



# ИНОВАЦИИ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО

НАУЧНО-ПРИЛОЖНО СПИСАНИЕ

■ ГОДИНА V ■ БРОЙ 4, 2017

## INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP

SCIENTIFIC-APPLIED JOURNAL

■ VOLUME V ■ NUMBER 4 , 2017



ИНСТИТУТ ЗА ИНОВАЦИИ  
И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО

СОФИЯ - SOFIA  
2017



ИНСТИТУТ ЗА ИНОВАЦИИ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО

INSTITUTE FOR INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP

www.iip.bg

## ИНОВАЦИИ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО

НАУЧНО-ПРИЛОЖНО СПИСАНИЕ

■ ГОДИНА V ■ БРОЙ 4, 2017

## INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP

APPLIED SCIENTIFIC JOURNAL

■ VOLUME V ■ NUMBER 4, 2017

### СЪДЪРЖАНИЕ / CONTENTS

#### ПЕДАГОГИЧЕСКИ НАУКИ / PEDAGOGICAL SCIENCES

- Диагностициране качествата на добрия учител, **Мария Тенева** 177  
 Diagnosing the qualities of the good teacher, *Maria Teneva*
- Философия на оптимизма, **Иванка Шивачева-Пинед** 190  
 Philosophy of optimism, *Ivanka Shivacheva-Pineda*

#### ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ / TECHNICAL SCIENCES

- Приложение на персонализирано електронно обучение, **Златин Златев, Галя Шивачева, Ирада Алакбарова** 203  
 Application of personalized e-learning, *Zlatin Zlatev, Galya Shivacheva, Irada Alakbarova*
- Анализ на данни от автоматична метеорологична станция, **Златин Златев** 216  
 Analysis of data from automatic weather stations, *Zlatin Zlatev*

#### БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ / FOOD SAFETY

- Антимикробна резистентност и нов план за действие в ЕС, **Снежана Б. Динева** 231  
 Antimicrobial Resistance and New EU Action Plan, *Snejana B. Dineva*

#### ДИЗАЙН / DESIGN

- Уметнички принципи како фактор за улично озеленување, **Vaska Sandeva, Katerina Despot** 236  
 Articular principles as a strong street factor, *Vaska Sandeva, Katerina Despot*
- Влијанието на парковата уметност во развојот на композицијата на меморијалните паркови, **Катерина Деспот, Васка Сандева, Гордана Хаџи-Николова Малашев** 247  
 The influence of park art in the development of the composition of memorial parks, *Katerina Despot, Vaska Sandeva, Gordana Hadzi-Nikolova Malashev*

**ИНОВАЦИИ И  
ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО**  
НАУЧНО-ПРИЛОЖНО СПИСАНИЕ

**INNOVATION AND  
ENTREPRENEURSHIP**  
APPLIED SCIENTIFIC JOURNAL

**Издател:**



Институт за иновации и  
предприемачество

**Publisher:**



Institute for innovation and  
entrepreneurship

**Адрес на издателството:**

София  
жк „Красно село”, бл. 192  
тел. +359883343806  
www.iip.bg  
e-mail: iip@iip.bg

**Publishing House Address:**

Sofia  
Krasno selo, bl. 192  
tel. +359883343806  
www.iip.bg  
e-mail: iip@iip.bg

Списание то излиза **4 пъти годишно**

**Printout:** four issues per year

**Главен редактор:**

доц. д-р Иванка Шивачева

**Editor in Chief:**

Assoc.prof. Ivanka Shivacheva, Ph.D.

**Редакционна колегия:**

проф. DSc Наталия Ткаченко, Украйна  
проф. DSc Предраг Дашич, Сърбия  
проф. DSc Румяна Ценкова, Япония  
проф. д-р Васка Сандева, Македония  
проф. Geeta Mahale, India  
проф. д-р Гордана Колович, Сърбия  
проф. д-р Елсайед А. Елнашар, Египет  
проф. д-р Катерина Деспот, Македония  
проф. д-р Нина Котева  
доц. д-р Здравка Джандармова  
доц. д-р Иван Лазаров  
доц. д-р Majlinda Fetaji, Македония  
доц. д-р Николай Пенев




**Editorial Board:**

Prof. D.Sc. Nataliia Tkachenko, Ukraine  
Prof. D.Sc. Predrag Dašic - Serbia  
Prof. Roumiana Tsenkova, DSc - Japan  
Prof. ElSayed A. ElNashar, PhD – Egypt  
проф. Geeta Mahale, India  
Prof. Gordana Colovic, PhD - Serbia  
Prof. Katerina Trajce Despot, PhD - Macedonia  
Prof. Nina Koteva, Ph.D.  
Prof. Vaska Metodi Sandeva, PhD - Macedonia  
Assoc.prof. Ivan Lazarov, Ph.D.  
Assoc. prof. Majlinda Fetaji, PhD -Macedonia  
Assoc.prof. Nikolay Penev, Ph.D.  
Assoc.prof. Zdravka Dzhandarmova, Ph.D.

**ISSN 1314-9253**

**Индексиране в международни бази данни:**

**The articles appearing in this journal are indexed and abstracted in:**

 Scientific Indexing Services	<b>Scientific Indexing Services (SIS)</b> <a href="http://www.sindexs.org/JournalList.aspx?ID=2758">http://www.sindexs.org/JournalList.aspx?ID=2758</a>
 Open Academic Journals Index	<b>Open Academic Journals Index (OAJI)</b> <a href="http://oaji.net/journal-detail.html?number=3363">http://oaji.net/journal-detail.html?number=3363</a>
 EUROPEAN REFERENCE INDEX FOR THE HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES	<b>The European Reference Index for the Humanities (ERIH) to NSD</b> <a href="https://dbh.nsd.uib.no/publiseringsskanaler/erihplus/periodical/info?id=490943">https://dbh.nsd.uib.no/publiseringsskanaler/erihplus/periodical/info?id=490943</a>



**ДИАГНОСТИЦИРАНЕ КАЧЕСТВАТА НА ДОБРИЯ УЧИТЕЛ**

**Мария Тенева**

**DIAGNOSING THE QUALITIES OF THE GOOD TEACHER**

**Maria Teneva**

**Abstract.** The article presents the problem of diagnosing the qualities of good teachers. The results of an empirical study conducted with students of pedagogical specialties are presented. An attempt has been made to outline the outstanding set of personal and professional qualities that help to build the image of the good teacher.

**The subject of the study** is the teaching profession.

**The subject matter of the study** is the qualities that define the image of the good teacher

**The aim of the study** is to differentiate between personal and essential professional qualities that characterize good teachers

**Methods of research:** content analysis, pedagogical study, test, pertinent analysis.

**Results:** The results indicate that the students of the pedagogical specialties have a clear vision of the good teacher. Already in the initial stage of forming their pedagogical competences, they conceive of the idea that in order for the teacher to obtain a high public assessment and recognition of his professionalism he needs to be a holder of a large complex of personal and professional qualities through which to effectively realize pedagogical interaction with the students.

**Keywords:** education, teacher, essential professional qualities of the teacher

**Въведение:**

По отношение на съвременния тип човек М. Андреев поставя следните състоятелни въпроси: „Какъв тип човек е необходим на обществото днес? „Човек за надличностна професия” ли, или ни е необходим и избор на професия за човека съобразно уникалната му индивидуалност” (Андреев, М., 2015, с. 118). За развитието и еволюирането на съвременното общество са необходими специалисти, които работят ефективно във всички области на науката, във всички отрасли на икономиката, в изкуството, в образованието, в спорта. Когато изборът на професия е извършен в резултат на осмислено, продължително и целенасочено професионално самоопределение в съответствие с уникалността на човешката личност, той би се характеризирал с устойчивост. В този случай личността, вместо многократно да се насочва към различни професионални избори, ще се

концентрира върху устойчиво кариерно развитие в еднократно, убедено и осмислено избрана професия. Изследователите в областта на професионалния избор недвусмислено изтъкват, че върху крайния резултат оказват влияние редица фактори. Като такива биха могли да се приемат: Аз-концепцията на личността, нейните личностни притежания, социалните убеждения, етническата принадлежност, половото самоопределение, родителските нагласи, влиянието на приятелската среда, състоянието на трудовия пазар, престижът на професията.

За да бъде улеснена личността в избора на професия, съобразно своята уникална индивидуалност, Е. А. Климов представя своя класификация на типовете професии. Неговата класификация е основана на взаимодействието между субекта на труда и предмета на труда. Въз основа на това взаимодействие авторът диференцира пет типа професии: човек-природа, човек-техника, човек-човек, човек-знакова система, човек-художествен образ (Климов, 2010). Според представената класификация, учителската професия е от типа човек-човек. Избирацията за свое професионално поприще тази професия би било добре да осмисля идеята за субект-субектното взаимодействие, което е необходимо да реализира с обучаемите. За да бъде ефективно педагогическото взаимодействие и учителят да получи висока обществена оценка и признание за своя професионализъм, като бъде определен за добър учител е необходимо да бъде носител на редица личностни и професионални качества.

### **Дискусия:**

Съобразно становището на Д. Василев и Я. Мерджанова (Василев, Д., Мерджанова, Я., 2003), че „професионалното самоопределение” предхожда „избора на професия”, ако визираме в частност избора на професията „учител”, направен по този начин, изборът е извършен с ясното съзнание за посветеност на учителската професия, в която личността открива възможности за себеактуализация и професионално себеразвитие. Съзнателният и целенасочен избор на професията „учител” изисква дълбоко осмисляне на мотивите за този избор от личността, реализиране на процесите за самовглъбяване, самооценяване – компоненти на сложния и продължителен процес на самопознанието. Дали на тази основа се извършва изборът на учителската професия от младите хора в нашата страна? Доколко осмислен и убеден е този избор и доколко е повлиян от случайни обстоятелства? Какви обстоятелства биха могли да влияят на този избор?

В психологическия портрет на учителя, който очертава В. Миленкова, са посочени няколко фактора, които повлияват професионалния избор. Като такива авторката изтъква същността на самата професия и нейната обществена значимост, създадената представа за вътрешния живот в професионалната

общност, евентуалната професионална принадлежност към тази общност (Милenkова, В., 1979, с. 64).

В. Милenkова наред с останалите фактори, оказващи влияние при избора на учителската професия (информираността на личността за същността на самата професия, обществен престиж на професията, създадените представи и нагласи за взаимодействията и взаимоотношенията в професионалната среда), изтъква като фактор възможността младата личност в известен смисъл да принадлежи, т.е. да е привлечена към съответната професионална общност. Добрата професионална реализация на учителя е свързана както с високата научна теоретико-приложна подготовка, така също и с дълбокото себепознание и компетентностите за прилагане на най-ефективната дидактическа технология в процеса на обучение (Тенева, М., 2010, с. 64). В настоящия динамичен, бързо променящ се свят все по-често се изправяме пред проблема за универсалността на личността с умения за пренос на професионални компетентности от една област в друга. Това следва да се превърне във водеща цел пред българското образование, което е призвано да образова младите хора, творците на бъдещето. Диференцираните особености на професията „педагог“ предполагат широка многоаспектна подготовка на учителите не само в областта на педагогиката, но така също и в областта на социалните комуникации, медиацията, интеркултурните взаимодействия и др. Подобна теория се лансира в българската научна литература от Я. Мерджанова. В своята изследователска дейност Я. Мерджанова разкрива взаимовръзката между професионалните взаимодействия и професионалните роли, които изпълнява учителят в процеса на обучение (Мерджанова, Я., 2010, с. 246). Авторката диференцира четири основни групи професионални взаимодействия, които осъществява учителят в професионалната си дейност, и посочва съответните професионални роли, които се съотнасят към всяка от четирите диференцирани групи взаимодействия. В своите научни постановки относно ролята на учителя В. Л. Леви изтъква, че „ролята на учителя е ясна, определена, еднозначна“ (Леви, В. Л., 1980, с. 77). Авторът допълва, че тя съдържа в себе си огромен репертоар от скрити, неявни роли. Той представя схематичен модел на основната роля „учител, съчетаващ в себе си 36 спомагателни роли, с възможност за динамично допълване и разширяване на модела. Идеята за полифункционалността на учителя професионалист се споделя от А. Перети. Авторът идентифицира 30 ключови роли на учителя (Peretti, A., 2000). Сред тях са посочени такива като: изследовател, методолог, организатор, вдъхновител, експерт, консултант, контролор, експериментатор, вдъхновител, практик, изпълнител, ползвател, оценител, регулатор на отношения и др. Проучванията на Р. Кларк сред ученическата общност по отношение на това, какви учители биха искали да им преподават, извеждат на преден план някои значими качества, които учениците считат, че трябва да притежават техните учители. Р. Кларк посочва, че учениците желаят да

имат по-вълнуващи учители, очакват учителите да излъчват малко повече страст и енергия, да бъдат динамични, да преливат от жизненост, да влагат страст във всичко, което правят, да работят над себе си, да се усмихват по-често и да зареждат учениците с оптимизъм (Кларк, Р., 2013, с. 312). Л. Добсън (Добсън, Л., 2006, с. 40 – 46) разграничава два типа учители: ефективни и неефективни. Авторката диференцира комплекс от личностни и професионални качества. На водещи позиции са изведени гъвкавостта на учителя, която от своя страна предполага бърза адаптивност. Непредубедеността на няколко равнища: относно приемане на общоевропейските ценности, образователни политики и практики, относно представянето на научните истини, относно приемане уникалността на учениковата личност. Наличието на творчески способности, което тясно кореспондира с висока професионална компетентност. Сред качества на ефективните учители са посочени от авторката такива като чувство за хумор, търпение, наблюдателност, съзнателност.

