0002-7849-4843
E-mail: chisel43@yandex.ru

Tsoupikova Elena Viktorovna

Doctor of Pedagogy, Professor,
Siberian State Automobile and
Highway University
(Omsk, Russia)
ORCID 0000-0002-7849-4843
E-mail: chisel43@yandex.ru

Рахуба Лилия Федоровна

Кандидат педагогических наук,
Сибирский государственный
автомобильно-дорожный университет
ORCID 0000-0001-6835-505X
(Омск, Россия)
E-mail: lira_omsib@mail.ru

Rakhuba Liliya Fyodorovna

PhD in Pedagogy,
Siberian State Automobile and
Highway University
ORCID 0000-0001-6835-505X
(Omsk, Russia)
E-mail: lira_omsib@mail.ru

**ИНТЕГРАЦИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ
ПОЛОЖЕНИЙ ЛИНГВИСТИКИ И
НАУК ОБ ИНФОРМАЦИИ
В РАЗРАБОТКЕ СОДЕРЖАНИЯ
ОБУЧЕНИЯ, НАПРАВЛЕННОГО НА
РАЗВИТИЕ
РЕЧЕМЫСЛИТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ
ПОСРЕДСТВОМ ФОРМИРОВАНИЯ У
НИХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ
КОГНИТИВНЫХ УМЕНИЙ**

**INTEGRATING THEORETICAL
FOUNDATIONS OF LINGUISTICS AND
INFORMATION SCIENCES
INTO EDUCATION PROGRAMME
AIMED AT DEVELOPMENT OF
STUDENTS' SPEECH AND THINKING
PROCESS THROUGH
UNIVERSAL COGNITIVE SKILLS**

Аннотация. В статье рассматривается вопрос развития речемыслительной деятельности студентов технического вуза на основе интеграции теоретических положений лингвистики и наук, изучающих сущность информации, ее количественные и качественные характеристики, а также информационные процессы, сопровождающие индивида в ходе коммуникации и планирования своих действий и высказываний. Данное исследование продиктовано необходимостью осваивать все большие объемы информации, имеющей тенденцию к качественному усложнению. Для оптимизации и интенсификации овладения учебным материалом авторы статьи (на основе научных изысканий в области педагогики, психологии, психолингвистики и когнитивной линг-

Abstract. The article focuses on the development of students' speech and thinking process at technical universities on the basis of integrating linguistics theory and sciences studying information, its quantitative and qualitative characteristics, as well as information processes taking place in individual communication, operations and speech planning. The urgency of investigating the aspects under research is due to the need to absorb enormous amount of information, the latter revealing the tendency for getting more and more complicated. To optimize and intensify the study process, the authors propose several algorithms to organize students' learning process based on reliable scientific achievements in the field of education, psychology, psycholinguistics, cognitive

вистики, а также теории информации) предлагают несколько алгоритмов учебной работы по формированию нового знания. Следование предложенным алгоритмам требует совершенствования и авторефлексивного сопровождения комплекса когнитивных универсальных учебных действий. В данной статье предложены пути их формирования и развития.

Ключевые слова: умение, знание, информация, алгоритм, логическая опорная схема

linguistics, as well as the theory of information. To work with the algorithms proposed it is necessary to develop a complex of universal study skills and provide its self-reflection support, which are the aspects considered in this article.

Keywords: skill, knowledge, information, algorithm, logical map

Введение

Развитие мышления обучающихся является главной задачей современного образования, построенного на основе личностно-ориентированного, компетентностного, психолингвистического, психосемантического, культуроведческого и иных подходов. Данная задача обусловлена необходимостью осваивать колоссальные объемы информации при ограниченном количестве времени и имеющихся природных способностях студентов и предполагает изменение процесса обучения в соответствии с тенденциями интеграции наук, алгоритмизации учебной деятельности и развития творческого мышления обучающихся, которое позволит им модифицировать полученные алгоритмы с учетом меняющихся условий и задач.

