

ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ПО КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛИНГВИСТИКЕ В ВУЗАХ ГЕРМАНИИ

*Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева,
г. Чебоксары, Россия*

Аннотация. В статье рассматривается структура программы бакалавриата по компьютерной лингвистике в высших учебных заведениях Германии в разрезе нахождения возможных вариантов использования их опыта для построения учебного курса по данной специальности в российских вузах. Приводится структурный анализ учебного плана по компьютерной лингвистике Университета Саарланда, описаны особенности различных разделов программы, формы организации аудиторных занятий, самостоятельной и исследовательской работы, промежуточной и итоговой аттестации. Выделяются наиболее сильные и интересные для российского высшего образования стороны учебного процесса в этой области.

Ключевые слова: *компьютерная лингвистика, вузы Германии, учебная дисциплина, бакалавриат, зарубежный опыт.*

Актуальность исследуемой проблемы. В настоящее время в российском обществе все большее внимание уделяется развитию цифровых технологий. Стремительное распространение сети Интернет, ее проникновение практически во все сферы жизни современного человека, а также усиление роли компьютерных технологий в образовании делают необходимым углубленное изучение возможностей информационных технологий. Системы обработки естественных языков и искусственного интеллекта окружают нас повсеместно: автоматическое исправление ошибок в текстовых редакторах, системы автоматизированного и машинного перевода, виртуальные собеседники на интернет-сайтах и в терминалах самообслуживания клиентов банков, поисковые системы в Интернете. В основе всего этого многообразия лежит компьютерная или вычислительная лингвистика, занимающаяся, в том числе, изучением математического моделирования интеллектуальных процессов [1], [2]. Находясь на стыке лингвистики и математики, компьютерная лингвистика как учебная программа пользуется большой популярностью у абитуриентов в университетах по всему миру. К сожалению, этого нельзя сказать о России, где данное направление представлено далеко не так широко, как того требуют современные условия. Вычислительную лингвистику можно смело отнести к числу приоритетных научных направлений. Изучение зарубежного опыта преподавания подобных программ крайне

© Мартынова И. Н., 2018

Мартынова Ирина Николаевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры английской филологии и переводоведения Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева, г. Чебоксары, Россия; e-mail: irinamartynova08@mail.ru

Статья поступила в редакцию 05.09.2018

Исследование осуществлено в ходе выполнения задания № 34.12808.2018/12.2 «Проведение научно-исследовательских работ в рамках международного научно-образовательного сотрудничества по программе „Иммануил Кант” по теме: „Современные методы преподавания компьютерной лингвистики на языковых факультетах вузов Германии”».

важно для развития информационных технологий и кибербезопасности российского государства.

К числу стран, чей опыт в преподавании компьютерной лингвистики может быть полезен в нашей стране, безусловно относится Германия. Представляя собой органическое сочетание многовековых традиций и инновационных подходов, немецкое высшее образование предлагает учебные программы, отражающие все новейшие тенденции в сфере цифровых технологий, Интернета и систем искусственного интеллекта [5], [7], [8]. Программы бакалавриата немецких вузов уже прошли испытание временем, успешно внедрены в мировое образовательное пространство. Одной из моделей для изучения нами может стать программа бакалавриата по компьютерной лингвистике Университета Саарланда, расположенного в самой западной федеральной земле ФРГ [3]. Использование его качественных наработок может послужить серьезной основой для дальнейшей модернизации системы высшего образования России.

Материал и методика исследований. Фактический материал для анализа взят с официальных сайтов немецких университетов. Используются описательный метод, анализ и синтез.

Результаты исследований и их обсуждение. Философский факультет Университета Саарланда предлагает программу бакалавриата по специальности «Компьютерная лингвистика» на основе нескольких укрупненных блоков: естественно-научные, лингвистические и дисциплины компьютерной лингвистики [6].

Блок естественно-научных дисциплин открывается «Основами математики» с тремя разделами в зависимости от уровня сложности. На изучение каждого раздела студентам отводится один семестр. Первый раздел – «Основы математики I» – охватывает теорию множеств, алгебру и логику. Дисциплина изучается в течение первого семестра, обычно зимнего, на ее изучение отводится пять академических часов в неделю, из них три часа выделяются на лекции и еще два – на практические занятия в группах (примерно по 20 человек в каждой). Поскольку продолжительность зимнего семестра составляет 15 недель, аудиторная нагрузка составляет 75 академических часов. Еще 165 часов отводятся на самостоятельную работу. Таким образом, всего на освоение данной дисциплины приходится 240 академических часов. Успешное освоение «Основ математики I» позволяет студентам получить восемь зачетных единиц. Экзамен проводится в письменной форме и состоит из двух итоговых контрольных работ продолжительностью 45 минут каждая. В конце семестра, перед экзаменом, студенты могут потренироваться, выполнив в течение 90 минут проверочную контрольную работу.

