7universum.com
UNIVERSUM:
ПСИХОЛОГИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ

UNIVERSUM: ПСИХОЛОГИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ

Научный журнал
Издается ежемесячно с ноября 2013 года
Является печатной версией сетевого журнала
Universum: психология и образование

Выпуск: 12(78)

Декабрь 2020

Москва
2020

УДК 159.9+37
ББК 74+88
U55

Главный редактор:

Ходакова Нина Павловна, д-р пед. наук, проф.;

Заместитель главного редактора:

Ле-ван Татьяна Николаевна, канд. пед. наук;

Члены редакционной коллегии:

Ахмерова Динара Фирзановна, канд. пед. наук, доцент,

Виштак Ольга Васильевна, д-р пед. наук, канд. тех. наук;

Дмитриева Наталья Витальевна, д-р психол. наук, канд. мед. наук;

Иванова Светлана Юрьевна, канд. пед. наук;

Карапетян Владимир Севанович, д-р психол. наук;

Ларионов Максим Викторович, д-р биол. наук;

Сидячева Наталья Владимировна, канд. психол. наук;

Федосов Александр Юрьевич, д-р пед. наук;

Якушева Светлана Дмитриевна, канд. пед. наук.

U55 Universum: психология и образование: научный журнал. – № 12(78). М.,
Изд. «МЦНО», 2020. – 16 с. – Электрон. версия печ. публ. –
<http://7universum.com/ru/psy/archive/category/1278>

ISSN : 2311-6099

DOI: 10.32743/UniPsy.2020.78.12

Учредитель и издатель: ООО «МЦНО»

ББК 74+88

© ООО «МЦНО», 2020 г.

Содержание	
Педагогические науки	4
Теория и методика обучения и воспитания	4
ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ	4
Хамракулов Абдурахмат Каримович	
Жамалов Бахриддинхужа Исмоилович	
Теория и методика профессионального образования	9
ФОРМАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ЧЛЕНОВ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ГРАММАТИКИ УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА В РАМКАХ ОФИЦИАЛЬНО-ДЕЛОВОГО СТИЛЯ	9
Жураева Нилуфар Вайитовна	
Жураева Умида Войитовна	

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ****ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ
И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ****Хамракулов Абдурахмат Каримович**

канд. пед. наук, доц., заведующий кафедрой,
Наманганский инженерно-строительный институт,
Республика Узбекистан, г. Наманган
E-mail: hamkarab@inbox.uz

Жамалов Бахриддинхужа Исмоилович

канд. физ.-мат. наук, доц., декан факультета,
Наманганский инженерно-строительный институт,
Республика Узбекистан, г. Наманган
E-mail: b-i-jamalov@mail.ru

**ORGANIZATION OF EFFECTIVE USE OF TRADITIONAL AND COMPUTER
TECHNOLOGIES IN TEACHING DESCRIPTIVE GEOMETRY****Abdurakhmat Hamrakulov**

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor, Head of Chair,
Namangan Engineering Construction Institute,
Uzbekistan, Namangan

Bahriddinkhuzha Zhamalov

Cand. phys-mat. Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty,
Namangan Engineering Construction Institute,
Uzbekistan, Namangan

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается разработка учебных программ в области начертательной геометрии и организация обучения в соответствии с современными требованиями.

ABSTRACT

The article discusses the development of curricula in the field of descriptive geometry and the organization of training in accordance with modern requirements.

Ключевые слова: начертательная геометрия, учебная программа, программы компьютерной графики, компьютерные технологии, традиционные методы обучения, инновационные методы обучения, рисование, творческая деятельность, пространственное воображение.

Keywords: Abstract: descriptive geometry, curriculum, computer graphics programs, computer technology, traditional teaching methods, innovative teaching methods, drawing, creative activity, spatial imagination.

В результате развития компьютерных технологий преподавание начертательная геометрии традиционным способом стал неэффективен. Поэтому обучение начертательной геометрии требует реформирования и использования инновационных технологий. Многие исследователи отмечают, что эффективное совмещение использования традиционных методов и

современных технологий обучения начертательной геометрии приводит к значительно повышению успеваемости студентов.