Методологической основой исследования послужили:

- *метод комплексного теоретического анализа* изучаемого явления (теоретический анализ научной и учебной литературы по проблематике исследования);
- *опросно-диагностические методы* (опрос, беседа, анкетирование студентов и преподавателей);
- *обсервационные методы* (прямое / косвенное / включенное наблюдение за процессом обучения языку в техническом вузе, направленное на обнаружение резервов обеспечения оптимальности усвоения материала);
- *метод моделирования процесса обучения* на основе технологии оптимизации с учетом психолого-педагогических и мыслительных закономерностей протекания учебной деятельности студентов;
- *метод экспериментальных педагогических исследований*;
- *метод количественной и качественной оценки результатов исследования*, а также системный и сопоставительный анализ.

Цель статьи – на основе изученной научной литературы и собственных научных изысканий определить и обосновать состав когнитивных универсальных умений и комплекс соответствующих развивающих учебных заданий на основе теории интериоризации и теории внутренней речи, согласно которым речь, развиваясь в единстве с мышлением, служит как показателем, так и самым надежным средством развития когнитивных способностей студентов. Достижение поставленной цели позволит значительно оптимизировать усвоение больших объемов информации с предварительным определением ее качественных и количественных характеристик (досто-

верности, применимости, полезности / полноты, избыточности, недостаточности соответственно).

Для того чтобы достигнуть поставленной цели, необходимо было решить ряд задач:

1) описать сущность речемыслительного процесса как последовательной интериоризации информации и экстериоризации смыслового содержания мышления на основе научной литературы и собственных исследований, предложить несколько усовершенствованный алгоритм переработки поступающих данных в структуры универсального предметного кода (далее – УПК) в учебном процессе;

2) охарактеризовать условия эффективности формирования новых понятий с позиций принятой за основу теории;

3) представить исчерпывающий состав когнитивных универсальных учебных действий (далее – УУД), реализуемых в процессе обучения и представляющих собой основу планирования и осуществления практических (речевых и физических) действий студентов;

4) предложить критерии отбора содержания образования, принципы и подходы к обучению;

5) описать процесс определения содержания обучения конкретной дисциплине с учетом последовательности освоения информации студентами с авторефлексивным сопровождением их когнитивных УУД;

6) представить результаты экспериментальной работы.

Основная часть

Ученые и педагоги, начиная с Л. С. Выготского¹, декларируют тесную взаимосвязь и даже неразрывность процессов развития речи и мышления (И. Я. Лернер², А. Н. Леонтьев³ и др.). По этой причине исследователи отмечают необходимость определять содержание обучения таким образом, чтобы оно благотворно влияло на развитие речемыслительной деятельности обучающихся и эффективно направляло его (И. А. Зимняя⁴, Л. П. Владимирова⁵, Я. А. Павлова⁶, И. А. Петухова⁷).

¹ Выготский Л. С. Мышление и речь: в 6 т. – Москва: Педагогика, 1982–1984. – Т. 2. – 504 с.

² Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности. Серия: Педагогика и психология. – Москва: Знание, 1980. – 180 с.

³ Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. – Москва: Политиздат, 1975. – 304 с.

⁴ Зимняя И. А. Личностно-деятельностный подход в обучении русскому языку как иностранному // Русский язык за рубежом. – 1985. – № 5 (97). – С. 49–53.

⁵ Владимирова Л. П. Проблемы обучения иностранным языкам в эпоху глобализации // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. – 2016. – № 3. – С. 107–116.

⁶ Павлова Я. А. Концептуальные подходы к определению содержания образования в отечественной дидактике // Язык и культура: вопросы современной филологии и методики обучения языкам в вузе: материалы научно-практической конференции / под редакцией И. Ф. Уманец. – Хабаровск: ТОГУ, 2015. – С. 109–115.

⁷ Петухова И. А. Развитие речемыслительной рефлексии студента в процессе учебно-профессиональной деятельности // Актуальные проблемы педагогики и психологии на совре-

Содержание любого предмета формирует мыслительную деятельность обучающегося вследствие прямого участия речи в учебном процессе, однако оно может и усовершенствовать, усилить формирование и развитие речемыслительной деятельности студентов (например, за счет интеграции лингвистики и теоретических положений наук об информации) (Н. И. Жинкин¹, А. Н. Колмогоров², К. Шеннон³).