Данная дисциплина является обязательной для программы бакалавриата «Компьютерная лингвистика», призвана знакомить студентов с базовыми математическими понятиями, применяемыми в различных научных областях. К ним относятся основы теории множеств, алгебры, порядковой теории, пропозициональной и предикатной логики. Так, в рамках изучения раздела «Логика» студенты должны уметь доказывать истинность суждений при помощи семантических методов и теории доказательств.

Во втором семестре обучение продолжается в рамках раздела «Основы математики II. Формальные языки и автоматические системы». К данному разделу предъявляются те же требования, что и к предыдущему, относительно количества академических часов, выделяемых на аудиторную и внеаудиторную работу, лекции, практические занятия; контрольных испытаний. В рамках данного курса студенты знакомятся с формальными грамматиками и их связью с формальными языками по классификации Н. Хомского, рассматривают структуру доказательств эквивалентности автоматов и грамматик.

Заключительный раздел курса математики – «Основы математики III» – преподается также во втором семестре. Поскольку его изучение не требует прохождения первых двух разделов, он рассчитан на студентов, изучавших математику углубленно

в средней школе. Как и предыдущий раздел, он обязателен для специальности «Компьютерная лингвистика». По сравнению с «Основами математики I» и «Основами математики II. Формальные языки и автоматические системы», в ходе изучения данного курса увеличивается количество академических часов, выделяемых на аудиторные занятия (90 ч.) и самостоятельную работу (180 ч.), а также недельная нагрузка: предусмотрено четыре часа лекций и два часа практических занятий в неделю. За его изучение студент получает девять зачетных единиц. Экзамен сдается в два этапа: в виде контрольных работ в середине и конце семестра.

Во время занятий студенты изучают основы статистики и теории вероятности, учатся работать с корпусами текстов и эмпирическими данными, знакомятся с основными алгоритмами статистической обработки речи. По окончании курса обучающиеся должны понимать основы теории информации и принципы их применения в лингвистике и вычислительной технике. Данная дисциплина также предусматривает знакомство с простейшими методами машинного обучения [4].

С первого по третий семестр будущие бакалавры изучают несколько обязательных дисциплин, являющихся вводными, для последующего углубленного изучения ими теоретической и прикладной компьютерной лингвистики. К их числу относятся «Введение в компьютерную лингвистику», «Введение в фонетику и фонологию», «Введение в психолингвистику», «Введение в синтаксис и морфологию», «Введение в формальную семантику», «Введение в прагматику и дискурс».

«Введение в компьютерную лингвистику» представляет собой лекционный курс, читаемый в первом семестре. Лекции проводятся один раз в неделю по два академических часа в течение 15 недель, на самостоятельную работу отводится до 60 часов в неделю. По итогам курса студенты пишут контрольную работу и, в случае успешного его освоения, получают две зачетные единицы. Изучая данный курс, студенты получают общее представление о задачах, методах и актуальных исследованиях в области вычислительной лингвистики, знакомятся с основными проблемами обработки естественного языка, например, многозначностью слов, и одновременно – с формальными методами обработки языков и их применением на простых примерах.

«Введение в фонетику и фонологию» изучается во втором семестре и представляет собой сочетание лекционных и практических занятий по два академических часа в неделю, что составляет 60 часов за семестр или одну треть всего учебного времени, выделяемого на него. Еще две трети времени студенты должны потратить на самостоятельную работу. Общая нагрузка составляет 180 часов и равняется шести зачетным единицам. В рамках курса студенты получают базовые знания о фонетических и фонологических описаниях, понятиях и терминах акустической и артикуляторной фонетики, а также структуралистической, генеративной и нелинейной фонологии. Сведения, полученные во время лекций, прорабатываются и углубляются на практических занятиях. Экзамен по фонетике и фонологии проходит в виде письменной контрольной работы.