В частности, исследовательская работа А. Каххаров [7], Д.К. Алимова, V.N. Karimova [1], А. Хамракулов [4,5,6,8,9,10,11], И.В. Прокофьева, С.Г. Демидов [3], Farid Nassery [12] И. Боривиков,

Г. Иванов, И. Прокофьева, С. Демидов, К.Л. Черноталова [2], Marianna V. Voronina, Zlata O. Tretyakova [13], А.Ю. Горячкина, И.А. Горюнова, О.М. Корягина [14] посвящена использованию компьютерных технологий в обучении начертательной геометрии, применению инновационных методов обучения и реформе преподавания.

В своих исследованиях А. Хамракулов в основном использовал компьютерные технологии при обучении начертательной геометрии, как инструмента обучения. Ч. Шокирова - на определение знаний учащихся с помощью компьютерных тестов, Н. Ядгоров - на формирование пространственного воображения учащихся с помощью компьютерных технологий, исследовательская работа А. Каххарова [7] - на развитие пространственного воображения учащихся с помощью компьютерных технологий (3D).

В исследовании А. Каххарова пространственное воображение студентов формировалось с помощью программ компьютерной графики 2D и 3D. Также планировал развивать творческую деятельность студентов, изменяя внешний вид геометрических объектов с помощью программ компьютерной графики в обучении начертательной геометрии.

Реформирование преподавания графической геометрии и инженерной графики стало актуальной темой дня. При реформировании преподавания естественных наук, прежде всего, были реструктурированы его учебные программы. То есть были переработаны традиционные учебные программы, оставшиеся неизменными в течение 20 лет. При разработке новых учебных программ темы методов проектирования в традиционных учебных программах (метод Монжа, проекции точек, прямых и плоскостей) были размещены после тем о геометрических объектах.

В преподавании начертательной геометрии, прежде всего, давались понятия геометрических объектов и их образования, а не методы проектирования. С самого первого урока начертательная геометрия была связана с практикой. Уроки проводились с использованием моделей кубов, призм, пирамид и компьютерной техники. Студентам раздавали модели, и они могли вращать их со всех сторон. Затем их образование было показано в графической программе AutoCAD. В этой программе просмотр геометрических объектов под разными углами в четырех окнах на панели инструментов «VID» положительно повлиял на развитие пространственного воображения студентов (рис. 1).

Рисунок 1. Призма под разными углами в четырех окнах

Основная цель этого - сформировать представления о геометрических объектах у студентов, которые очень плохо разбираются в начертательной геометрии. У студентов формируется и развивается пространственное воображение, создавая трехмерные изображения простых геометрических объектов (куб, призма, пирамида, цилиндр, конус, наклонной цилиндр, наклонной конус.). Одновременно студенты

развивают навыки работы с программами компьютерной графики.

В традиционных учебных программах ортогональной проекции (метод Монжа) на предмет проекции точки отображается только проекция точки, в то время как в новой учебной программе проекция точки пересечения сторон куба задается вместе с проекцией точки (рис.2).

Рисунок 2. Проекция точки

В ребра куб, призма, пирамиды показаны прямой красным цветом (рис.3). Ребра пирамиды можно представить в виде прямой в общем случае, а периметр основания в виде прямой линии в частном случае. Если основание пирамиды представляет собой

прямоугольник, противоположные стороны основания представляют собой две прямые линии, параллельные друг другу. Однако соседние стороны основания будут перпендикулярны друг другу.

Рисунок 3. Проекция прямой показан на примере длины ребер пирамиды

Стороны куб, призма, пирамиды, основания цилиндра и конуса можно показать как плоскости.

Основания пирамиды, показаны как плоскости (рис.4.)

Рисунок 4. Проекция плоскости показан на примере основание пирамиды

Основание пирамиды можно распознать как частное положение плоскости, сторону - как общее положение плоскости, стороны - которой пересекающиеся плоскости. Точно так же можно показать, что стороны призмы, основание которой является прямоугольник, представляют собой две параллельные плоскости.

Что касается методов преобразование чертежей, призмы, пирамиды, конусы, цилиндры также были представлены в качестве задач и примеров.

Такая структура учебных программ демонстрирует взаимозависимость дисциплин и практики.