В своите научни постановки М. Андреев и П. Петров допълват комплекса от учителски роли, като посочват и изясняват същността на ръководната и развиващата роля/функция на учителя в процеса на обучение. Както изтъква М. Андреев: „Решавайки основните дидактически задачи и изпълнявайки основните ръководни функции в процеса на обучението, учителят всъщност най-добре учи учениците да се учат сами” (Андреев, М., 2001, с. 90).

Относно ръководната и развиващата функция, която реализира учителят в процеса на обучение, П. Петров посочва, че тя е регламентирана от спецификата на професионално-педагогическия труд и поставя акцент върху факта, че „ръководната роля на учителя в процеса на обучението далеч не се изчерпва с подбора, структурирането и разработването на учебното съдържание, а по необходимост предполага рационална организация на дейността на учениците за усвояване на това съдържание, в процеса на което се извършва и тяхното многостранно развитие, формирането им като личности” (Петров, П., 2016, с. 156). Авторът представя идея, съобразно която ръководната роля на учителя в обучението не само че не отрича, но и предполага активна ответна реакция от страна на ученика. Той ръководи и контролира собствената си дейност в процеса на обучение, което съдейства за формирането на умения и компетенции за самоконтрол, самооценка и тясно кореспондира с личностното себеразвитие и себеизрастване на учениковата личност.

Изследователите в областта на учителската професия се обединяват около идеята за многоаспектното реализиране на взаимодействия от страна на учителя с различни компоненти на средата, в хода на които той изпълнява различни функции и влиза в различни роли. Независимо от това на какво равнище са неговите професионални взаимодействия и какъв комплекс от професионални роли е призван да реализира, ефективността на учителя корелира с високата му

професионална компетентност и ръководната роля, която изпълнява в процеса на обучение.

Новите реалности в образователната политика представят пред учителя предизвикателството за приемане на нови роли и перманентно разширяване диапазона на функциите, които той реализира в професионален аспект. Това провокира изследователското ни внимание към диагностициране на качествата на добрия учител.

### **Изследване:**

В изследването, насочено към диагностициране качествата на добрия учител, са включени 64 студенти от педагогически специалности, които през учебната 2016/2017 г. се обучават в първи курс в Педагогическия факултет на Тракийски университет – Стара Загора. Те са разпределени по специалности и курсове от ОКС „бакалавър”, както следва: специалност „Предучилищна и начална училищна педагогика” – 33 студенти от I курс; специалност „Социална педагогика” – 14 студенти от I курс; специалност „Педагогика на обучението по информационни технологии” – 13 студенти от I курс и специалност „Специална педагогика” – 4 студенти от I курс. **Разпределението по пол** на обхванатите в изследването студенти е следното: 93,75% жени и 6,25% мъже. Представителите на мъжкия пол се обучават в специалностите „Социална педагогика” и „Педагогика на обучението по информационни технологии”. В обхванатите в изследването курсове от специалност „Предучилищна и начална училищна педагогика” и специалност „Специална педагогика” не се обучават представители на мъжкия пол. Установеното **възрастово разпределение** е следното: 19 – 24 години: 76,56%; 25 – 30 години: 12,50%; 31 – 36 години: 7,81%; над 36 години: 3,13%.

На обхванатите в изследването лица е предоставен за попълване тест „Диагностициране качествата на добрия учител” с автор G. Sabine (Sabine, G., 1971). За диагностициране качествата на добрия учител от респондентите се изисква да извършат условието на втората задача от теста. Условието на *задача 2* от теста „Диагностициране качествата на добрия учител” поставя студентите от педагогическите специалности пред предизвикателството да построят колонка, в която да подредят такива качества, които се срещат най-често при добрите според тях учители. Няма поставено допълнително условие, което да изисква посочване на точно определен брой качества или да ограничава студентите в посочване на минимален или максимален брой качества.

### **Резултати:**

Какъв брой качества на добрия учител диагностицират обхванатите в изследването студенти от педагогическите специалности, може да се установи от данните, поместени в *таблица 1*.



Таблица 1.

**Честотна таблица на диагностицираните качества на добрия учител  
от студентите от педагогическите специалности**

<b>Брой диагностицирани качества</b>	<b>Брой студенти, диагностицирали толкова качества</b>	<b>Процентен дял от общия брой на студентите</b>
едно качество	–	–
две качества	1	1,56%
три качества	4	6,24%
четири качества	8	12,50%
пет качества	9	14,06%
шест качества	9	14,06%
седем качества	3	4,69%
осем качества	8	12,50%
девет качества	7	10,94%
десет качества	7	10,94%
единадесет качества	2	3,13%
дванадесет качества	2	3,13%
тринадесет качества	–	–
четиринадесет качества	3	4,69%
петнадесет качества	–	–
шестнадесет качества	1	1,56%
	<b>Общо: 64</b>	<b>Общо: 100%</b>

От данните, поместени в *таблица 1*, може да се установи, че студентите от педагогическите специалности диагностицират различен брой качества, които според тях са характерни за добрите учители. Най-малък брой качества (две качества) е посочил 1 студент, който представлява дял от 1,56% от общия брой на студентите. Най-голям брой качества (шестнадесет качества) са посочени също от 1 студент, който представлява същият процентен дял от 1,56% от общия брой на студентите. Най-голям брой студенти (по 9 студенти) са посочили съответно по пет и по шест качества. Техният процентен дял възлиза на 14,06% от обхванатите в изследването студенти. Останалите студенти се разпределят по различен брой между посочилите от три до четиринадесет качества, които се срещат при добрите учители. Не са регистрирани студенти, които да посочват едно, тринадесет или петнадесет качества на добрия учител.

Диференциране качествата на добрия учител е извършено по честотния принцип. Проследено е колко пъти отделните студенти са посочвали едно и също качество като иманентно присъщо на добрите според тях учители. Отброени са всички съвпадения в отговорите на студентите, сборувани са и получените резултати са представени в процентен дял от целевата група на студентите.

Конкретизирането на диагностицираните от студентите качества на добрия учител от първа до десета позиция е представено в *таблица 2*.

Таблица 2.

**Диагностицирани качества на добрия учител от студентите  
от педагогическите специалности**

<b>Позиция на качеството</b>	<b>Диагностицирани качества на добрия учител от студентите от педагогическите специалности</b>
1. качество	любов към децата
2. качество	търпеливост
3. качество	любов към своята професия
4. качество	спокойствие
5. качество	приятелско отношение към учениците
6. качество	еднакво отношение към всички ученици
7. качество	умело преподаване
8. качество	увереност в себе си
9. качество	добро настроение
10. качество	добро представяне на своя учебен предмет

Както може да се установи от съдържанието на *таблица 2*, диагностицираните от студентите в педагогическите специалности качества, които се срещат при добрите учители, са както от личностен, така и от професионален характер.

**Най-големият брой** от обхванатите в изследването **студенти** от педагогическите специалности диагностицират като качество, което се среща в добрите учители, **любовта към децата**. Това качество е посочено от 75% от студентите. Професионалната дейност на учителя предполага перманентно осъществяване на ефективно педагогическо взаимодействие с учениците. Учителят не би могъл да реализира това взаимодействие, ако не обича децата. Учениците интуитивно, много бързо разгадават сигналите, които изпраща към тях чрез своето отношение учителят. Те със завидна лекота разкриват фалша, лицемерието, неприязънта, безразличието към тях на някои от своите учители и това веднага ги поставя в категорията на „нелюбими“, „лоши“ учители.

Фактът, че такъв голям дял от студентите диагностицират **любовта към децата** като едно от най-значимите качества на добрите учители, ни насочва към мисълта, че тези студенти пазят в съзнанието си добрия спомен за учители, чиято обич са успели да разкрият и да почувстват. Чрез диагностициране и извеждане на качеството **любов към децата** на първа позиция сред качествата на добрия учител, студентите от педагогическите специалности по своеобразен начин посочват, че според тях: **Добър учител е онзи, който обича децата**.

**Втората позиция** сред качествата на добрия учител се заема от качеството **търпеливост**. Това качество е посочено от 68,75% от обхванатите в изследването

студенти от педагогическите специалности. Един от факторите, който дава сили на учителя да работи самоотвержено и придава смисъл на неговия упорит и неуморен труд, е резултатът на неговите ученици. Успехите, до които достигат учениците съобразно индивидуалното развитие на всеки от тях, имат окриляваща сила за добрия учител. Той се вълнува в еднаква степен и от високите постижения на надарените и талантливите ученици, и от едва забележимия напредък на трудно успяващите. Нетърпеливият учител е недоволен от това, че при някои ученици резултатите са видими в резултат от повече усилия и след по-голям период от време. Той изразява недоволството си към тях, критикува ги за това, че при тях по-бавно се реализират дидактическите цели. По този начин учителят формира в учениците чувството за непълноценност, вина и неувереност в собствените сили за справяне с предизвикателствата в педагогическото пространство. За да изпита удовлетворение от своя труд, добрият учител търпеливо очаква момента, в който учениците ще покажат чрез своите резултати, че планираните цели в процеса на обучение са реализирани от всички.

Посочването на качеството **търпеливост** от приблизително 69% от обхванатите в изследването студенти в педагогически специалности като качество, което се среща при добрите учители, дава основание да приемем, че според тях: **Добър учител е онзи, който проявява търпение.**

**Третата позиция** сред качествата на добрия учител се заема от **любовта към професията**. Това е посочено при 57,81% от студентите в педагогически специалности. Учителите, които не са направили професионален избор, съответстващ на техните потребности, способности и интереси, не биха практикували своята професия с желание и любов. Те не биха се вълнували от успехите или от неуспехите на своите ученици. Не биха могли да постигнат необходимата ефективност в процеса на обучението, който реализират със своите ученици. Само учител, обичащ своята професия, би могъл да запали искрата на любознателността в своите ученици, да превърне за тях процеса на обучение във вълнуващо приключение, да разкрие привлекателността на научната област, в която преподава.

Фактът, че студентите от педагогическите специалности поставят на трета позиция сред качествата на добрия учител **любовта към професията** разкрива тяхното становище: **Добър учител е онзи, който обича своята професия.**

**Четвъртата позиция** сред качествата на добрия учител се заема от качеството спокойствие. Това качество е посочено от 51,56% от обхванатите в изследването студенти в педагогически специалности. Спецификата на този отговор разкрива факта, че в училищната практика са предпочитани спокойните и уравновесени учители. В хода на педагогическото взаимодействие учителят предава своята импулсивност (неуравновесеност) или спокойствие (уравновесеност) на учениците, с които работи. Уравновесеният учител ги приучва

към въздържаност, упорство при реализиране на дидактическите цели, спокойно приемане на неуспехите – не като тревожен факт, а като акт на диагностициране пропуските в подготовката на учениците с възможност за тяхното попълване и на по-късен етап постигане на по-висок успех. Учителят се възприема като авторитетна личност от учениците (Тенева, М., 2012). В образа на своя учител те откриват знаеща, можеща, балансирана в емоционално отношение личност, с която могат и искат да си партнират.

Това, че студентите от педагогическите специалности посочват сред качествата на добрия учител качеството **спокойствие**, дава основание да считаме, че според тях: **Добър учител е онзи, който проявява спокойствие в професионалната си дейност.**

**Петата позиция** сред качествата на добрия учител се заема от **приятелското отношение на учителя към учениците**. Това е посочено от 45,31% от обхванатите в изследването студенти в педагогически специалности. Спецификата на този отговор разкрива факта, че в училищната практика с популярност се ползват учителите, които са приятелски настроени към учениците. Сред големия комплекс от учителски роли, които популяризират изследователите на учителската професия, се нареждат такива, като по-голям приятел, съветник, изповедник, помощник, както и други роли, за чието реализиране е необходимо ученикът да почувства, че неговият учител е приятелски настроен към него, за да му се довери. Откритостта на учителя, добронамереността му много бързо се разкриват от учениците и нюансират отношението им към него.