«Введение в психолингвистику», обязательный курс для бакалавров в третьем семестре, предполагает лекционное обучение (2 часа лекций каждую неделю) с 60 часами самостоятельной работы. Студенты получают за данный курс три зачетные единицы (при условии успешной сдачи письменного экзамена). Психолингвистика как наука пытается объяснить речевое поведение людей при помощи применения экспериментальных, теоретических и вычислительных методов. Этот курс учебного плана дает начальные представления о целях и задачах современной психолингвистики, ее актуальных вопросах, теориях и экспериментальных методах. Акцент делается на обработке речи на уровне слова, предложения и текста, разъясняются основные положения экспериментального проектирования и статистического анализа. Студентов знакомят с важными эксперимен-

тальными методиками, такими как скорость реакции собеседника, наблюдение за движением глаз, вычислительные модели.

Еще одной обязательной дисциплиной первого семестра является «Введение в синтаксис и морфологию». Ее цель – познакомить студентов с основными понятиями и проблемами описательного и теоретического синтаксиса и морфологии. За основу берется синтаксис немецкого языка, хотя обсуждаются грамматические явления также английского и других языков. Каждую неделю проводятся одна лекция и одно практическое занятие. На занятиях студенты анализируют данные естественных языков при помощи методов алгоритмов, о которых им рассказывали на лекциях. В дальнейшем это служит основой для грамматической интерпретации ими явлений естественных языков. В данном курсе также представлены различные грамматические теории в их историческом развитии. По окончании курса студенты должны научиться понимать, какой теоретический подход лучше всего использовать для решения конкретных задач в процессе практической обработки естественных языков. Две трети времени, выделяемого на изучение «Введения в синтаксис и морфологию», отводится на самостоятельную работу. В конце семестра студенты пишут итоговую контрольную работу, на основе которой им выставляется экзаменационная оценка. За данный курс обучающийся может получить шесть зачетных единиц.

«Введение в формальную семантику» и «Введением в прагматику и дискурс» являются единственными обязательными дисциплинами начального уровня подготовки, преподаваемыми на втором курсе. На третий семестр приходится изучение основ формальной семантики. Два часа лекций в неделю сопровождаются двумя часами практических занятий. Письменная работа в конце семестра является основой для выставления экзаменационной оценки. Для получения шести зачетных единиц необходимо также работать самостоятельно: согласно учебному плану, на этот вид деятельности отводится 120 часов за семестр. В ходе изучения курса студенты получают общее представление об основных понятиях и проблемах семантики и формальной семантики, учатся представлять и интерпретировать семантические феномены в различных логических языках (логике предикатов, временной и модальной логике), узнают о границах различных логических формальных принципов в рамках применения последних к феноменам грамматики.

«Введение в прагматику и дискурс» преподается в четвертом семестре. Аудиторные занятия представляют собой сочетание лекций и практических занятий в рамках одной пары. В течение одного академического часа преподаватель объясняет студентам новую тему, затем, во время второго часа они выполняют практические задания. Данная модель широко применяется в европейских университетах при обучении бакалавров. Цель подобной формы организации учебного процесса – проработать и закрепить новый материал сразу после лекции. Кроме того, предусматривается и самостоятельная работа, на которую традиционно отводится две трети всего учебного времени и которая необходима для подготовки к письменному экзамену по окончании курса, за который студенты могут получить три зачетные единицы. «Введение в прагматику и дискурс» является единственной дисциплиной вводного цикла, преподавание которого может вестись как на немецком, так и на английском языках [10]. В ходе изучения курса будущие бакалавры знакомятся с явлениями в естественных языках, исследуемыми прагматикой и дискурсивной лингвистикой; изучают элементарные концепции, используемые для описания этих явлений, и теории, образцы алгоритмов, которые позволяют применить прагматический подход к автоматической обработке языка. Во время практических занятий студенты учатся распознавать прагматические феномены, а также анализировать их в соответствии с существующими теориями. В области анализа дискурса они знакомятся с базовыми концептами, применяемыми в описании дискурсивных отношений. Обучающиеся

должны научиться самостоятельной работе с новейшими публикациями в области прагматики и дискурса.