Все мы знаем, что среди студентов бытует мнение, что начертательная геометрия сложна. Студент, хорошо разбирающийся в математике, также испытывает трудности при решении задач по

начертательной геометрии. Они могут работать только со стандартными задачами в зависимости от модели. Это связано с тем, что у ученика не сформирован пространственное воображение. Вдруг при прохождении методов проецирования, точек, прямых, проекций плоскости ученик спрашивает себя, зачем они нужны. Проекция точки, прямая линия, плоскости на геометрическом объекте, - это ответ на вопрос. К этому времени у студента формируется пространственное воображение. Затем он может визуализировать и решать сложные задачи по начертательной геометрии. В результате повысился интерес студентов к изучению естественных наук и ускорилось развитие пространственного воображения. В целом связь дисциплин с практикой положительно сказалась на овладении дисциплин.

Список литературы:

1. D.K. Alimova, V.N. Karimova, D.S. Muminova. METHODS OF TEACHING A SUBJECT "DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ENGINEERING GRAPHICS" // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 7 No. 4, 2019 ISSN 2056-5852 Progressive Academic Publishing, UK Page 30 www.idpublications.org
2. Черноталова К.Л., Кирилловых Т.В., Гончаренко Е.Е. Направления совершенствования графической подготовки в техническом университете // Концепт. – 2014. – № 06 (июнь). – ART 14163. – 0,4 п. л. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14163.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965.
3. Прокофьева И.В., Демидов С.Г. Начертательная геометрия — трёхмерная и многомерная // Universum: Технические науки : электрон. научн. журн. 2016. № 3-4 (25). URL: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/3078>
4. Хамракулов Абдурахмат Каримович. Внедрение компьютерной технологии в обучение графическим дисциплинам // U55 Universum: психология и образование: научный журнал. – № 6(72). М., Изд. «МЦНО», 2020. – 24 с. – Электрон. версия печ. публ. – <http://7universum.com/ru/psy/archive/category/6-73>
5. Мадумаров К., Хамракулов А. Самостоятельное изучение начертательной геометрии. // «Проблемы образования» научно-методический журнал. Министерства высшего и средне-специального образования Республики Узбекистан. 2005 г. № 1-4, стр. 69-70.
6. Тубаев Г.М., Хамракулов А.К., Уматалиев М.А. Особенности оперирования наглядными изображениями при решении учебных графических задач // Science Time. -2015. - № 1 (13).

7. Каххаров А.А. Особенности преподавания начертательной геометрии и инженерной графики с использованием современных компьютерных технологий // NAUKA-RASTUDENT. RU. - 2015. - №. 6 (18).
8. Хамракулов Абдурахмат. Роль информационно-коммуникационных технологий в самостоятельном обучении // Педагогическое мастерство Научно-теоретический и методический журнал № 2, 2020, стр. 58-61.
9. Хамракулов А.К., Тубаев Г.М. Возможности использования компьютерных технологий в обучении начертательной геометрии // Наука. Мысль. – 2016. – №4; URL: wwenews.esrae.ru/31-293
10. Хамракулов А.К. Роль информационно-коммуникационных технологий в обучении начертательной геометрии и инженерной графики // Наука. Мысль. – 2016.– № 9; URL: wwenews.esrae.ru/46-564
11. Zakriyo Buzrukov, Abdurakhmat Khamrakulov. JOINT WORK OF A FLAT FRAME AND PILE FOUNDATIONS UNDER DYNAMIC IMPACTS // Международная научная конференция "Строительство, гидротехника, водные ресурсы". "Construction Mechanics, Hydraulics and Water Resources Engineering" (CONMECHYDRO-2020). Ташкент, ТИИИМСХ, 23-25 апреля 2020 года.
12. Farid NASSERY. AUTOCAD ASSISTED TEACHING OF DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ENGINEERING GRAPHICS.. Cracow University of Technology Division of Descriptive Geometry, Technical Drawing & Engineering Graphics ul. Warszawska. 24, 31-155 Krakow, POLAND.
13. Marianna V. Voroninaa and Zlata O. Tretyakova. The Experience of Teaching of Descriptive Geometry and Engineering Graphics in Russian language as a Foreign Language. Saint-Petersburg Mining University, St. Petersburg, RUSSIA. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL & SCIENCE EDUCATION 2017, VOL. 12, NO. 1, 25-34.
14. А.Ю. Горячкина, И.А. Горюнова, О.М. Корягина. Применение мультимедийных технологий в курсе начертательной геометрии.. Cloud of Science. 2019. Т. 6. № 1.