Поскольку порождение речи предполагает активное участие всех компонентов речемыслительного процесса, особое внимание следует уделить внутренней речи как посреднику между мышлением и внешней речью, ее структуре и особенностям функционирования. Именно внутренняя речь определяет успешность всей речемыслительной деятельности (М. К. Артына⁴, Е. В. Каширская⁵ и др.). В области внутренней речи происходит ориентировка (в том числе контроль), исполнение же относится к этапу внешнеречевого действия⁶.

Показательным в этом плане является процесс формирования понятия у обучающегося. На этапе ориентировки коммуникант осуществляет распознавание объекта или явления, относит его к определенному классу или категории, опираясь на результаты исследования основных признаков объекта / явления, вписывает понятие в свою концептуальную картину действительности и проверяет логичность и точность этого включения. Таким образом, на данном этапе производятся мыслительные операции анализа, классификации, категоризации, систематизации и синтеза. На этапе исполнения полученные результаты вербализуются в виде толкования понятия или учебного текста, что требует применения мыслительных операций анализа через синтез и синтеза.

П. Я. Гальперин выдвинул гипотезу о том, что признаки понятия не исчерпывают его содержания, необходимо исследовать функцию, которую выполняют соответствующие понятию объекты / явления. Сформулировать эту мысль можно иначе: для полноценного усвоения необходимо включение понятия в систему связей, описывающих как его функции, так и отношения к различного рода смежным понятиям.

Все связи и отношения понятий могут быть представлены в виде пространственной, временной или логической схемы, что, в общем-то, и должно происходить на этапе ориентировки – образуется универсально-предметный код, в виде которого полученные знания хранятся в мышлении. Точнее, построение УПК является сред-

менном этапе: материалы IV Международной научно-практической конференции (Волгоград, 06 ноября 2018 г.). – Волгоград: Абсолют, 2018. – С. 117–123.

¹ Жинкин Н. И. Речь как проводник информации. – Москва: Наука, 1982. – 159 с.

² Колмогоров А. Н. Теория информации и теория алгоритмов. – Москва: Наука, 1987. – 304 с.

³ Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. – Москва: Издательство иностранной литературы, 1963. – 830 с.

⁴ Артына М. К. Внутренняя речь как аспект речемыслительной деятельности в современной лингвистике // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 2 (75). – С. 336–339.

⁵ Каширская Е. В. Роль внутреннего диалога в процессе формирования речемыслительной деятельности студентов – будущих психологов // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2013. – № 1 (46). – С. 128–131.

⁶ Гальперин П. Я. Развитие исследований по формированию умственных действий // Психологическая наука в СССР: в 2 т. / под редакцией Б. Г. Ананьева. – Москва: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1959. – Т. 1. – С. 441–469.

ством самостоятельного приобретения опыта на основе полученной и исследованной информации. Оперирование подобными схемами можно считать главной функцией внутренней речи.

Не всякая схема применима в тех или иных конкретных условиях без трансформации или модификации под влиянием новой информации. Это утверждение особенно показательно для речевой деятельности, в которой готовые стереотипные формулы общения нуждаются в уточнении для той или иной речевой ситуации или типа общения (конструктивной / деструктивной). Схема, имеющаяся в опыте коммуниканта, должна быть наполнена конкретным содержанием¹.

Таким образом, для адекватного оперирования понятиями необходимо:

- проанализировать ситуации с точки зрения существенных для достижения поставленной цели условий;
- схематизировать ситуацию для ее переноса во внутренний план и найти место для этой схемы в системе опыта;
- сопоставить имеющиеся в опыте схемы и построить наиболее подходящую для определенных условий;
- наполнить схему конкретным содержанием;
- определить варианты формализации схемы;
- проанализировать систему вариантов с целью выбора наиболее адекватного и эффективного для данных условий.

Вся последовательность этих действий требует глубокой рефлексии и достройки когнитивных механизмов обучающегося, при этом выявление системы теоретических понятий учебной дисциплины служит отправной точкой для осуществления внутренних и внешних речемыслительных действий студента. Результативность его труда определяется способностью и желанием самостоятельно работать с разными источниками информации; стремлением к самооценке, самоконтролю и самокоррекции результатов деятельности.