В четвертом семестре будущие бакалавры изучают дисциплину «Грамматические формализмы». В рамках данной дисциплины предусмотрено проведение одной лекции и одного практического занятия в неделю с получением по итогам курса шести зачетных единиц (при условии успешной сдачи письменного экзамена или защиты проектной работы). Последний вид экзаменационного задания впервые появляется в конце второго курса именно при изучении данной дисциплины. На третьем году обучения научно-исследовательский подход к организации учебного процесса проявляется у бакалавров еще сильнее, постепенно становясь ведущим на следующем этапе – у будущих магистров. На лекционных и практических занятиях студенты знакомятся с наиболее важными грамматическими формализмами, лингвистическими основами формализмов и их математическим моделированием. По итогам изучения курса студенты должны уметь сопоставлять и оценивать формализмы по таким параметрам, как выразительность и сложность синтаксического анализа.

Учебный план по специальности «Компьютерная лингвистика» предусматривает обязательное изучение основ программирования. Курсы по данной тематике есть в первом, втором и третьем семестрах. Они делятся на два блока: «Программирование I» и «Программирование II» (которые являются дисциплинами по выбору и рассчитаны на студентов, желающих изучать программирование углубленно). «Программирование I» включает четыре часа лекций и два часа практических занятий в семестр и девять зачетных единиц после сдачи итогового письменного экзамена, который проводится в два этапа: в середине и в конце семестра. Студенты знакомятся с рекурсивными структурами данных и алгоритмами, связанными с теорией множеств, вычислительными моделями; учатся анализировать модули и осваивают языки программирования, их описание и способы применения. На следующем этапе, во время изучения курса «Программирование II», студенты знакомятся с языками программирования Java и C++. На это у них есть два часа лекций и четыре часа практических занятий в неделю. Обучающиеся сдают письменный экзамен по теоретическому курсу и выполняют практическую работу для получения итоговой экзаменационной оценки и девяти зачетных единиц. Практическая работа состоит из ряда заданий по программированию, проверяющих умения работать с языковыми концептами, алгоритмами и структурами данных. Распределение учебной нагрузки по данной дисциплине существенно отличается: на работу в аудитории выделяется 45 часов, на самостоятельную, включающую выполнение практических заданий, – 225.

Обязательными курсами программирования являются те, которые изучаются позже, во втором и третьем семестрах. Порядок их прохождения неизменен: второй этап невозможен без успешного завершения первого. Требования, выдвигаемые к этим дисциплинам, одинаковы: два часа лекций и два часа практических занятий в неделю, шесть зачетных единиц, письменный экзамен или выполнение проектной работы (на выбор). В рамках данных курсов студентов обучают программированию в целом, языкам программирования (в настоящее время – Python), работе с базами данных и алгоритмами, в особенности связанными с компьютерной лингвистикой.

Во втором семестре обучающиеся знакомятся с одним из интереснейших разделов компьютерной лингвистики – корпусной. Для них он не является обязательным и предлагается в виде двух часов лекций и двух часов практических занятий в неделю. В рамках курса студенты постигают азы построения и аннотирования корпусов текстов, методы корпусной лингвистики и их применение для синхронного и диахронического лингвистического анализа, вариативную лингвистику, контрастивную лингвистику, типологию языков и языковые изменения. По его завершении студенты сдают письменный экзамен и получают шесть зачетных единиц [10].

Еще одна достаточно специфическая дисциплина – «Машинное обучение» – предлагается студентам в пятом семестре. Она является обязательной и проводится в виде одной лекции и одного практического занятия в неделю. По итогам экзамена в форме контрольной работы обучающиеся могут получить шесть зачетных единиц. Именно в рамках данной дисциплины изучаются принципы построения и функционирования нейронных сетей, лежащих в основе самых современных систем машинного перевода и искусственного интеллекта.

Тема искусственного интеллекта находит свое продолжение в одноименной дисциплине по выбору, преподаваемой в пятом семестре. Курс знакомит студентов с базовыми понятиями в этой области. Для получения итоговой оценки студенты должны обязательно посетить все лекции и практические занятия (по одному в каждую неделю) и успешно сдать письменный экзамен в конце семестра. Данная дисциплина преподается только на английском языке.

В любом из семестров (с первого по пятый) обучающиеся могут выбрать для изучения курс «Основы статистики». Как и в случае с «Машинным обучением», для его прохождения требуется предварительно сдать экзамен по дисциплине «Математика III». В рамках курса студенты узнают, какие статистические методы целесообразно использовать в различных ситуациях, учатся самостоятельно пользоваться специальными статистическими программами и обобщать полученные результаты в рамках научных подходов. Данный курс состоит из лекционных и практических занятий (по два часа в неделю), самостоятельной работы и письменного итогового экзамена, в случае успешной сдачи которого студент получает шесть зачетных единиц.