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФОРМАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ЧЛЕНОВ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ГРАММАТИКИ
УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА В РАМКАХ ОФИЦИАЛЬНО-ДЕЛОВОГО СТИЛЯ*Жураева Нилуфар Вайитовна**доцент,
Чирчикский государственный педагогический институт,
факультет точных наук,
Республика Узбекистан, г. Чирчик**Жураева Умида Вайитовна**преподаватель,
Ташкентский государственный институт экономики,
факультет цифровой экономики,
Республика Узбекистан, г. Ташкент*

GRAMMAR WITHIN THE OFFICIAL STYLE

*Nilufar Zhurayeva**Associate Professor, Chirchik State Pedagogical Institute,
Department of STEM Disciplines,
Uzbekistan, Chirchik**Umida Zhurayeva**Lecturer, Tashkent State University of Economics,
Department of Digital Economics,
Uzbekistan, Tashkent*

АННОТАЦИЯ

В данной статье приведены формальные модели членов предложения грамматики официально-делового стиля узбекского языка. Данные модели могут быть предпосылками для разработки программы синтаксического анализа предложений узбекского языка. Модели разработаны на базе концепции аксиоматической теории первого порядка, которая состоит из трех уровней.

ABSTRACT

In the article formal models of sentence parts of the Uzbek grammar of the official style are presented. These models can be prerequisites for developing a program for a syntactic analysis of sentences in the Uzbek language. The models are based on the concept of first-order axiomatic theory, which consists of three levels.

Ключевые слова: формальная модель, аксиоматическая теория, официально-деловой стиль языка, синтаксический анализ.

Keywords: formal model; axiomatic theory; official style of the language; syntactic analysis.

В нынешнее время, одной из актуальных проблем как в современной лингвистике, а также и в теории и практике моделирования, считается разработка формальных моделей естественных языков. Строятся формальные модели естественных языков в зависимости от преследуемой цели. В основном формальные модели служат предпосылкой для разработки программных продуктов, таких как анализ и синтез слов и предложений естественных языков. В качестве анализа грамматики естественного языка можно взять программу морфологического анализа

слов и синтаксического анализа предложения. А в качестве синтеза- это порождения словоформ, конструкции словочитаний и предложений по конкретной базе естественного языка. Конечно, разрабатываемые модели не могут охватить всю грамматику языка, а рассматривается конкретный стиль языка.

Понятие лингвистической модели возникло в структурной лингвистике (К.Л. Бюлер, З.З. Харрис, Ч. Хоккет) и входит в научный обиход в 60-70-е гг. XX века с возникновением математической лингвистики и проникновением в языкознание идей и методов кибернетики [2].

Ю.Д. Апресян различает *три типа моделей*, в зависимости от характера объекта:

1) *модели речевой деятельности* человека, имитирующие конкретные языковые процессы и явления;

2) *модели лингвистического исследования*, имитирующие те исследовательские процедуры, которые ведут лингвиста к обнаружению того или иного языкового явления;

3) *метамодели*, имитирующие теоретическую и экспериментальную оценку готовых моделей речевой деятельности или лингвистического исследования.

В зависимости от типа информации на «входе» и на «выходе» модели подразделяются на *распознающие* и *порождающие*. Распознающая модель (например, «категориальная грамматика» К. Айдукевича) получает на «входе» некоторый отрезок текста на естественном языке или его абстрактное представление на искусственном языке и дает на «выходе» ответ, является ли данный отрезок грамматически правильным или аномальным. Порождающая модель (например, «порождающая грамматика» Н. Хомского) является обратной по отношению к распознающей.

В работе «The formal model of the grammar of the Uzbek language» приведены формальные модели частей речи [1]. Здесь предлагается 3 – уровневая классификация разработки формальной грамматики узбекского языка: 1- части речи, 2-члены предложения и 3-типы предложения. На основе этой классификации в работе представлены формальные модели частей речи, которая осуществляется на базе концепции аксиоматической теории математической логики. Первоначальным этапом разработки моделей является ввод условных обозначений. В настоящей работе для обеспечения однозначности представляемой информации и избежание путаницы будут использованы некоторые обозначения для выполнения 2 уровня формализации (члены предложения), а также формальные определения грамматических понятий.