Несомненно, это проблемы междисциплинарного характера, однако в рамках отдельного учебного предмета необходимо найти пути их решения с помощью средств конкретной дисциплины.

Основой для определения критериев оценивания учебной работы студентов является вербализация авторефлексивного анализа. Вербализация может быть организована в форме выполнения заданий поискового характера, структура которых традиционно описывается как «условие – языковой / речевой факт – определенная проблема – вопросы, направляющие последовательность действий студентов, приводящих к решению проблемы».

Содержание обучения рассматривается с точки зрения педагогических принципов, выступающих как системы исходных требований, обеспечивающие успешность учебного процесса. Принципы обучения позволяют подробно и содержательно раскрыть его цели, служат критериями оценки эффективности педагогического взаимодействия, используются для определения структуры образовательного процесса.

¹ Цупикова Е. В. Основные направления мыслительной обработки информации – построение алгоритмов восприятия, опознания, анализа сообщения в работе по развитию мышления студентов // Омский научный вестник. – 2014. – № 3 (129). – С. 197–201.

Для содержания личностно-ориентированного обучения значимыми являются принципы доступности; развития способностей, учета и развития склонностей; самоопределения в познании; сознательности и активности обучающихся; суверенитета в познании; гуманитаризации образования; демократизации; гуманизации; связи теории с практикой.

Инструментом определения содержания обучения и принципом отбора источников для него могут служить также критерии, образующие общедидактическую систему: целостного отражения в содержании обучения задач формирования творческого, самостоятельного мышления обучающегося; соответствия сложности учебного материала учебным возможностям обучающихся; соответствия объема учебного материала отведенному на изучение дисциплины времени; высокой научной и практической значимости учебного материала.

Эффективность определения содержания обучения, направленного на развитие универсальных когнитивных умений, выявляется в ходе опытно-экспериментальной работы по следующим критериям:

- 1) личностно-смысловое отношение обучающегося к содержанию дисциплины, показателем которого может быть интенсивность познавательной потребности студента в освоении содержания предмета;
- 2) сформированность способов познания, оцениваемая по способности обучающихся выполнять учебно-исследовательскую работу и успешности ее выполнения.

Таким образом, основные аспекты, требующие внимания педагога при отборе содержания обучения, представим в виде схемы – последовательности действий (см. рисунок).

Качественными характеристиками усвоенных знаний будут полнота и системность; прочность и действенность; самостоятельность и оперативность использования.



Рисунок. Критерии отбора содержания образования, принципы обучения и подходы к обучению

Далее представим процесс отбора содержания обучения для дисциплин «Русский язык и культура речи» и «Иностранный язык».

За основу определения содержания обучения, исходя из поставленной цели, возьмем группу познавательных универсальных учебных действий, для оценки успешности их формирования используем критерии на основе коммуникативных и авторефлексивных умений студентов (см. табл. 1).

Таблица 1

Подготовительные когнитивные действия

Когнитивные УУД	
Подготовительные когнитивные действия	Предварительный анализ имеющейся информации
	Выявление проблемы, создание проблемной ситуации
	Аргументация актуальности проблемной ситуации
	Выделение и формулировка познавательной задачи
	Выдвижение гипотезы как варианта решения проблемы
	Формулировка гипотезы и раскрытие замысла процесса познания / проведения исследования

Представленные в табл. 1 когнитивные умения в курсе указанных языковых дисциплин формируются и совершенствуются путем введения в содержание обучения темы «Информация и знание. Информационные процессы» и выполнения студентами заданий определенного типа, например:

1. Объясните, почему невозможно передавать знания от одного человека к другому?
2. Что необходимо сделать, чтобы информация стала вашим собственным знанием?
3. Как «передать» свои знания другому человеку? Что должен сделать получатель, чтобы ваше знание стало его собственным?
4. Определите последовательность осуществления информационных процессов, которая дает наиболее эффективный результат. Обоснуйте свою точку зрения.
5. На каком этапе построенной вами схемы (задание 4) производится перевод информации в знание?
6. Сформулируйте гипотезу по изученной нами теме. Постройте ее по структуре «Утверждение верно, если соблюдены следующие условия:…» или «Если ..., то...».