«Основы алгоритмов и структуры данных» является дисциплиной по выбору и предлагается студентам в третьем семестре. Ее изучение возможно только после прохождения курсов математики и программирования. Каждую неделю проводятся одна лекция и одно практическое занятие, экзаменационная оценка выставляется на основе успешно выполненных в течение семестра практических заданий. В ходе изучения курса студенты узнают об основных методах работы с алгоритмами и базами данных, учатся их анализировать и тестировать посредством теоретического анализа и практического применения.

Единственными дисциплинами в программе «Компьютерная лингвистика», в которых основной акцент делается на устную речь, являются «Структура иностранного языка I» и «Структура иностранного языка II», которые можно изучать с первого по четвертый семестры по выбору. «Структуру иностранного языка II» нельзя выбрать без предварительного изучения «Структуры иностранного языка I». Студентам предлагаются четыре часа аудиторных занятий в неделю и 120 часов самостоятельной работы в семестр, в конце которого они сдают устный или письменный экзамен. В рамках данных дисциплин обучающиеся изучают характеристики иностранного языка, типологически отличного от западноевропейских стандартных языков, чтобы получить представление о структурной вариации человеческих языков в фонетике, морфологии, синтаксисе и семантике. Для исследования предлагаются китайский и японский языки, по желанию студенты могут выбрать арабский или турецкий. Изучение этих языков призвано помочь им приобрести языковые навыки для зарубежных стажировок, которые являются важной составляющей частью их профессиональной подготовки [4].

За три года обучения (в третьем, четвертом и шестом семестрах) по программе бакалавриата студенты должны принять участие в трех научно-практических семинарах. Каждый семинар представляет собой практические занятия на протяжении всего семестра. Цель семинаров – углубление полученных знаний в области компьютерной лингвистики и выполнение небольших исследовательских работ по заданным темам. На втором курсе для получения экзаменационной оценки необходимо выступить с презентацией по итогам исследования. В шестом семестре на экзамен выносятся план бакалаврской рабо-

ты, описание цели и задач, а также методов и средств исследования. Бакалаврская работа выполняется под руководством научного руководителя в течение шести недель. Она демонстрирует умение студента выполнять исследования в области компьютерной лингвистики в указанные сроки, проводить анализ полученных результатов и излагать их в установленной форме [9].

Резюме. Проведенное нами исследование позволяет сделать вывод о том, что в вузах Германии сложились прочные традиции организации учебного процесса на уровне бакалавриата в области компьютерной лингвистики. Студентам предлагаются дисциплины лингвистического и естественно-научного циклов, а также программирование. Часть из них являются обязательными, но в то же время имеются и дисциплины по выбору, рассчитанные на разные уровни подготовки и профессиональные потребности студентов. Большое внимание уделяется самостоятельной работе, ее объем составляет не менее двух третей от всего учебного времени. Преподавание ведется как на немецком, так и на английском языках. Часть дисциплин преподается иностранными профессорами и доцентами, студенты также выезжают на учебу за рубеж.

Российская система высшего образования может позаимствовать у немецких вузов некоторые принципы организации учебного процесса, а именно акцент на исследовательской и самостоятельной работе, методы проведения семестровой аттестации, большее внедрение письменных экзаменов как более объективной формы итогового контроля, больший учет академических потребностей и возможностей студентов, повсеместное развитие академической мобильности и повышение компетенций преподавателей и студентов в области иностранных языков. Программы бакалавриата по компьютерной лингвистике могут стать востребованными направлениями не только для студентов-филологов, но и для всех других обучающихся, интересующихся современными информационными технологиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Марчук Н. Ю. Модели перевода : учебное пособие. – М. : Академия, 2010. – 176 с.
2. Семенов А. Л. Современные информационные технологии и перевод : учебное пособие. – М. : Академия, 2008. – 224 с.
3. *Computational Linguistics and Phonetics*, Saarland University: Course Bulletin. – URL : <https://www.lsf.uni-saarland.de/qisserver/rds?state=user&type=0>.
4. *Computational Linguistics and Phonetics*, Saarland University. – URL : <http://www.coli.uni-saarland.de/>.
5. *Computational Linguistics*, Heidelberg University. – URL : https://www.uniheidelberg.de/courses/prospective/academicprograms/Computational_Linguistics_ba_en.html.
6. *Computerlinguistik* Bachelor, Saarland University : Course Bulletin. – URL : <https://www.lsf.uni-saarland.de/qisserver/rds?state=user&type=0>.
7. *International Programmes in Germany 2018: Computational Linguistics*, University of Stuttgart. – URL : <https://www.daad.de/deutschland/studienangebote/international-programmes/en/?p=d&s=kr&id=3236>.
8. *International Programmes in Germany 2018: Computational Linguistics*, University of Tuebingen. – URL : <https://www.daad.de/deutschland/studienangebote/international-programmes/en/?p=d&s=kr&id=3085>.
9. *Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang «Computerlinguistik» und den Master- Studiengang «Language Science and Technology»*, Saarland University. – URL : https://www.uni-saarland.de/fileadmin/user_upload/Campus/Service/Recht_und_Datenschutz/Recht_der_Universitaet/Ausbildungs-Pruefungs-Studienordnungen/StudO_PO_2014_15_16/DB16_486.pdf.
10. *Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Computerlinguistik*, Saarland University. – URL : https://www.unisaarland.de/fileadmin/user_upload/Campus/Service/Recht_und_Datenschutz/Recht_der_Universitaet/Ausbildungs-Pruefungs-Studienordnungen/StudO_PO_2014_15_16/DB16_486.pdf.