Введем обозначения:

⊕ - операция присоединения;

↓ - операция "подключения" или "не подключения"

V - операция "или";

0 - нулевой показатель.

1) Основы частей речи (слов):

Δ_s - основа существительного;

Δ_{pr} - основа прилагательного;

Δ_{nb} - основа числительного;

Δ_r - основа местоимения;

Δ_a - основа наречия;

Δ_{vb} - основа глагола;

Δ_{vb3} - основа неполного глагола;

2) E – падеж:

e_1 - основной падеж - 0;

e_2 - притяжательный падеж - 0,нинг;

e_3 - винительный падеж - 0,ни;

e_4 - дательный падеж - га;

e_5 - исходный падеж - дан;

e_6 - местный падеж - да;

2) P - аффиксы принадлежности:

p_1 - и(си); p_2 - лари; p_3 - ники;

3) N - аффикс множественного числа -лар;

4) M - аффикс указания признака места и времени -даги;

5) S - существительное:

s_1 - нарицательное - kitob(китоб);

s_2 - собственное - Toshkent(Ташкент);

s_3 - абстрактное - tinchlik(мир);

6) Pr-прилагательное:

pr_1 - относительное: yozgi(летний);

pr_2 - качественное: katta(большой);

7) Nb - числительное:

nb_1 - порядковое: beshinchi(пятый);

nb_2 - количественное: besh(пять);

nb_3 - штучное: beshta(пять);

nb_4 - разделительное: beshtadan(по пять);

nb_5 - дробное: beshdan ikki(два из пяти)

8) R – местоимение:

r_1 - личное – men, biz, u, ular(я,мы,он(она),они)

(II лицо ед.и мн.числа не употребляется);

r_2 - возвратное- o'z(сам);

r_3 - указательное - ushbu(этот);

r_4 - вопросительное - kim(кто);

r_5 - определенное- hamma(все);

r_6 - негативное - hech kim(никто);

9) A - наречие:

a_1 - образа действия- to'satdan(внезапно);

a_2 - time - времени(завтра);

a_3 - место - orqadan(сзади);

a_4 - степени- qisman(частично);

a_5 - цели - qasddan(умышленно);

10) Vb -глагол

Vb_1 - основной глагол - keldi(пришёл);

Vb_2 - вспомогательный глагол – bo'ldi

(не переводится отдельно);

Vb_3 - неполный глагол - edi

(не переводится отдельно);

11) LH – аффиксы лица и числа

LH1 - I спряжение: l_1 -man; l_2 -miz; l_3 -di; l_4 -dilar;

LH2 - II спряжение: l_1 -m; l_2 -k; l_3 -di; l_4 -dilar;

LH3 - III спряжение l_1 -(i)m ⊕ yo'q; l_2 -(s)i ⊕ yo'q;

l_3 -(i)miz ⊕ yo'q; l_4 -(lar)i ⊕ yo'q;

LH4 - IV спряжение: l_1 -sin; l_2 -ishsin, -(sin)lar;

12) Fv - функциональные формы глагола

fv_1 - причастие-

$(\Delta_{vb} \oplus ((ganV(aVy)) \oplus digan V ((a)rV(i)rV -mas);$

fv_2 - деепричастие-

$(\Delta_{vb} \oplus (- gach V - guncha V - gani);$

fv_3 - инфинитив - $(\Delta_{vb} \oplus (- ish V uv);$

Mv - модальные глаголы -shart, zarur, emas, kerak, yo'q;

Введем дополнительные обозначения

1) sub – подлежащее;

2) obj - дополнение;

3) cir - обстоятельство;

4) pred -сказуемое;

5) pred₁ -простое сказуемое;

6) pred₂ - составное сказуемое;

7) adj - определение;

Модели членов предложения

1. Модель подлежащего:

$$\text{sub}((s_i \oplus (\downarrow N \oplus \downarrow p_{i-3})) \vee (pr_1 \oplus \downarrow N) \vee (nb_2) \vee (r_i - [6] \oplus \downarrow N \oplus \downarrow p_{i-3}))$$

Пример: Talaba+lar hisobotni vaqtida topshirishdi. - Студенты во время сдали отчет.