Това, че **приятелското отношение на учителя към учениците** е изведено от студентите в педагогически специалности като значимо качество на добрите учители, дава основание да се приеме, че според тях: **Добър учител е онзи, който има приятелско отношение към своите ученици.**

**Шестата позиция** сред качествата на добрия учител се заема от **еднаквото отношение на учителя към всички ученици**. Такъв отговор присъства в 43,75% от отговорите на студентите в педагогически специалности, които са обхванати в изследването. Спецификата на този отговор разкрива пред нас тенденцията, съобразно която студентите потвърждават това, че учениците проявяват изострено чувство за справедливост. В периода на училищното обучение личността извървява голяма част от етапа на своето себеутвърждаване. В този етап тя се нуждае от признаване на достойнствата ѝ от авторитетни за нея личности, каквато е и личността на учителя. Те утвърждават позицията си в класната общност сред групата от връстници. Голяма роля за това как личността на всеки от учениците ще бъде приета от класната общност и каква позиция ще заеме в ранговата скала на авторитетите в класа, има отношението на учителя към неговите ученици. Когато той проявява субективизъм в отношението си към тях, когато има своите любимци и други ученици от класа, към които винаги е негативно настроен или безразличен,

различното отношение на учителя към учениците придава различен нюанс на отношенията между самите тях. Учителите, които „делят” учениците и проявяват различно отношение към тях, създават напрежение във взаимоотношенията в класната общност и си печелят неприязънта на пренебрегваните от тях ученици понякога за цял живот. По посока на оптимизиране на взаимоотношенията в класната общност M. A. Lorber и W. D. Pierce отправят следната препоръка към учителя: „В своята професионална дейност учителят да спазва принципа за последователност и справедливост в поведението, дейността и отношението си към учениците” (Lorber, M. A. & Pierce, W. D., 1983, pp. 221 – 223). Еднаквото отношение, което проявява учителят към всички ученици, и еднаквите изисквания, които предявява към тях, обуславят наличието на оптимални взаимоотношения в класа като предпоставка за ефективно протичане на процеса на обучение.

Фактът, че **еднаквото отношение към всички ученици** е поставено сред качествата на добрия учител от студентите в педагогически специалности разкрива становището им, че според тях: **Добър учител е онзи, който проявява еднакво отношение към всички ученици.**

**Седмата позиция** сред диагностицираните качества на добрия учител се заема от **умелото преподаване**. Това качество е открито от 42,19% от обхванатите в изследването студенти в педагогически специалности. Понятието „преподаване” има богато съдържание, което съществено се отличава от добилата житейска популярност представа за „изложение” от учителя на определена система от знания, умения и компетенции. То включва в себе си дейността на учителя за организиране ученето на учениците, както и неговата дейност за контролиране хода и резултата от ученето. Ако приемем, че за ученика обучението представлява процес на познавателно и личностно себеформиране, то за учителя процесът на обучението е свързан с упражняването на професионално-педагогически труд, който се отличава със свои специфични особености и закономерности. Трябва да се има предвид, че преподаването притежава основните характеристики на всеки човешки труд, но се отличава със своя специфичен предмет, който се изразява в подготовката на учениците (младото поколение) за социалния живот и за тяхната бъдеща професионална реализация. От уменията на учителя да преподава ефективно зависи във висока степен ефективността на процеса на обучение, тъй като дейностите „преподаване” и „учене” са взаимно обусловени. Анализираният по-горе специфичен предмет на преподаването с основание го подреждат в челните позиции сред качествата на добрите учители.

Това, че приблизително 42% от бъдещите педагози поставят **умелото преподаване** сред качествата, които притежават добрите учители, дава основание да считаме, че според тях: **Добър учител е онзи, който владее тънкостите на умелото преподаване.**

**Осмата позиция** сред качествата на добрия учител се заема от **увереността на учителя в себе си**. Това качество е диагностицирано като присъщо на добрия учител от 34,38% от обхванатите в изследването студенти в педагогически специалности. Увереност в себе си проявяват уравновесените себеуважаващи се хора. За да бъде приета от социалното обкръжение, личността преди всичко трябва да приеме собствения си Аз. Себеприемащите се хора са удовлетворени от дейностите, които извършват, както и от позицията, която заемат в обществото. Когато младата личност е избрала учителската професия в единство със своите потребности, способности и интереси, това би я изпълнило с увереност, че именно практикуването на тази професия ще ѝ даде възможност в най-висока степен да изяви себе си и своите способности. Учителите, които изпитват удовлетворение и радост от професионалните си успехи, са провокирани към перманентно усъвършенстване на знанията, уменията и компетентностите си, насочени са към професионална себеактуализация. За себеактуализиращите се хора е характерна вярата в себе си и в своите възможности. Увереният в себе си учител предава своята увереност на учениците, с които си взаимодейства.

Фактът, че студентите от педагогическите специалности поставят сред качествата на добрия учител **увереността в себе си**, дава основание да считаме, че според тях: **Добър учител е онзи, който вярва в себе си**.

**Деветата позиция** сред качествата на добрия учител се заема от проявата от негова страна на **добро настроение**. Това качество е диагностицирано от 32,81% от обхванатите в изследването студенти в педагогически специалности. Доброто настроение свидетелства за позитивизъм, с който е заредена личността. Младите хора по природа са жизнерадостни, те са оптимисти и взаимодействието им с подобно настроени на тях хора поражда тяхната удовлетвореност. Когато учителят е ведър, усмихнат, оптимистично настроен, позитивен, това създава условия за изграждането на оптимален психологически микроклимат, на фона на който да протече процесът на обучение. Двата субекта, взаимодействащи си в процеса на обучение, си влияят един на друг. Учителят по своеобразен начин предава своето настроение на учениците си. Проявата на добро настроение от учителя би заредило с позитивизъм учениците, което като следствие би допринесло за оптимизиране на взаимоотношенията в класната общност.

Това, че студентите от педагогическите специалности диагностицират сред качествата на добрия учител проявата му на **добро настроение**, ни убеждава, че според тях: **Добър учител е онзи, който проявява пред учениците си добро настроение**.

**Десетата позиция** сред диагностицираните качества на добрия учител се заема от **доброто представяне от учителя на неговия учебен предмет**. Такъв отговор присъства сред 29,69% от обхванатите в изследването студенти в педагогически специалности. Доброто представяне на учебния предмет от учителя

корелира с неговата висока педагогическа компетентност. За да израсне учителят като добър професионалист, е необходимо той най-напред да е убеден в целесъобразността на своя професионален избор. Това би го провокирало към придобиването на задълбочена, фундаментална педагогическа подготовка и би породило в него необходимостта от перманентно професионално себеусъвършенстване. Добрите учители владеят на експертно равнище предметната област, по която преподават, както и способите, по които посланията им да достигнат до съзнанието на техните ученици и да бъдат разбрани от тях. Учителите, които успяват да представят добре научната проблематика по своя учебен предмет на учениците, събуждат техния интерес към науката. По този начин те печелят свои съмишленици, изграждат бъдещи новатори, творци, създатели на епохални открития в съответните научни области.

Фактът, че сред качествата на добрия учител студентите поставят **доброто представяне от учителя на неговия учебен предмет**, дава основание да считаме, че според тях: **Добър учител е онзи, който умее добре да представи своя учебен предмет на учениците.**

#### **Заклучение:**

Анализирането на качествата, които студентите от педагогическите специалности диагностицират като качества, които най-често се срещат в добрите според тях учители, може да послужи като отправна точка, в която да насочим усилията си в подготовката на бъдещите педагози. Качествата, които студентите посочват като присъщи на добрия учител, очертават пред нас представата за него, която те имат в своето съзнание.

Ето как **студентите от педагогическите специалности** обрисуват в десет изречения облика на **добрия учител**:

*Добър учител е онзи, който обича децата.*

*Добър учител е онзи, който проявява търпение.*

*Добър учител е онзи, който обича своята професия.*

*Добър учител е онзи, който проявява спокойствие в професионалната си дейност.*

*Добър учител е онзи, който има приятелско отношение към своите ученици.*

*Добър учител е онзи, който проявява еднакво отношение към всички ученици.*

*Добър учител е онзи, който владее тънкостите на уелото преподаване.*

*Добър учител е онзи, който вярва в себе си.*

*Добър учител е онзи, който проявява пред учениците си добро настроение.*

*Добър учител е онзи, който умее добре да представи своя учебен предмет на учениците.*

**Литература:**

1. **Андреев, М. (2001).** *Процесът на обучение.* Дидактика. София: УИ „Св. Климент Охридски“.
2. **Андреев, М. (2015).** *Размисли за образованието.* София: Изд. „Изток – Запад“.
3. **Василев, Д., Мерджанова, Я. (2003).** *Теория и методика на професионалното ориентиране.* София: УИ „Св. Климент Охридски“.
4. **Добсън, Л. (2006).** *Ефективното учене.* София: ИК „Лик“.
5. **Кларк, Р. (2013).** *Край на скуката в час.* София: Изд. „Изток – Запад“.
6. **Климов, Е. А. (2010).** *Психология професионального самоопределения.* Москва: Издательский центр „Академия“.
7. **Леви, В. Л. (1980).** *Искусство быть другим.* Москва: Знание.
8. **Мерджанова, Я. (2010).** Трансформация на ключовите компетентности на съвременния учител в контекста на социалното взаимодействие. *Стратегии на образователната и научна политика*, XVIII, бр. 3. София.
9. **Миленкова, В. (1997).** *Учителят – социологически портрет.* София.
10. **Петров, П. (2016).** *Съвременна дидактика.* София: Изд. „Авангард прима“.
11. **Тенева, М. (2010).** Профилът на бъдещия начален учител. *Педагогика*, 2. София.
12. **Тенева, М. (2012).** *Самооценяването в обучението (1. – 4. клас).* Стара Загора.
13. **Lorber, M. A., & Pierce, W. D. (1983).** *Objectives, methods, and evaluation for secondary teaching* (2nd ed.). New Jersey, pp. 221 – 223.
14. **Peretti, A. (2000).** *Competences sociales et relations a autrui.* Paris: L'Harmattan.
15. **Sabine, G. (1971).** *How students rate their schools and teachers.* Washington.

**Контакти**

Доц. **Мария Тенева**, д-р по „Теория на възпитанието и дидактика“  
Тракийски университет, Педагогически факултет  
гр. Стара Загора 6010, ул. „Армейска“ 9  
E-mail: [m.s.teneva@abv.bg](mailto:m.s.teneva@abv.bg)

**Contacts**

Dr. **Maria Teneva**, Assoc. Prof.  
Trakia University, Faculty of Education  
Stara Zagora 6010, Armeyska Str. 9  
E-mail: [m.s.teneva@abv.bg](mailto:m.s.teneva@abv.bg)







## ФИЛОСОФИЯ НА ОПТИМИЗМА

Иванка Шивачева-Пинеда

**Абстракт:** Човешката личност със своята безкрайна сложност и разнообразие е предмет на постоянен изследователски интерес и проучване. В настоящата разработка се анализира същността на оптимизма като личностна характеристика. Направен е опит да се очертае неговия обхват като философска и психологическа категория, както и да се представи примерната му структура.

**Ключови думи:** личност, качества на личността, характер, оптимизъм, структура на оптимизма

### Увод

Човешката личност със своята безкрайна сложност и разнообразие е предмет на постоянен изследователски интерес и анализ. Многобройни автори предлагат и прилагат теории и модели, за да обхванат тази вселена в определени зададени всеобщи правила и шаблони, но тя все още е загадъчна и предизвикателна област. Специфичните индивидуални характеристики имат своето неповторимо и съществено значение както за битието и живота на отделния човек, така и за упражняваната от него професия. В системата от професионални дейности има такива, които в по-голяма степен се детерминират от личностните качества на упражняващите ги. Една от тези професионални сфери е групата на

## PHILOSOPHY OF OPTIMISM

Ivanka Shivacheva-Pineda

**Abstract:** The human person with his infinite complexity and variety is the subject of constant research interest and research. This paper analyzes the essence of optimism as a personality characteristic. An attempt was made to outline its scope as a philosophical and psychological category, as well as to present its exemplary structure.

**Keywords:** personality, qualities of personality, character, optimism, structure of optimism

### Introduction

Human personality with its infinite complexity and variety is the subject of constant research interest and analysis. Numerous authors offer and apply theories and models to encompass this universe in certain set of general rules and templates, but it is still a mysterious and challenging area. Specific individual characteristics have their unique and essential significance both for the individual's being and life, as well as for the exercise profession. In the system of professional activities there are those who in the largely determined by the personal qualities of humans. One of these professional spheres is the group of pedagogical professions (positions). The

педагогическите професии (длъжности). Изискванията към педагозите, предявявани от обществеността, ръководните институции и нормативни документи, са многобройни и са проучвани и анализирани многостранно. Някак встрани от научните търсения остава оптимизмът, вероятно защото той се предполага за педагога. Именно това е едно от основанията, които постави качеството педагогически оптимизъм като предмет на проучване. Настоящата разработка обаче е посветена на по-широкото понятие – оптимизъм, чийто частно проявление е педагогическия оптимизъм.

### **Същност на оптимизма**

Думата оптимизъм произхожда от лат. *Optimus* – най-добър. От философска гл.т. оптимизмът е основен тип възприятие за света, изразявайки положително отношение към него. (Лайбниц, К. Роджерс, Философия. Энциклопедический словарь, Л. Десев, А. Шопенгауэр, И. Ильин, О. Больнов, Ю. Андреева и др.) К. Муздибаев допълва тази позиция с практическата ориентация на личността в света, което придава определена пълнота и завършеност на оптимизма като „рационална и продуктивна жизнена стратегия). (по Ю. Андреева, 2011:54)

Психологическият анализ на оптимизма го определя като качество, черта на характера на личността. Така го дефинира и Л. Десев. (1999) При анализа на понятието становищата на авторите са близки. Изхождайки от психологическото тълкуване на характера, трябва

pedagogical requirements presented by the public, the governing institutions and the normative documents are numerous and are studied and analyzed in a multifaceted way. Somehow, aside from scientific research, optimism remains, probably because it is supposed for the pedagogue. This is one of the reasons that put the quality pedagogical optimism as a subject of study. However, the present work is devoted to the broader notion - optimism, whose private manifestation is pedagogical optimism.