Таблица 2

Планирование когнитивной деятельности

Планирование когнитивной деятельности и выбор инструментария	Поиск материала для оформления исследования, оценка источников информации, отбор тематически нужных сведений
	Определение количественных и качественных характеристик отобранной информации
	Формулировка проблемы для обсуждения
	Построение алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера

Представленные в табл. 2 когнитивные умения в курсе дисциплин «Русский язык и культура речи» и «Иностранный язык» формируются и совершенствуются путем

введения в содержание обучения темы «Планирование и прогнозирование. Пресуппозиция и логика» и выполнения студентами заданий определенного типа, например:

1. Определите количество информации в представленных текстах.
2. Объясните, что обозначает «полнота» информации. Это объективная характеристика текста, или она зависит от каких-либо внешних факторов?
3. Определите качества информации представленного ниже текста.
4. Придайте данному тексту качество достоверности. Что для этого нужно сделать?
5. Сконструируйте ложную информацию. Какие качества информации обязательны в таком тексте для того, чтобы она была воспринята как истина?
6. Предложите варианты содержания текста, исходя из его заголовка. Можно ли по заголовку прогнозировать содержание газетной статьи?

Таблица 3

Поиск решения

Поиск решения проблемы, проведение исследований (проектных работ) с поэтапным контролем и коррекцией результатов	Проведение наблюдений и экспериментов
	Создание, использование и преобразование знаково-символических средств представления информации для решения учебно-познавательных задач
	Моделирование явлений и процессов
	Совершение логических действий и операций (выводы и умозаключения, выбор оснований для классификации и классифицирование, сопоставление, сравнение)
	Владение навыками учебной и познавательной деятельности (применение различных методов познания)
	Знание общих приемов и самостоятельный поиск методов решения практических задач
	Обсуждение и оценка полученных результатов и применение их к новым ситуациям

Представленные в табл. 3 когнитивные умения в курсе дисциплин «Русский язык и культура речи» и «Иностранный язык» формируются и совершенствуются путем введения в содержание обучения темы «Структурирование лексики. Лексические и логические категории – корреляция» и выполнения студентами заданий определенного типа, например:

1. Постройте опорную схему, отображающую состав системных лексических отношений.
2. Каким лексическим отношениям соответствуют операции ассоциации, синтеза, анализа?
3. Разверните построенную вами схему (задание 1) в текст.
4. Дополните текст примерами и пояснениями.

5. В чем заключаются логические действия классифицирования, категоризации, сравнения, аналогии, сопоставления? Приведите речевые иллюстрации осуществления названных логических операций.

Таким же образом нами были исследованы следующие группы когнитивных умений: оценка результатов (выработка критериев и шкалы оценки результатов исследования, оценка результатов, применение результатов исследования к новым ситуациям формулирования нового знания); самостоятельное освоение информации (усвоение знания и осуществление его переноса в новую ситуацию и др.); смысловое чтение (ориентирование и восприятие текстов разных функциональных стилей, извлечение необходимой информации из прочитанного текста на уровне содержания и смысла и др.); логические операции (распознавание объектов, выделение их существенных признаков, сравнение, синтез, анализ и др.); работа с информацией (ориентация в различных источниках информации; ее интерпретация; выполнение анализа, оценки качества и достоверности полученных сведений и др.); осознание и самостоятельное построение устного и письменного речевого высказывания (планирование, осуществление грамматико-семантической реализации внутренней программы речевого действия и др.); выбор языковых средств в зависимости от конкретной ситуации общения; структурирование информации (составление интеллектуальной карты, таблицы, схемы). Предложены соответствующие элементы содержания образования, способствующие формированию и развитию названных умений.

Внедрение в содержание обучения указанных действий по формированию когнитивных умений и умений их авторефлексивного сопровождения привело к следующим результатам:

1. Описанный процесс формирования и развития когнитивных умений студентов обеспечивает лучшие результаты обучения, т. е. способствует оптимизации учебного процесса в целом.

2. Навыки работы с текстовой информацией и алгоритмы работы над текстом позволили студентам экспериментальных групп значительно сократить временные затраты на освоение учебной информации.