2. Модель простого сказуемого:

$$\text{pread1}(s_i \oplus (\downarrow N \oplus LH1) \vee (\downarrow N \oplus p_i)) \vee (pr_1 \oplus \downarrow t_i \oplus \downarrow LH1) \vee (nb_i \oplus \downarrow LH1) \vee (r_i \oplus \downarrow e_6) \vee (fv_3 \oplus \downarrow e_{5,6}) \vee (a_4) \vee (M_v) \vee (Vb_1))$$

Пример: Talabalar hisobotni vaqtida **topshir+ish+di**. - Студенты во время сдали отчет.

3. Модель составного сказуемого:

$$BH = \{\text{формы неполных глаголов } bo'moq(\text{быть}) \text{ и } hisoblamoq(\text{считать})\}$$

$$\bullet \text{pread}_1^2((s_i \vee nb_{2,3,4} \vee (r_{2,3,5} \oplus \downarrow p_i)) \oplus (BH \oplus \downarrow (LH1 \vee LH2 \vee LH3)) \vee (e_4 \oplus Vb_3 \oplus LH2) \vee (emas \oplus (\downarrow Vb_3 \oplus LH2) \oplus LH1)$$

Пример: Men institutda **talaba edi+m**. - Я был студентом в институте.

$$\bullet \text{pread}_2^2((fv_3 \oplus M_v \oplus \downarrow Vb_3) \vee (fv_2 \oplus Vb_2 \oplus LH1) \vee (fv_2 \oplus Vb_3 \oplus LH2) \vee (fv_1 \vee fv_2 \vee fv_3 \oplus ((Vb_3 \oplus LH2) \vee p_i \oplus M)))$$

Пример: Samolyot bugun **uchub ketdi**. - Самолёт сегодня вылетел.

4. Модель определения:

$$\text{adj}((s_i \oplus \downarrow p_i \oplus \downarrow e_2) \vee (pr_1 \oplus \downarrow e_2) \vee (nb_i \oplus \downarrow p_i \oplus \downarrow e_2) \vee (r_i \oplus \downarrow N \oplus \downarrow p_i \oplus \downarrow e_2) \vee (a_{2,4} \oplus \downarrow p_3 \oplus \downarrow e_2) \vee (fv_{1,3} \oplus \downarrow N \oplus \downarrow p_i \oplus \downarrow e_2))$$

Пример: Mening akam aeroportda ishlaydi. - Мой брат работает в аэропорту.

5. Модель дополнения:

$$\text{obj}((s_i \oplus e_{2,4}) \vee (r_{1,2,4,5} \oplus (bilan \vee uchun)) \vee (r_{1,3,4,6} \oplus e_{4,5}) \vee (r_{4,5,6} \oplus e_6) \vee (fv_3 \oplus e_{2,4,6}) \vee (r_i \vee nb_2 \vee a_4 \oplus e_2))$$

Пример: Talabalar **hisobot+ni** vaqtida topshirishdi. - Студенты вовремя сдали отчеты.

6. Модель обстоятельства:

$$\text{cir}((s_i \oplus (e_{4,5,6} \vee U)) \vee (nb_{1,4} \oplus e_{5,6}) \vee (r_{4,5} \oplus \downarrow e_{4,5,6}) \vee (a_2 \oplus \downarrow e_5) \vee (fv_3 \oplus e_4))$$

Пример: Talabalar hisobotni **vaqtida** topshirishdi. - Студенты вовремя сдали отчеты.

Итак, лингвистическое моделирование осуществляется путем построения некоторых аналогов, в котором лингвистические объекты и явления заменяются единицами того искусственного языка, в терминах которого построена данная формальная модель.

В дальнейшем эти модели могут быть использованы базой для компьютерных программ анализа и синтеза предложений узбекского языка в рамках официально-делового стил. а также для проведения теоретических и практических занятий по компьютерной лингвистике.

Список литературы:

1. Juraeva N.V. «The formal model of the grammar of the uzbek language» //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences// Vol.8 No. 4,2020 Part II ISSN 2056-5852.
2. Булыгина Т.В., Крылов С.А. Модель // Языкознание. Большой энцикло- педический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева. – 2-е изд. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2000. – С. 304-305.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Научный журнал

**UNIVERSUM:
ПСИХОЛОГИЯ И ОБРАЗОВАНИЕ**

№ 12(78)
Декабрь 2020

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 54438 от 17.06.2013

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, улица Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: mail@7universum.com
www.7universum.com

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3

16+