### **Essence of optimism**

The word optimism comes from Latin *Optimus* - the best. From a philosophical point of view, optimism is a basic type of perception of the world, expressing a positive attitude towards it. (Leibnitz, K. Rogers, Philosophy. Encyclopaedic Dictionary, L. Desev, A. Schopenhauer, I. Ilgin, O. Bolnanov, Y. Andreeva, etc.) K. Muzdibaev complements this position with the practical orientation of the individual in the world, which gives a certain fullness and completeness of optimism as "rational and productive life strategy). (by Y. Andreeva, 2011: 54)

The psychological analysis of optimism defines it as a quality, a feature of the character of the personality. So it defines and L. Desev. (1999) When analyzing the notion, the authors' opinions are similar. Drawing from the

да се подчертае двустранният характер на неговите съставни компоненти (черти) – затвърден начин на *поведение*, основан на устойчива система от *отношения* на личността към света. Така разгледано качеството *оптимизъм*, трудно би могло да бъде дефинирано и изяснено извън конкретизиране на неговите елементи. Именно поради това, определяйки го, авторите представят не само същността му, но и компонентите и измерителите му.

#### Компоненти на оптимизма

При анализа на качеството *оптимизъм* трябва да се подчертае неговата обхватност. Обхватността на оптимизма се разглежда в различни аспекти.

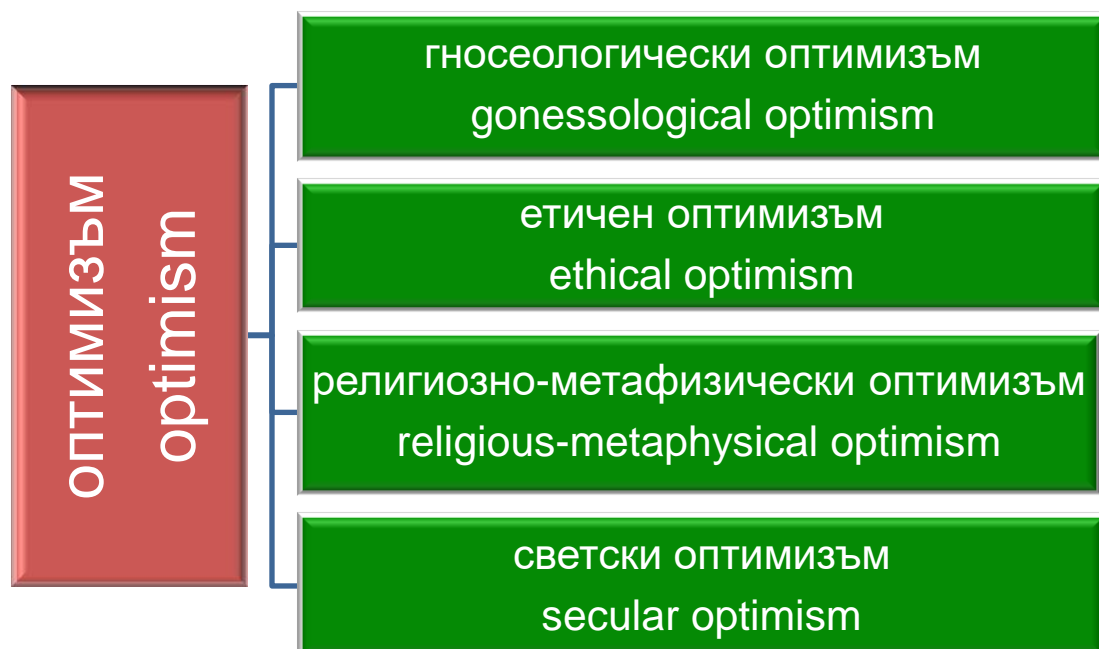
На първо място *обхватността* на оптимизма може да се разглежда от **философска** гледна точка. (фиг. 1)

psychological interpretation of character, the two-sided nature of its constituent elements (traits) must be emphasized - a consolidated *behavior* based on a sustainable system of personality *relations* for the world. Thus, the quality "*optimism*" could hardly be defined and clarified beyond the specification of its elements. That is why, by defining it, the authors present not only its essence but also its components and measures.

#### Components of optimism

In analyzing the quality of *optimism*, its scope should be emphasized. The scope of optimism is viewed in different ways.

In the first place, the *scope* of optimism can be viewed from a **philosophical** point of view. (Fig. 1)



Фиг. 1. Обхватност на оптимизма във философски аспект

Fig. 1. Scope of Optimism in Philosophical Aspect

*Гносеологическият* оптимизъм предполага убеденост на личността, че светът като цяло е опознаваем. *Етичният* оптимизъм включва вяра в доброто и безсилие на злото, убеждение в окончателното тържество на доброто над злото, на справедливостта над несправедливостта, на разума над хаоса, вяра в способностите на човека за безгранично социално развитие и морално усъвършенстване. За *религиозно-метафизическия* оптимизъм е характерно онтологизиране на доброто, вярата във вселюбящия, всеблагия Бог или в могъществото на световния Разум, чиито проявления внасят в света създаващо и светло начало. В *светските*, предимно рационалистични, философски системи оптимизмът се опира не на вяра в Божествения промисъл, а на вяра в способността на човека да постъпва съгласно неговата природа или неговия разум. При това всякакъв вид «метафизически допускания» се считат за ненужни и даже вредни, тъй като ограничават свободната воля на личността. (Философия. Энциклопедический словарь, 2004.) Ю.В.Андреева допълва, че от позициите на *хуманистичния подход*, оптимизмът се разглежда като вяра в човешката природа, вяра в положителната, добрата и конструктивна същност на човека, в неговия потенциал. (2014.)

Компонентите на философската обхватност на оптимизма се конкретизират в индивидуалните, групови и обществени възгледи, убеждения, светоглед и ценности и по този начин корелират със следващия аспект на

*Gnoseological* optimism implies the conviction of the person that the world as a whole can get to know. *Ethical* optimism involves faith in the good and helplessness of evil, conviction in the final triumph of good over evil, of justice over injustice, of reason over chaos, belief in human abilities for limitless social development and moral improvement. For *religio-metaphysical* optimism, it is characteristic of ontologizing good, faith in the all-loving, all-round God or in the power of the World Reason, whose manifestations bring to the world a creative and bright beginning. In *secular*, predominantly rationalistic, philosophical systems, optimism relies not on faith in the divine providence but on faith in man's ability to act according to his nature or reason. Moreover, Any kind of "metaphysical assumptions" are considered unnecessary and even harmful because they restrict the free will of the person. (Философия. Энциклопедический словарь, 2004.) Y. Andreeva adds that from the stand of the *humanistic* approach, optimism is seen as faith in human nature, faith in the positive, good and constructive essence of man, in his potential. (2014)

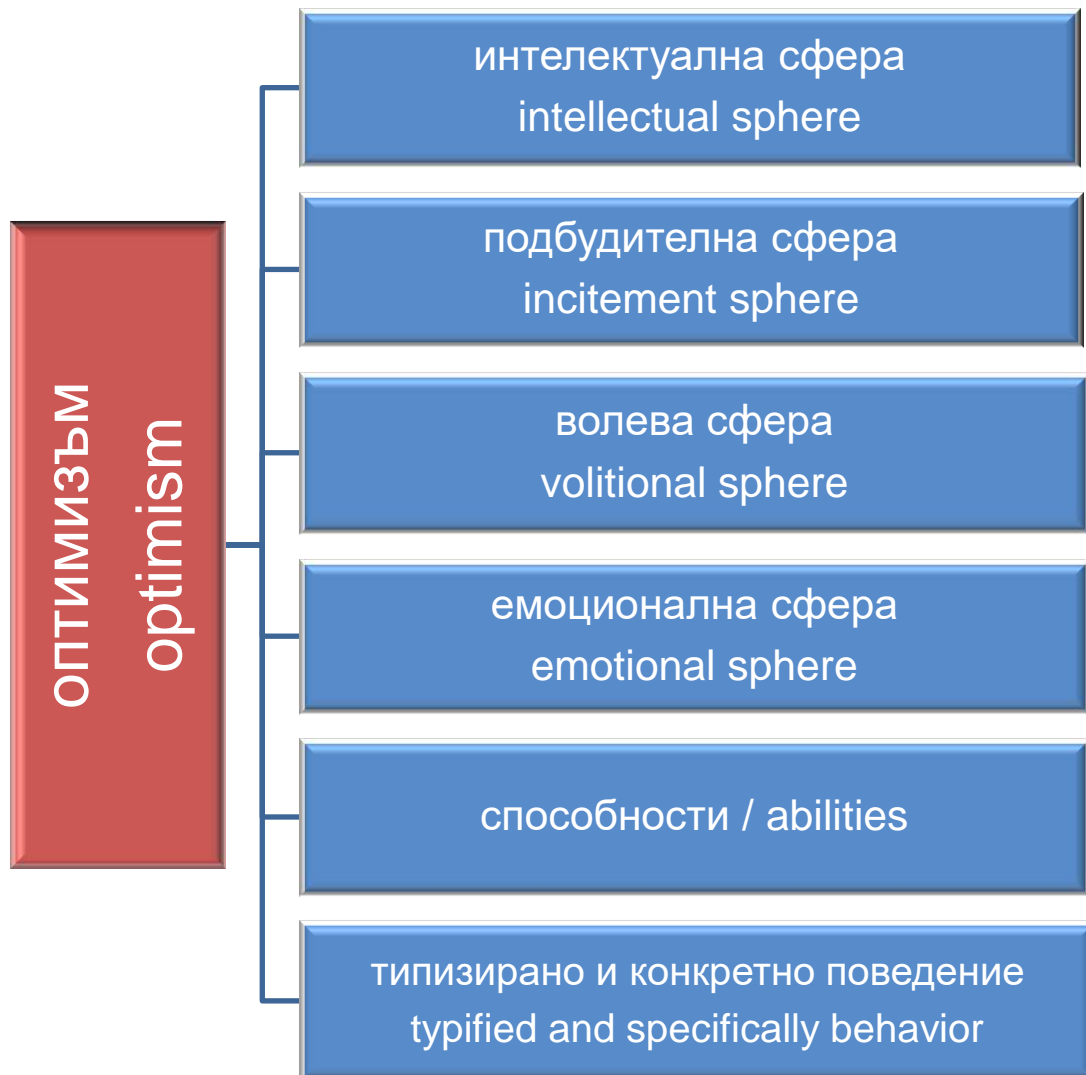
The components of the philosophical comprehensiveness of optimism are concretized into individual, group and public views, convictions, worldviews and values, and thus correlate with the next

обхватността на оптимизма.

На второ място *обхватността* на оптимизма може да се разглежда от психологическа гледна точка или в **личностен аспект**. В структурата му се включват различни сфери на личността в тяхното богатство и многообразие, както и реализацията им в поведението й. (фиг. 2)

aspect of the scope of optimism.

Secondly, the *scope* of optimism can be seen from a psychological or **personal perspective**. Its structure includes various spheres of personality in their wealth and diversity as well as their realization in behavior (Fig. 2)



**Фиг. 2. Обхватност на оптимизма в личностен аспект**

**Fig. 2. Scope of optimism in personal aspect**

В своите анализи авторите акцентират различни компоненти на оптимизма в неговия личностен контекст. Тяхното разнообразие е израз на комплексността, сложността и донякъде необхватността на това качество. В потвърждение на

In their analysis, the authors emphasize different components of optimism in their personal context. Their variety is an expression of the complexity, intricacy and, to some extent, the immenseness of this

казаното, Peterson определя оптимизма като „огромната тема, която обединява ефикасността, доверието и академичния акцент, защото всеки от тези елементи съдържа чувство за възможно.“ (по Sh. R. Vaidya, 2014, 1219)

В опит да се систематизират тълкуванията на оптимизма и системата от съставляващите го личностни елементи, е представена примерната му структура:

#### **Интелектуални компоненти на оптимизма**

- способност за анализ, планиране, поставяне на цели и др. (Лайбниц, М. Seligman, Ю.Андреева, Л.Анциферова)
- адекватна самооценка (Лайбниц, М. Seligman, Ю.Андреева)
- самоконтрол на мисленето и познанието (Peterson)
- мислене за бъдещето (Peterson)
- стратегия за постигане на успех (М. Seligman, Ю.Андреева)
- способност за съзнателен оптимален избор (М. Seligman)
- позитивно мислене (К. Роджерс, М. Seligman, К. Муздибаев, Ю.Андреева)
  - фокусират се върху успеха
  - имат позитивна представа за успеха
- осъзнават грешките си с цел отстраняването им (М. Seligman, Л.А.Анциферова)
- осмислят трудностите и проблемите като средство за развитие на способностите и характера си, а не като проклятие;
- възгледи, убеждения, светоглед. Тези компоненти на оптимизма са от изключителна значимост. Въпреки това, различните, дори противоположни убеждения и светоглед (религиозен,

quality. In confirmation of what has been said, Peterson defines optimism as "the huge theme that combines the efficacy, the trust and the academic accent, because each of these elements contains a sense sense of possible." (Sh.R. Vaidya, 2014, 1219)

In an attempt to systematize the interpretations of the optimism and the system of the constituent personal elements, his exemplary structure is presented:

#### **Intellectual components of optimism**

- ability to analyze, plan, set goals, etc. (Leibnitz, M.Seligman, Y.Andreeva, L.A.Anciferova)
- adequate self-assessment (Leibnitz, M. Seligman, Y. Andreeva)
- self-control of thinking and cognition (Peterson)
- Thinking about the future (Peterson)
- Strategy for success (M. Seligman, Y.Andreeva)
- ability to consciously optimal choice (M. Seligman)
- positive thinking (K.Rogers, M.Seligman, K.Muzdibev, Y.Andreeva)
  - focus on success
  - have a positive view of success
- realize their mistakes in order to eliminate them (M. Seligman, L.A.Anciferova)
- consider the difficulties and problems as a means of developing their abilities and character, not as a curse;
- views, beliefs, worldview. These components of optimism are of

светски, егоистичен, алтруистичен и т.н.), у хората могат да бъдат в основата на оптимизма като се обвързват и влияят от формираните ценности, емоционалност, волеви компоненти и др.