3. Целенаправленное формирование когнитивных умений значительно повысило процент адекватности понимания информации и качество воспроизведения содержания текста с элементами толкования (пресуппозиции); увеличило вероятность правильного определения обучающимися коммуникативно важных качеств информации; позволило научить студентов определять ценность и применимость полученных сведений и производить критический анализ информации.

4. Четкие алгоритмы работы над текстом обеспечили осознанное стремление обучающихся к авторефлексии.

Выводы

Результаты формирующего эксперимента (в том числе сопоставление данных констатирующего и итогового срезов) продемонстрировали положительный эффект интеграции теоретических положений лингвистики и наук об информации.

Обучение конкретным дисциплинам, построенное на основе алгоритмизации, интеграции наук и развития речемыслительной деятельности обучающихся позволяет четко определить цель, задачи и содержание обучения, предложить студентам

надежные алгоритмы действий для решения групп проблемных ситуаций, способы авторефлексивной деятельности, обеспечивающей объективно высокое качество проделанной работы, а также выстроить четкий план работы преподавателя.

Литература

Артына М. К. Внутренняя речь как аспект речемыслительной деятельности в современной лингвистике // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 2 (75). – С. 336–339.

Владимирова Л. П. Проблемы обучения иностранным языкам в эпоху глобализации // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. – 2016. – № 3. – С. 107–116.

Выготский Л. С. Мышление и речь: в 6 т. – Москва: Педагогика, 1982–1984. – Т. 2. – 504 с.

Гальперин П. Я. Развитие исследований по формированию умственных действий // Психологическая наука в СССР: в 2 т. / под редакцией Б. Г. Ананьева. – Москва: Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1959. – Т. 1. – С. 441–469.

Жинкин Н. И. Речь как проводник информации. – Москва: Наука, 1982. – 159 с.

Зимняя И. А. Личностно-деятельностный подход в обучении русскому языку как иностранному // Русский язык за рубежом. – 1985. – № 5 (97). – С. 49–53.

Каширская Е. В. Роль внутреннего диалога в процессе формирования речемыслительной деятельности студентов – будущих психологов // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2013. – № 1 (46). – С. 128–131.

Колмогоров А. Н. Теория информации и теория алгоритмов. – Москва: Наука, 1987. – 304 с.

Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. – Москва: Политиздат, 1975. – 304 с.

Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности. Серия: Педагогика и психология. – Москва: Знание, 1980. – 180 с.

Павлова Я. А. Концептуальные подходы к определению содержания образования в отечественной дидактике // Язык и культура: вопросы современной филологии и методики обучения языкам в вузе: материалы научно-практической конференции / под редакцией И. Ф. Уманец. – Хабаровск: ТОГУ, 2015. – С. 109–115.

Петухова И. А. Развитие речемыслительной рефлексии студента в процессе учебно-профессиональной деятельности // Актуальные проблемы педагогики и психологии на современном этапе: материалы IV Международной научно-практической конференции (Волгоград, 06 ноября 2018 г.). – Волгоград: Абсолют, 2018. – С. 117–123.

Цупикова Е. В. Основные направления мыслительной обработки информации – построение алгоритмов восприятия, опознания, анализа сообщения в работе по развитию мышления студентов // Омский научный вестник. – 2014. – № 3 (129). – С. 197–201.

Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. – Москва: Издательство иностранной литературы, 1963. – 830 с.

References

Artyna M. K. Vnutrenniaia rech' kak aspekt rechemyslitel'noi deiatel'nosti v sovremennoi lingvistike [Inner speech as an aspect of verbal and cognitive activity in modern linguistics]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniia* [The world of science, culture and education], 2019, no. 2 (75), pp. 336–339.

Vladimirova L. P. Problemy obucheniia inostrannym iazykam v epokhu globalizatsii [The problems of teaching foreign languages in the era of globalisation]. *Vestnik Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhicheskogo universiteta. Problemy iazykoznaviia i pedagogiki* [PNRP U Linguistics and Pedagogy Bulletin], 2016, no. 3, pp. 107–116.

Vygotskii L. S. *Myshlenie i rech': v 6 t* [Thinking and speech; in 6 volumes]. Moscow: Pedagogika, 1982–1984, vol. 2. 504 p.