UDC [378'016:81'322](430)

I. N. Martynova

UNDERGRADUATE PROGRAMS IN COMPUTATIONAL LINGUISTICS AT GERMAN UNIVERSITIES

I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University, Cheboksary, Russia

Abstract. The article presents the structure of undergraduate programs in the field of Computational Linguistics at German universities and some possible ways of applying them for building a similar academic course at Russian universities. Curriculum for Computational Linguistics for undergraduate students from the University of Saarland are analyzed according to its structure. The author describes different parts of the program, various ways of organizing classroom activities, students' individual and research work, mid-term, end of the year and final exams. The article makes a special stress upon the aspects of educating in this subject field that are of the greatest importance and most interesting for Russian higher education.

Keywords: *computational linguistics, German universities, academic course, undergraduate studies, international practices.*

REFERENCES

1. *Marchuk N. Yu.* Modeli perevoda : uchebnoe posobie. – M. : Akademiya, 2010. – 176 s.
2. *Semenov A. L.* Sovremennye informacionnye tekhnologii i perevod : uchebnoe posobie. – M. : Akademiya, 2008. – 224 s.
3. *Computational Linguistics and Phonetics*, Saarland University : Course Bulletin. – URL : <https://www.lsf.uni-saarland.de/qisserver/rds?state=user&type=0>.
4. *Computational Linguistics and Phonetics*, Saarland University. – URL : <http://www.coli.uni-saarland.de/>.
5. *Computational Linguistics*, Heidelberg University. – URL : https://www.uni-heidelberg.de/courses/prospective/academicprograms/Computational_Linguistics_ba_en.html.
6. *Computerlinguistik Bachelor*, Saarland University: Course Bulletin. – URL : <https://www.lsf.uni-saarland.de/qisserver/rds?state=user&type=0>.
7. *International Programmes in Germany 2018: Computational Linguistics*, University of Stuttgart. – URL : <https://www.daad.de/deutschland/studienangebote/international-programmes/en/?p=d&s=kr&id=3236>.
8. *International Programmes in Germany 2018: Computational Linguistics*, University of Tuebingen. – URL : <https://www.daad.de/deutschland/studienangebote/international-programmes/en/?p=d&s=kr&id=3085>.
9. *Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang «Computerlinguistik» und den Master-Studiengang «Language Science and Technology»*, Saarland University. – URL : https://www.uni-saarland.de/fileadmin/user_upload/Campus/Service/Recht_und_Datenschutz/Recht_der_Universitaet/Ausbildungs-_Pruefungs-_Studienordnungen/StudO_PO_2014_15_16/DB16_486.pdf.
10. *Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Computerlinguistik*, Saarland University. – URL : https://www.unisaarland.de/fileadmin/user_upload/Campus/Service/Recht_und_Datenschutz/Recht_der_Universitaet/Ausbildungs-_Pruefungs-_Studienordnungen/StudO_PO_2014_15_16/DB16_486.pdf.

© Martynova I. N., 2018

Martynova, Irina Nikolaevna – Candidate of Pedagogics, Associate Professor of the Department of English Philology and Translation Studies, I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University, Cheboksary, Russia; e-mail: irinamartynova08@mail.ru

The article was contributed on September 05, 2018