#### **Подбудителни компоненти на оптимизма**

- позитивна установка/нагласа (Л.Десев)
- силни мотиви за постигане на успех (К.Роджерс, К. Муздибаев)
- желание за успех (М.Seligman, А.Бандура)
- запазват мотивация за дейност в трудни ситуации (М. Seligman)
- вяра
  - в собствените възможности (А.Бандура, Л.А.Анциферова, К. Муздибаев)
  - в успеха, в щастливия изход на всяко начинание и крайно благополучие (К.Роджерс, М.Seligman, К. Муздибаев, Философия. Энциклопедический словарь)
  - в това, че човек може да се научи да успява (М. Seligman)
  - в положителната, добрата и конструктивна същност на човека (Ж.Ж.Русо, К. Роджерс, Л.Десев, Ю.Андреева)
  - в тържеството на доброто над злото (К. Роджерс, Ю.Андреева)
  - в социалния прогрес и усъвършенстването на обществото (Л.Десев)
  - в по-доброто бъдеще (Ю.Андреева, К.Муздибаев)
  - че лошите събития са преходни и неуспехите бързо се сменят с успехи (М. Seligman)
  - че добрите неща се случват по постоянни причини (М. Seligman)
- интерес към трудни задачи

utmost importance. However, different, even opposing, beliefs and worldviews (religious, secular, selfish, altruistic, etc.) in humans can be the basis of optimism as are bound and influenced by the values, emotionality, volitional components and etc.

#### **Incentive components of optimism**

- positive attitude (L. Dessev)
- strong motives for success (K.Rogers, K. Muzdibev)
- desire for success (M. Seligman, A.Bandura)
- retain motivation to work in difficult situations (M. Seligman)
- faith
  - in their own capabilities (A.Bandura, L. Ansifferova, K.Muzdibabaff)
  - in success, in the happy outcome of every undertaking and ultimate well-being (K.Rogers, M.Seligman, K. Muzdibev, Philosophy. Энциклопедический словарь)
  - in that one can learn to succeed (M. Seligman)
  - in the positive, good and constructive nature of the person (J.J.Ruso, K. Rogers, L.Dessev, Y.Andreeva)
  - in the triumph of good over evil (K.Rogers, Y. Andreeva)
  - in social progress and the improvement of society (L.Dessev)
  - in the better future (Y. Andreeva, K.Muzdibev)
  - that bad events are transient and failures quickly change with success (M. Seligman)

(Л.А.Анциферова)

- потребности и ценности. Исключительно значим элемент на оптимизма, позволяваща на човек да „види чашата като наполовина пълна“. Прекалено големите, особено материални и комерсиални, потребности и претенции (и съответни ценности) често са съпътствани и с по-ниски степени на оптимизъм.

#### **Характерографски компоненти на оптимизма**

- самостоятелност;
- отговорност (Л.А.Анциферова)
- откритост (Ю.Андреева)
- обаятелност (Ю.Андреева)

#### **Волеви компоненти на оптимизма**

- силна воля (Peterson, A.Шопенхауер, О.Болнов, К.Муздибаев, Ю.Андреева, Л.Десев, И.Илин и др.)
- целеустременост (К. Роджерс)
- упоритост (А. Бандура)
- смелост (Л. А. Анцыферова, Л. Десев)
- твърдост (Л. А. Анцыферова, Л. Десев)

#### **Емоционални компоненти на оптимизма**

- талант на радостта (М. Seligman, Ю.Андреева, К. Муздибаев)
- «веселящи», винаги са в добро настроение / жизнерадостни (А. Шопенгауер, И. Илин, О. Болнов, М. Seligman, Вл. Ромек, Л. А. Анциферова, Ю. Андреева, К. Муздибаев и др.)
- имат надежда;
- не се страхуват от промени, от неизвестното, от грешки, трудности и др.
- не се смятат за виновни за лоши събития (М. Seligman)
- стресоустойчивост (Л. А. Анцыферова)

– that good things happen for permanent reasons (M. Seligman)

- interest in difficult tasks (L.A. Assyfferova)
- нужди и ценности. An extremely important element of optimism, allowing a person to "see the glass as half full". Too large, especially material and commercial, needs and claims (and relevant values) are often accompanied by lower degrees of optimism.

#### **Components of the Character as components of optimism**

- independence;
- responsibility (L.A. Assyfferova)
- openness (Y. Andreeva)
- charm (Y. Andreeva)

#### **Volitional components of optimism**

- strong will (A.Schopenhauer, Peterson, O.Bolnov, K. Muzdibev, U.Andreeva, L.Dessev, I.Ilin, etc.)
- purposefulness (K. Rogers)
- perseverance (A. Bandura)
- courage (L.Antzheferova, L.Desev)
- hardness (L.Antzheferova, L.Desev)

#### **Emotional Components of Optimism**

- talent of joy (M.Seligman, Y.Andreeva, K. Muzdibev)
- "merrymakers", always in good spirits / cheery (A.Schopenhauer, I.Ilin, O.Bolnov, M.Seligman, V.Romek, L.Anciferova, Y.Andreeva, K.Muzdibev, etc.)
- they have hope;
- not afraid of changes, of unknown, of mistakes, of difficulties, etc.
- they don't think they are guilty of bad events (M. Seligman)



- рядко изпадат в депресия (M. Seligman, Вл. Ромек, Л. А. Анциферова)

#### **Способности**

- да се развиват, да вървят напред (К.Роджерс, M. Seligman)
- да преодоляват трудности (К. Роджерс, M. Seligman)

#### **Поведенчески компоненти на оптимизма**

- енергични (M. Seligman, Вл. Ромек, Л.А.Анциферова)
- инициативни (M. Seligman, Вл. Ромек, Л. А. Анциферова, Ю. Андреева)
- самоконтрол на поведението (Peterson, Л.А.Анциферова)
- постоянство (Peterson)
- често постигат големи успехи (А.Шопенгауер, И. Илин, О. Болнов, M.Seligman, Вл. Ромек, Ю.Андреева, Л.А.Анциферова и др.)
- ориентация към действие в проблемни ситуации (M. Seligman, Ю. Андреева)
- изработване на достатъчен списък с алтернативни стратегии за решаване на проблемите (Ю.Андреева)
- и в най-трудни обстоятелства не престават с опитите за постигане на успех, не се разколебават, не се отказват (M.Seligman, Л.А.Анциферова, К. Муздибаев, Л. Десев)
- бързо се възстановяват след трудности (Л. А. Анциферова)
- неуспехите не намаляват самооценката (Л. А. Анциферова)
- посочват конкретни временни причини за това, което се случва (M. Seligman)
- не изпадат в безпомощно състояние (M.Seligman, Л. А. Анциферова)
- дават възможност добрите събития в една сфера на живот да намалят

- stress resistance (L. A. Anthifferova)
- seldom fall into depression (V.Romek,M.Seligman,L.Anciferova)

#### **Abilities**

- to be develop, to move forward (K.Rogers, M. Seligman)
- to overcome difficulties (K. Rogers, M. Seligman)

#### **Behavioral components of optimism**

- energetic (M. Seligman, V. Romek, L.A. Anciferova)
- enterprising (M. Seligman, V.Romek, L. A. Anciferova, Y. Andreeva)
- behavioral self-control (Peterson, L.A. Assyferova)
- perseverance (Peterson)
- they often have great successes (A.Schopenhauer, I. Ilin, O. Bolnov, M.Seligman, V.Romek, L.Anciferova, Y. Andreeva and others)
- orientation towards action in problematic situations (M. Seligman, Y. Andreeva)
- elaboration of a sufficient list of alternative strategies for solving problems (Y. Andreeva)
- and in the most difficult circumstances they do not cease with attempts to achieve success, they do not hesitate, they do not give up (M.Seligman, L.A.Ansifferova, K.Muzdibev, L.Desev)
- rapid recovery after difficulties (L.A.Anciferova)
- failures don't reduce self-assessment (L.A. Anciferova)
- they point out specific temporary reasons for what is happening (M.Seligman)

/редуцират/ неприятностите в друга (M. Seligman)

Предложената структура на оптимизма е твърде условна, предвид интегритета на психиката и личността. Смисълът на условността се открива в относителността на позиционирането на елементите в една или друга подструктура, както и във вариативността им в индивидуалните конкретизации.

Въпреки стремежа за изчерпателност, човешката личност в нейната индивидуалност и конкретно поведение са извън възможностите за окончателно, и в този смисъл ограничено и затворено, описание. Представената структура на оптимизма задължително остава отворена с възможност за допълване и надграждане. В същото време, в индивидуалните реализации на оптимизма посочените характеристики могат да се констатират частично или с различно ниво на развитие. Като следствие се получава и съответното равнище на формиране и изява на оптимизма. Може да се обобщава, че при всички конкретизации на оптимизма е налице:

– вяра в по-доброто бъдеще, основана на различни доводи – собствените възможности, справедливост, разум, сила на доброто, ролята на Божеството и т.н.

– позитивен личностен емоционален фон, основан на отвореността, способността и възможността на човек да открива и се радва на живота, „на малките неща“ (здраве, семейството, слънцето и водата, красотата в природата, в усмивките,...) в ежедневието и в тях да открива благоденствието и големия смисъл на щастието.

- they don't fall into a helpless state (M. Seligman, L.A. Anciferova)
- they enable good events in one sphere of life to reduce trouble in another (M. Seligman)

The proposed structure of optimism is too contingent, given the integrity of the psyche and personality. The meaning of conditionality is found in the relativity of the positioning of elements in one or the other substructure, as well as in their variation in individual concretizations.

Despite the pursuit of completeness, the human personality in its individuality and concrete behavior are beyond the possibilities of a definitive, and in this sense limited and closed, description. The presented structure of optimism remains open with the possibility of complementing and upgrading. At the same time, in the individual realization of optimism, these characteristics may be ascertained partially or at different levels of development. As a consequence, the corresponding level of formation and expression of optimism is also obtained. It can be summed up that in all the concretizations of optimism there are:

- belief in a better future based on various arguments - own opportunities, justice, reason, power of good, the role of the Deity, etc.
- a positive personal emotional background, based on the openness, ability and possibility of a person to discover and enjoy life, "the little things" (health, family, sun

Докато интелектът, амбицията, волята могат да варират в големи граници в структурата на оптимизма.

Това личностно качество, както и всички останали, варира по сила, устойчивост, адекватност и други измерения, които детерминират границите му и съответните отклонения. Този въпрос, обаче ще бъде предмет на друга разработка.

Посочените аспекти, съдържание и измерители на оптимизма го характеризират като богато, вариативно, сложно и в този смисъл абстрактно понятие, което има своите разнообразни индивидуални реални конкретизации.

Тълкуването от Ю.В. Андреева на понятието *оптимизъм* като „цялостно проявление не само на културата, но и на структурата на личността, което се проявява във всички сфери на живота и дейността на личността“ обобщава представения анализ. (2013, с. 21) Именно тази негова същност го прави изключително значимо индивидуално качество за живота на конкретната личност, нейното битие, професионалната ѝ и социална реализация, а оттук и за развитието и просперитета на обществото.

### **Значение на оптимизма**

Значимостта на оптимизма за личността, обществото и човечеството е глобална. От дълбока древност хората са търсили и са се осланяли на различни прийоми за преодоляване на страх, болка, трудности, проблеми, скръб, трагедии. Оптимизмът е един от тези инструменти и част от човешката същност. Той е в

and water, beauty in nature, smiles, ...) in everyday life and in to discover the nobility and the great meaning of happiness.

While intellect, ambition, willpower can vary greatly in the structure of optimism.