Gal'perin P. Ia. *Razvitie issledovaniy po formirovaniu umstvennykh deistvii* [Development of the research into building mental activity]. *Psikhologicheskaya nauka v SSSR: v 2 t.* [Psychological science in the USSR: in 2 volumes; ed. by B. G. Anan'ev]. Moscow: Izdatel'stvo Akademii pedagogicheskikh nauk RSFSR, 1959, vol. 1, pp. 441–469.

Zhinkin N. I. *Rech' kak provodnik informatsii* [Speech as information conductor]. Moscow: Nauka, 1982. 159 p.

Zimniaia I. A. *Lichnostno-deiatel'nostnyi podkhod v obuchenii russkomu iazyku kak inostrannomu* [Personality and activity approach in teaching Russian as a foreign language]. *Russkii iazyk za rubezhom* [Russian language abroad], 1985, no. 5 (97), pp. 49–53.

Kashirskaya E. V. *Rol' vnutrennego dialoga v protsesse formirovaniya rechemyslitel'noi deiatel'nosti studentov – budushchikh psikhologov* [The role of internal dialogue in the development of speech and mental activity of students – future psychologists]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Cherepovets State University], 2013, no. 1 (46), pp. 128–131.

Kolmogorov A. N. *Teoriya informatsii i teoriya algoritmov* [Theory of information and theory of algorithms]. Moscow: Nauka, 1987. 304 p.

Leont'ev A. N. *Deiatel'nost'. Soznanie. Lichnost'* [Activity. Consciousness. Personality]. Moscow: Politizdat, 1975. 304 p.

Lerner I. Ia. *Protsess obucheniya i ego zakonomernosti. Seriya: Pedagogika i psikhologiya* [Educational process and its regularities. Series: Pedagogy and Education]. Moscow: Znanie, 1980. 180 p.

Pavlova Ia. A. *Kontseptual'nye podkhody k opredeleniyu soderzhaniya obrazovaniya v otechestvennoi didaktike* [Conceptual approaches to the definition of the education content in domestic didactics]. *Iazyk i kul'tura: voprosy sovremennoi filologii i metodiki obucheniya iazykam v vuze: materialy nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Language and culture: issues of modern Philology and methods of teaching languages at university: Proceedings of research and practice conference; ed. by I. F. Umanets]. Khabarovsk: TOGU, 2015, pp. 109–115.

Petukhova I. A. *Razvitie rechemyslitel'noi refleksii studenta v protsesse uchebno-professional'noi deiatel'nosti* [Development of students' verbal and cognitive reflection in the course of educational and professional activity]. *Aktual'nye problemy pedagogiki i psikhologii na sovremennom etape: materialy IV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (Volgograd, 06 noiabria 2018 g.)* [Topical issues of Pedagogy and Psychology at the present time: Proceedings of IV International research and practice conference (Volgograd, 6 November 2018)]. Volgograd: Absoliut, 2018, pp. 117–123.

Tsupikova E. V. *Osnovnye napravleniya myslitel'noi obrabotki informatsii – postroyeniye algoritmov vospriyatiya, opoznaniya, analiza soobshcheniya v rabote po razvitiyu myshleniya studentov* [The basic trends of cognitive information processing: constructing the algorithms for text perception, recognition and analysis of message in students' thinking development process]. *Omskii nauchnyi vestnik* [Omsk Scientific Bulletin], 2014, no. 3 (129), pp. 197–201.

Shannon K. *Raboty po teorii informatsii i kibernetike* [Works on information theory and cybernetics]. Moscow: Izdatel'stvo inostrannoi literatury, 1963. 830 p.

Для цитирования: Цупикова Е. В., Рахуба Л. Ф. Интеграция теоретических положений лингвистики и наук об информации в разработке содержания обучения, направленного на развитие речемыслительной деятельности студентов посредством формирования у них универсальных когнитивных умений // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2020. – № 5 (98). – С. 214–226. DOI: 10.23859/1994-0637-2020-5-98-17

For citation: Tsoupikova E. V., Rakhuba L. F. Integrating theoretical foundations of linguistics and information sciences into education programme aimed at development of students' speech and

thinking process through universal cognitive skills. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2020, no. 5 (98), pp. 214–226. DOI: 10.23859/1994-0637-2020-5-98-17