This personal quality, as well as all others, varies in strength, resilience, adequacy and other dimensions that determine its boundaries and corresponding deviations. This issue, however, will be the subject of another elaboration.

These aspects, content and measures of optimism characterize it as rich, varied, complex, and in this sense an abstract notion that has its various individual real concretizations.

Interpretation by Y.V. Andreeva, the notion of *optimism* as "a altogether manifestation not only of culture but also of the structure of personality that manifests itself in all spheres of life and activity of personality" summarizes the presented analysis. (2013, p. 21) Namely this its essence makes it an extremely significant individual quality for the life of the concrete person, his being, his professional and social realization and hence for the development and prosperity of society.

### **Importance of optimism**

The importance of optimism about the person, society, and humanity is global. Since ancient times, people have sought and relied on various ways to overcome fear, pain, difficulties, problems, sorrow, tragedy.

основата на намерения смисъл на живота и причината човекът да преодолее трагизма на временното, преходността и смъртта. Ю. Андреева образно сравнява оптимизма с буфер пред трудностите. Вярата в по-доброто бъдеще спомага да се разгърнат активните, творчески способности на личността, помага за формирането на положителни морални качества в нея. (Словарь по этике)

Ценността на оптимизма като личностно качество, фокусирана от Е.В. Абоносимова и Ю.Андреева, е влиянието му върху здравословното състояние на човека - оптимистите често имат по-добро здравословно състояние. А това има своя голям и многостранен личен и социален смисъл.

Оптимизмът е носител на развитието и прогреса в личностен и социален аспект. Оптимистите често имат по-големи успехи както в личен, така и в професионален и обществен план.

Значимостта и ценността на оптимизма е обобщено формулирана в позицията на Е.В. Абоносимова – „феноменологичен основен елемент на културата, който винаги структурира хуманистичните стремежи и одухотворява продуктивната дейност на човечеството“, ... емоционално рационален компонент на обществото, който може да възстанови духовното здраве на обществото. (по Ю.Андреева, 2013: 21)

## Литература

1. Андреева, Ю.В. (2011). О моделях оптимизма как ресурсе преодоления учебных трудностей. Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки, 13 (24), с. 51-54. <http://cyberleninka.ru/article/n/o-modelyah-optimizma-kak-resurse-preodoleniya-uchebnyh->

Optimism is one of these tools and part of human nature. It is in the basis of the found meaning of life and the reason for man to overcome the tragicism of temporary, transient, and death. Y. Andreeva figuratively compares the optimism with a buffer in front of the difficulties. Belief in a better future helps to develop the active, creative abilities of the personality, helps to form positive moral qualities in it. (Словарь по этике)

The value of optimism as a personal quality focused by E.V.Abosimova and Y. Andreeva, is its influence on the health of the person - optimists often have a better health condition. And this has its own large and multifaceted personal and social meaning.

Optimism is the vehicle of development and progress in personal and social terms.

The significance and value of optimism is generalized in the position of E.V.Abbosimova - "a phenomenological elemental element of culture that always structures the humanistic aspirations and spiritualises the productive activity of mankind", ... an emotionally rational component of the society that can restore the spiritual health of the society (by Y.Andreeva, 2013: 21)

## References

[trudnostey](#)

2. Андреева, Ю.В. (2013). Концептуальные основы воспитания оптимизма у будущего учителя. Историческая и социально-образовательная мысль, 5 (21), 86-89. <http://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnye-osnovy-vozpitaniya-optimizma-u-buduschego-uchitelya>
3. Андреева, Ю.В. (2013). Педагогический оптимизм как профессионально-личностное качество учителя. Известия Волгоградского государственного педагогического университета, 2 (77), 21-24.
4. Десев, Л. (1999). Речник по психология. С.: Изд. Булгарика.
5. Словарь по этике, (1970). Москва. <http://terme.ru/slovari/slovar-po-etike.html>
6. Философия. Энциклопедический словарь. (2004). Под ред. А.А. Ивина. М.: Гардарики, <http://terme.ru/slovari/filosofija-enciklopedicheskii-slovar.html>
7. Seligman, M. E.P. (2006). Learned Optimism. N. Y.: Knopf.  
[https://books.google.bg/books?hl=bg&lr=&id=bT9ecAYHKq0C&oi=fnd&pg=PT9&dq=optimism+&ots=5qmD5M9qpJ&sig=7biqqPcUuUqzWBd1wLXT9kFY7G8&redir\\_esc=y#v=onepage&q=optimism&f=false](https://books.google.bg/books?hl=bg&lr=&id=bT9ecAYHKq0C&oi=fnd&pg=PT9&dq=optimism+&ots=5qmD5M9qpJ&sig=7biqqPcUuUqzWBd1wLXT9kFY7G8&redir_esc=y#v=onepage&q=optimism&f=false)
8. Vaidya, Sh. R. Beyond Knowledge and Pedagogy: Academic Optimism of Teachers in High Need Schools. *American Journal of Educational Research*, 2014 2 (12), pp 1218-1224. <http://pubs.sciepub.com/education/2/12/14/>

#### Контакты / Contacts:

Assoc. Prof. **Ivanka N. Shivacheva-Pineda**, PhD  
Trakia University - Stara Zagora  
Faculty of Education  
E-mail: [ivanka.shivacheva@trakia-uni.bg](mailto:ivanka.shivacheva@trakia-uni.bg)



**ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ / TECHNICAL SCIENCES****ПРИЛОЖЕНИЕ НА  
ПЕРСОНАЛИЗИРАНО  
ЕЛЕКТРОННО ОБУЧЕНИЕ****Златин Златев, Галя Шивачева, Ирада  
Алакбарова**

**Резюме:** Работата, представена в статията е свързана с внедряване на техниките за персонализация в електронното обучение. Това включва описание на основните характеристики на персонализацията и нейното прилагане в образованието и електронното обучение. Включен е преглед на литературни данни. Дискусионната и заключителната част включват оценка на възможността за реализиране на персонализация в електронното обучение и неговите предимства и недостатъци.

**Ключови думи:** Персонализирано е-обучение, Сравнителен анализ, Moodle

**1. Увод**

Достъпът до едни и същи образователни ресурси на обучаеми, които имат различен профил е характерна особеност на традиционните среди за електронно обучение. В своето развитие те постепенно включват нови функционалности, които позволяват на преподавателите да използват разнообразни стратегии и дейности, за да проектират обучението. Налице са възможности за създаване на различни учебни сценарии чрез организиране на последователността и начина на предоставяне на учебните материали съобразно потребностите и постиженията на обучаемите [8].

На съвременното ниво от развитието на

**APPLICATION OF  
PERSONALIZED E-LEARNING****Zlatin Zlatev, Galya Shivacheva,  
Irada Alakbarova**

**Abstract.** The paper is about the implementation of technics from personalization and customization in e-learning. It includes description of main characteristics of personalization and its implementation in education and e-learning. Research on literature data is included. The discussion and conclusion part include the possibility of implementation of personalization in e-learning and its advantages and disadvantages.

**Keywords:** Personalized e-learning, A comparative analysis, Moodle

**1. Introduction**

Access to the same educational resources to students who have a different profile is characteristic of traditional e-learning environments. In their development, they gradually incorporate new functionalities that allow lecturers to use a variety of strategies and activities to design the training. There are opportunities to create different learning scenarios by organizing the consistency and the way of providing the teaching materials according to the needs and achievements of the learners [8].

At the modern level of development of learning technologies, virtual

технологиите за обучение, виртуалните лаборатории са методи и технически средства, които се използват в електронното обучение [6,11,14].

Виртуалните лаборатории дават възможност за обучение, съобразено с индивидуалните качества на студентите. Те дават реална възможност за:

- ✓ Повишаване на активността и самостоятелността в учебната работа на студентите;
- ✓ Подобряване на възприятието на учебния материал чрез мултимедийно представяне;
- ✓ Осигуряване на пълен контрол на усвояването на материала от всеки студент;
- ✓ Облекчаване на процеса на повторение и упражнение при подготовка за изпити;
- ✓ Използване на извънаудиторното време за изучаване на конструкции във вида на домашни задания;
- ✓ Внедряване на дистанционни форми за учебна работа, в това число и в учебни заведения, имащи слаба лабораторна база;
- ✓ Необходимия брой пъти повторение на един и същ процес, докато се постигне пълно осмисляне от конкретния обучаван;
- ✓ Работа на студентите в техните собствени темпове и да достигнат ниво на по-задълбочено изучаване;
- ✓ Използване от обучаемите в удобно за тях време и от удобно за тях място. Достъпни са денонощно през всеки ден от седмицата;
- ✓ Синхронна и/или асинхронна комуникация с други потребители – преподаватели или студенти,

laboratories are methods and technical tools used in e-learning [6,11,14].

Virtual laboratories provide the opportunity for training tailored to students' individual qualities. They provide a real opportunity for:

- ✓ Increasing activity and independence in the students' work;
- ✓ Improving the perception of learning material through multimedia presentation;
- ✓ Ensure full control of the learning of each student;
- ✓ Relieve the process of repetition and exercise in preparation for exams;
- ✓ Using Out-of-Time Learning to Construct in the Homework Type;
- ✓ Implementation of distant forms for educational work, including in educational institutions with weak laboratory facilities;
- ✓ The necessary number of times to repeat the same process until complete understanding is obtained from the particular learner;
- ✓ Work of students at their own place and reach a level of in-depth study;
- ✓ Trainees use it in a convenient time and from a convenient place for them. They are available round the clock every day of the week;
- ✓ Synchronous and/or asynchronous communication with other users – lecturers or students located at different geographic points around the world;
- ✓ Training people with special

разположени в различни географски точки по целия свят;

- ✓ Обучение на хора със специални образователни потребности, които са затруднени с придвижване до учебното заведение, но нямат проблем да използват компютър и Интернет;
- ✓ Налични са симулации, които позволяват избор на скоростта на изпълнение от обучаемия – по-ниска или по-висока;
- ✓ Симулации, които позволяват и връщане на стъпка назад. Така може детайлно да се проследи даден процес (при виртуални лаборатории по програмиране - алгоритъм) докато се разбере и осмисли от обучаемия.

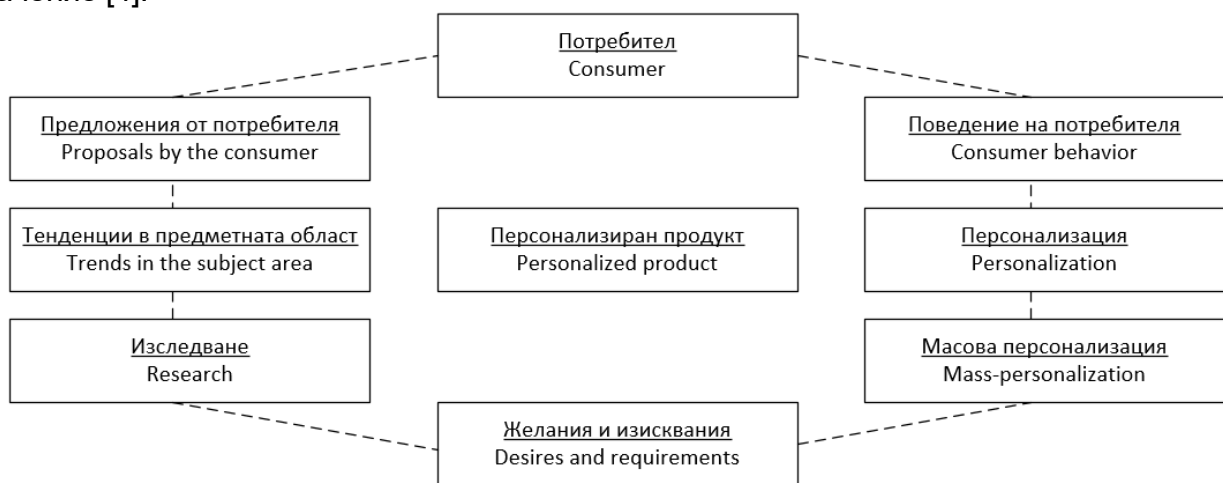
Персонализацията има един основен принцип: да отговаря на индивидуалните нужди на клиента като се прави нещо индивидуално (фигура 1). Въпреки това, в зависимост от обхвата на приложение като маркетинг или производство, има разлики между тези условия, които не винаги са ясно изразени или по-скоро има много различни определения за тези термини и тяхното значение [4].

educational needs who have difficulty moving to the school but have no problem using the computer and the Internet;

- ✓ Simulations are available that allow the learner to select the rate of execution - lower or higher;
- ✓ Simulations that allow you to step back. This way, a process can be traced in detail (in virtual laboratories of programming algorithm) until it is understood and understood by the learner.

The personalization has one basic principle: to meet the individual needs of the client by doing something individually (Figure 1).

However, depending on the scope of application such as marketing or production, there are differences between those conditions that are not always pronounced or rather there are very different definitions of these terms and their meaning [4].



Фиг.1. Етапи при създаване на персонализиран продукт

Fig. 1. Steps for creation of a custom product



Педагогическата персонализация се разглежда като предоставяне на подходящо като тип съдържание или учебни дейности, съобразени със стила и подхода на учене на обучаемите и адаптивност по отношение на последователността при предоставянето им в зависимост от постигнатите до момента резултати, измерени чрез различни форми на оценяване [10, 12, 16, 17, 18].

В статията са описани основните начини за преминаване към персонализирано онлайн обучение. Представени са модел и пример, които илюстрират двата основни участника в обучителния процес – обучаеми и обучаващи, тяхното взаимодействие.

## 2. Изложение

Приложението на виртуалните лаборатории в обучението дава възможност за достъп до материали за обучение по всяко време и от всяко място, за изпълнение колкото пъти е необходимо на едни и същи експерименти или симулации, докато конкретният студент осмисли, разбере и възприеме понятието или процеса, който е представен чрез тях. Това не може да се случи, ако обучаемият е в реална лаборатория по време на учебни занятия, тъй като там има ограничения във времето и в използването на оборудването и всички работят едновременно и изпълняват едни и същи задачи. Виртуалните лаборатории осигуряват индивидуална и самостоятелна работа с темпо, което е характерно за съответния обучаем, без да е необходимо да се съобразява с другите обучаеми [6,8,13].

Предоставят условия за електронно и дистанционно обучение и за обучение на хора със специални образователни потребности. Осигуряват възможност не само за обучение,

Pedagogical personalization is seen as the provision of appropriate content-type or learning activities tailored to learners' style and approach and adaptability in terms of consistency in their delivery depending on the results achieved so far, measured by different forms of assessment [10, 12, 16, 17, 18].

The article describes the main pathways to personalized online learning. A model and example are presented that illustrate the two main participants in the learning process - learners and trainers, their interaction.

## 2. Exposure

The use of virtual laboratories in training enables access to training materials at any time and from any place to perform as many times as needed for the same experiments or simulations as the individual student conceives, understands and perceives the concept or process that is presented through them. This can not happen if the learner is in a real lab during classes, as there are time constraints and equipment use and all work together and perform the same tasks.

Virtual labs provide individual and independent work at a pace that is typical for the learner, without the need to comply with other learners [6, 8,13]. Provide conditions for electronic and distance learning and for training people with special educational needs. They provide opportunities not only for training, but also for research. They

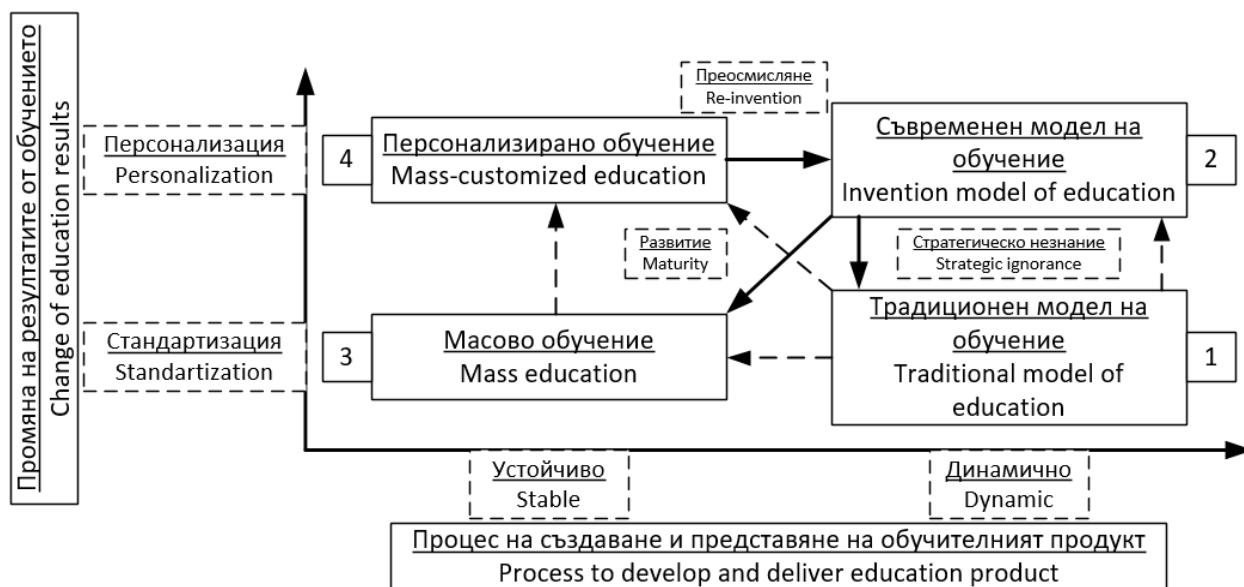
но и за научно-изследователска дейност. Позволяват и работа в екип по общ проект на хора, които не се намират на едно и също място, а дори и не по едно и също време.

Задълбочават интереса към съответната област и намаляват абстрактността, което способства за по-бързо и по-лесно възприемане на учебния материал и за постигането на по-високи резултати от обучението и научните изследвания.

На фигура 2 е представена блок-схема на процес за преминаване към персонализирано е-обучение.

also allow teamwork on a common project of people who are not in the same place, or even at the same time. They deepen interest in the field and reduce abstraction, which facilitates faster and easier learning of the curriculum, and the achievement of higher learning outcomes and research.

Figure 2 is a block diagram of a process of transition to a customized e-learning.



Фиг.2. Процес за преминаване към персонализирано обучение

Fig. 2. The process of transition to personalized learning

В таблица 1 е направено сравнение между традиционното и персонализираното електронно обучение. Технологиите се различават една от друга, а обучението предоставяно онлайн се различава от обучението, което се извършва от преподавател в реално време. Преподавателите са по-добри в дейности, като планиране и подготовка, обратна връзка и проследяване на резултатите от обучението. Преподавателите могат успешно да реагират

Table 1 compares traditional and personalized e-learning. Technology differs from one another, and online learning differs from training made by a teacher in real time. Teachers are better at activities such as planning and preparation, feedback and tracking of learning outcomes. The lecturers can successfully respond to unexpected situations or unexpected needs of learners if they are

на непредвидени ситуации или неочаквани нужди на обучаемите, ако са упълномощени да правят това, докато информационните и комуникационните технологии трябва да бъдат специално проектирани, за да оценяват и реагират на неочаквани резултати. При взимането на решения за формиране на учебни програми са налице компромиси, свързани с нуждите на потребителите и наличните ресурси. Подобно сравнение може да помогне при определяне на компромисите при избора на онлайн технология вместо друг подход [15].

authorized to do so while information and communication technologies must be specially designed to evaluate and react to unexpected results.

There are trade-offs related to the needs of users and the resources available in making training programs. Such a comparison can help to determine compromises when choosing an online technology instead of another approach [15].

**Таблица 1.**  
**Сравнение между традиционното и персонализирано е-обучение [2]**

**Table 1.**  
**Comparison between traditional and personalized e-learning [2]**

Показател	Традиционно обучение	Персонализирано е-обучение
<u>Достъпност</u> Accessibility	<u>Преподавателят определя реда за обучение</u> The lecturer determines the order for training	<u>Обучаемият определя реда за учене</u> The learner determines the order for training
<u>Реакция</u> Reaction	<u>Необходимо е да се познава проблема</u> It is necessary to know the problem	<u>Търси се решение на проблема</u> A solution to the problem is being sought
<u>Достъп до информацията</u> Access to information	<u>Дефинира се последователност на натрупване на знания</u> A sequence of knowledge accumulation is defined	<u>Директен достъп до всички знания и търсене на решение според ситуацията</u> Direct access to all knowledge and seeking a solution according to the situation
<u>Симетрия</u> Symmetry	<u>Асиметрично – обучението се отделя от останалите дейности</u> Asymmetric - learning is separated from other activities	<u>Симетрично – обучението се извършва постоянно, заедно с другите дейности</u> Symmetric – training is done continuously along with other activities
<u>Модалност</u> Modality	<u>Обучението се извършва в определен период на деня</u> Training takes place at a specific time of day	<u>Обучението е непрекъснато и се извършва паралелно с останалите дейности</u> Training is continuous and is done in parallel with other activities
<u>Учебен материал</u> Learning material	<u>Създава се от преподавателя</u> It is created by the lecturer	<u>Създава се чрез взаимодействие между преподавателя и обучаемите</u> It is created through interaction between the trainer and the trainees
<u>Персонализиране</u> Personalization	<u>Съдържанието е обобщено за много обучаеми</u> The content is generalized for many learners	<u>Съдържанието е съобразено с индивидуалния обучаем</u> The content is tailored to the individual learner
<u>Адаптивност</u> Adaptability	<u>Статично съдържание, не отразява директно промените в изучаваната област</u> Static content does not directly reflect changes in the studied area	<u>Динамично съдържание, постоянно изменящо се в зависимост от търсенето на обучаемите</u> Dynamic content, constantly changing depending on the learner's demand

В таблица 2 са представени Интернет сайтове, предлагащи персонализирано електронно обучение.

Table 2 presents websites offering customized e-learning.

**Таблица 2.**  
**Интернет сайтове, предлагащи персонализирано е-обучение [7]**

**Table 2.**  
**Internet sites offering personalized e-learning [7]**

Наименование	Адрес	Описание
Elgg	<a href="http://elgg.org/">http://elgg.org/</a>	<u>Система с отворен код, предлага персонален блог, съхранение на файлове, RSS</u> Open source system, offers a personal blog, file storage, RSS
Edublogs	<a href="http://edublogs.org/">http://edublogs.org/</a>	<u>Услуга за е-обучение, базирана на блогове, предлага автоматично съхранение, проверка на граматика, пригодена е за файлове и изображения</u> Blog-based e-learning service offers automatic storage, grammar checking, suitable for files and images
Digication	<a href="http://www.digication.com/">http://www.digication.com/</a>	<u>Услуга за он-лайн класна стая с функции за оценяване и управление на обучаемите</u> Online classroom service with features for student assessment and management
Wikispaces	<a href="http://www.wikispaces.com/">http://www.wikispaces.com/</a>	<u>Wiki-базирана услуга за е-обучение с възможности за добавяне на съдържание и свободна обмяна на мнения</u> Wiki-based e-learning service with the ability to add content and free exchange of views
Chinesepod	<a href="http://chinesepod.com/">http://chinesepod.com/</a>	<u>Платформа за обучение по Китайски език, използваща подкастинг, RSS и блог, чрез които обучаемите дискутират темите, имат взаимодействие с учителя и използва мултимедийни средства за обучение</u> A Chinese language learning platform using podcasting, RSS, and blogging through which learners discuss topics interacts with the trainer and uses multimedia training tools
Dickinson	<a href="http://www.dickinson.edu/">http://www.dickinson.edu/</a>	<u>Чрез тази платформа изучаващите чужди езици могат да се свързват с хора говорещи съответния език като практикуват разговори по Skype</u> Through this platform, foreign-language learners can connect with people speaking the language by practicing Skype conversations

За осъществяване на колаборация студентите използват социалните медии и платформи, които са им познати. Това се реализира с помощта на техните ментори, които наблюдават процеса на работа с цел да подпомогнат студентите и да натрупат необходимите лични впечатления от участието на всеки студент в процеса на реализация на дадената задача.

**Facebook [1,3].** Чрез Фейсбук групите студентите остават организирани като екип.

To collaborate, students use social media and platforms that are familiar to them. This is done with the help of their mentors, who monitor the process of work in order to help the students and to gain the necessary personal impressions from the participation of each student in the process of realization of the given task.

**Facebook [1,3].** Through Facebook, the student groups remain organized

Създаването на Facebook затворени групи става след поставянето на задачите и сформирването на екипа. Така сформираната група позволява на студентите да комуникират. Те могат също да имат обратна връзка с преподавателя ментор и да обменят информация помежду си.

**YouTube [19]** може да се използва за споделяне на записи от видеоконференциите и други видео материали. Чрез видео материали могат да се предлагат на студентите он-лайн ръководства. Материалите от видео канала в YouTube може да бъде споделян чрез социалните медии и групите в тях.

**G Suite for Education [5].** Основните услуги, които могат да се ползват след регистрация на университета за G Suite for Education: Classroom, Gmail, Drive, Calendar, Vault, Docs, Sheets, Slides, Forms, Sites, Hangouts. След създаването на потребителския профил и електронна поща всички могат да ползват още: Account, Contacts, YouTube, Photos, Meet, Google+, Translate, Keep, Groups.

**Moodle Virtual Programming Lab [9]** е модул за дейности, който може да реализира оценяване на програмен код за задачи, чиито условия са предварително зададени от преподавателя и притежава следните основни характеристики:

- ✓ Позволява да се редактира сорс кода на програмите в брауъра чрез използване на аplet;
- ✓ Студентите могат да изпълняват интерактивно програмите си в брауъра;
- ✓ Могат да стартират тестове за да проверят своите програми;
- ✓ Позволява да се търси подобен програмен код между отделните

as a team. The creation of Facebook closed groups takes place after the assignment of the tasks and the formation of the team. The group thus formed allows students to communicate. They can also have feedback with the mentor and exchange information with each other.

**YouTube [19]** It can be used to share records of videoconferencing and other video materials. Video tutorials can be provided to students on-line manuals. YouTube video channel material can be shared through social media and groups.

**G Suite for Education [5].** The basic services that can be used after GATE for Education is: Classroom, Gmail, Drive, Calendar, Vault, Docs, Sheets, Slides, Forms, Sites, Hangouts. Once you've created your profile and email, everyone can also use: Account, Contacts, YouTube, Photos, Meet, Google+, Translate, Keep, Groups.

**Moodle Virtual Programming Lab [9]** is an activity module that can implement program code assignment for tasks whose conditions are predefined by the lecturer and has the following main features:

- ✓ Allows to edit the source code of the programs in the browser by using an applet;
- ✓ Students can interactively run their programs in the browser;
- ✓ They can run tests to test their programs;
- ✓ Allows to search for a similar programming code between the

файлове на други студенти;

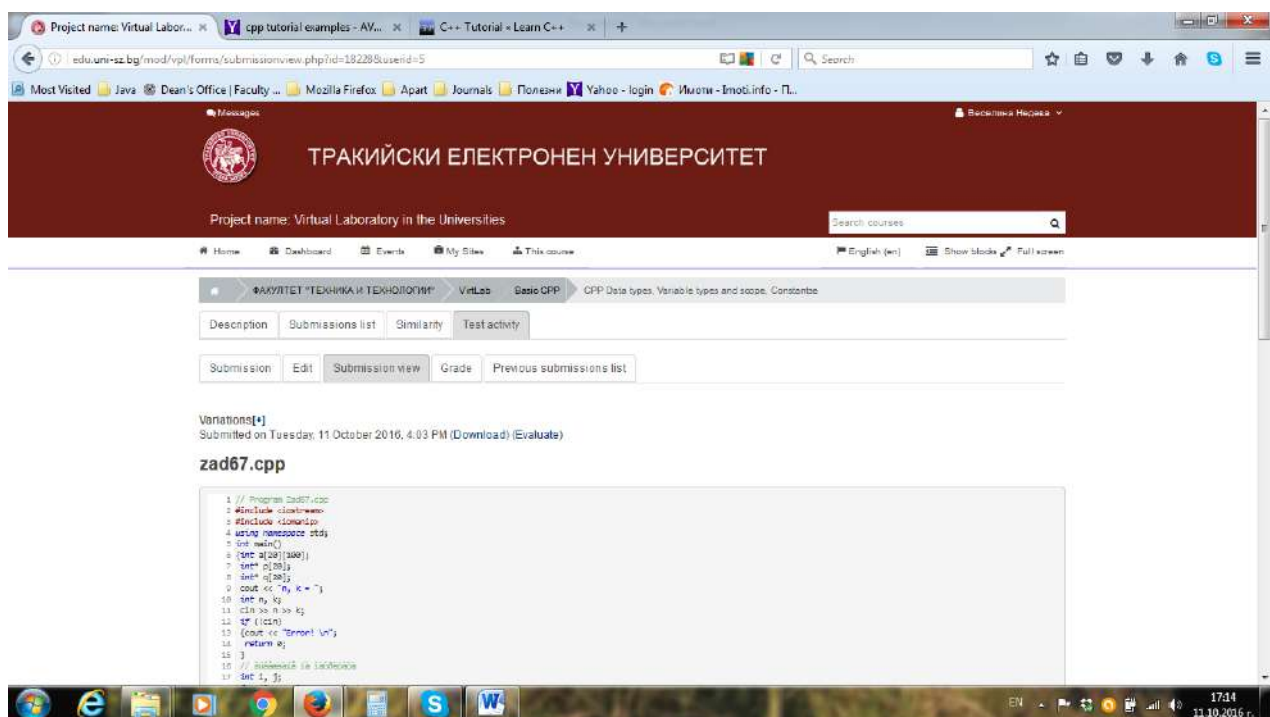
- ✓ Позволява да се ограничат функциите за редактиране и да се избегне копирането и вмъкването на външен текст като код за програмата.

Този модул е реализиран като плъгин на виртуалната обучаваща среда Moodle (фигура 3). Той е отговорен за въвеждането, контролирането и изпълнението на въведения програмен код. Може да работи на Ada, C, C++, C#, Fortran, Haskell, Java, Octave, Pascal, Perl, PHP, Prolog, Python, Ruby, Scheme, SQL и VHDL.

individual files of other students;

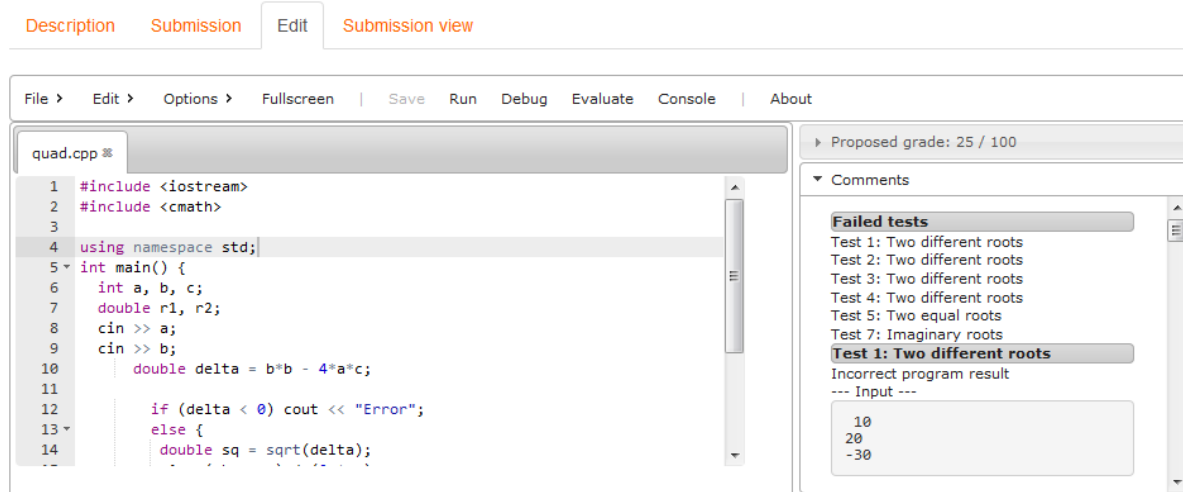
- ✓ Allows to restrict editing functions and avoid copying and inserting external text as a program code.

This module is implemented as a plug-in for the Moodle Virtual Learning Environment (Figure 3). It is responsible for the implementation, control and execution of the program code entered. It can run on Ada, C, C++, C #, Fortran, Haskell, Java, Octave, Pascal, Perl, PHP, Prolog, Python, Ruby, Schema, SQL and VHDL.



Фиг. 3. Резултат от въвеждане на сорс код и основните менюта в e-TrUni

Fig. 3. Result of entering source code and main menus in e-TrUni



Фиг. 4. Сорс код на програма и резултати от тестове

Fig. 4. Program source code and test results

Конкретното условие на задачата, която се оценява автоматично чрез VPL показана на фигура 4 е решаването на квадратно уравнение. Резултатът, който получава студента е 25 от 100 точки [13]. При шест теста се получават грешни резултати. Извежда се списъкът с наименованията на грешните тестови примери и подробна информация за всеки от тях. Това позволява студентът сам да разбере грешките си и да опита да ги коригира. По този начин освен оценяване се осъществява и обучение, съобразено с грешките на определен студент. Интегрираният модул Virtual Programming Lab in Moodle във виртуалната среда за обучение на Тракийски университет е-TrUni създава по-добри условия за самоподготовка на студентите при писане на програмен код като предоставя функционалности за въвеждане, редактиране, компилация и оценка на създадения сорс код.

### 3. Заключение

Moodle-базираните учебни портали интегрират множество допълнителни услуги

The specific condition of the task that is automatically evaluated by the VPL shown in Figure 4 is the solution of a square equation. The result obtained by the student is 25 out of 100 points [13]. In six tests, false results are obtained.

The list of the names of the wrong test examples and detailed information about each of them is displayed. This allows the student to understand his own mistakes and try to correct them. In this way, apart from assessment, training is carried out in accordance with the mistakes of a particular student.

The integrated Virtual Programming Lab in Moodle in the virtual training environment of Thracian University e-TrUni creates better conditions for self-training of students in writing programming code, providing functions for input, editing, compilation and evaluation of the generated source code.

като електронен дневник, тестова система, виртуална класна стая. Обучението е индивидуално, но предварително детерминирано.

Реализирането на предложените допълнителни критерии може да се осъществи безпроблемно. Moodle е среда с отворен код, което позволява модифицирането ѝ според потребностите на потребителите.

Добавянето на нови критерии предоставя на преподавателите възможности за разнообразяване на условното предоставяне на съдържание чрез използването на условия, които отразяват активността на обучаемите и същевременно нивото на усвояване на учебния материал. В зависимост от дефинираните учебни цели могат да се залагат изисквания, чрез които в максимална степен да се реализира персонализиран учебен процес.

Изискванията на съвременността налагат разработка на следващото поколение обучителни среди – с високо ниво на интеграция, с динамична адаптивност и интерактивност. Необходимо е да се прекъсне статичната зависимост на учебните ресурси и услуги от образователните портали и да се създаде виртуална образователна мрежа, в която всеки обучаем да може да получи най-подходящото за него обучение по най-лесния за него начин.

### **Благодарности**

Работата по настоящата статия е свързана с изследвания по научен проект 2.ФТТ/30.04.2015г.: “Приложение на виртуални лаборатории във висшите училища”

### **3. Conclusion**

Moodle-based learning portals integrate a host of additional services such as an electronic diary, a test system, a virtual classroom. The training is individual but predetermined. The implementation of the proposed additional criteria can be done without any problems.

Moodle is an open source environment that allows it to be modified according to the needs of users.

Adding new criteria gives lecturers the opportunity to diversify the provision of content by using conditions that reflect learner activity and at the same time the level of learning curriculum. Depending on the defined learning objectives, requirements can be set for maximizing the personalized learning process.

The requirements of modernity require the development of the next generation of learning environments - with a high level of integration, with dynamic adaptability and interactivity.

It is necessary to break the static dependence of educational resources and services of the educational portals and create a virtual learning network in which each student can get the best training in the easiest way for him.

### **Acknowledgements**

The work on this paper is related to studies under scientific project 2.FTT/30.04.2015: “Application of virtual labs in universities”



**4. Литература****4. References**

- [1] Burt, R. (2011). The why and how of using Facebook for educators – no need to be friends at all!, <https://www.theedublogger.com/2011/05/11/the-why-and-how-of-using-facebook-for-educators-no-need-to-be-friends-at-all/> (available on 31.08.2017)
- [2] Drucker, P. (2000). Need to Know: Integrating e-Learning with High Velocity Value Chains. A Delphi Group White Paper, <http://www.delphigroup.com/pubs/whitepapers/20001213-elearning-wp.pdf> (available on 29.03.2006)
- [3] Facebook, <https://www.facebook.com/> (available on 14.11.2017)
- [4] Freund, R. (2003), Mass customization and personalization in education and training. Elearn China 2003 (21.-23.07.2003 Edinburgh)
- [5] G Suite for Education, <https://edu.google.com> (available on 15.11.2017)
- [6] Glushkova, T. (2014). Environments and models interactive and customizable training secondary schools. International Conference from DELC to VELSPACE, Plovdiv, Bulgaria, pp.103-112.
- [7] Kim, J., D. Hwang, S. Park, H. Lee, C. Hong, W. Kim. (2014). Personalized Interactive e-Learning System using Expanded SCORM. Applied Mathematics & Information Sciences An International Journal, vol. 8, No. 1L, pp.133-139.
- [8] Kiryakova, G. (2016). Personalization of the learning path in Learning Management Systems. Proceedings of 6<sup>th</sup> Scientific Conference in E-Learning at Higher Education Institutions, ISBN 978-954-07-4114-7, pp.1-6. (in Bulgarian)
- [9] Moodle Virtual Programming Lab, [https://moodle.org/plugins/mod\\_vpl](https://moodle.org/plugins/mod_vpl) (available on 15.11.2017)
- [10] O'Donnell, E., S. Lawless, M. Sharp, V. Wade. (2015). A Review of Personalised E-Learning: Towards Supporting Learner Diversity. International Journal of Distance Education Technologies, vol.13, No. 1, ISSN:1539-3100, pp.22-47.
- [11] Pashev, G., G. Totkov. (2016). Automated generation of personalized learning paths through aspects in multidimensional spaces. Proceedings of IX National Conference "Education and Research in the Information Society", pp.43-52. (in Bulgarian)
- [12] Piller, F., K. Möslin. (2002). Are we practicing what we preach? – Strategic Perspectives of the Management Education Industry. EURAM Conference 2002 May 9-11, 2002 Stockholm.
- [13] Shivacheva, G., V. Nedeva, V. Bochev, E. Dimova. (2016). Innovative approach to programming training using virtual laboratories. ARTTE, Vol. 3, ISSN 1314-8796, pp. 203-210.
- [14] Shivacheva, I. (2015). Multimedia in education – art and professionalism. Journal of Innovation and entrepreneurship, vol.3-4, ISSN 1314-9180, pp.24-37.
- [15] Stefanova, T., R. Pasarelski. (2012). Intervention in online training. Management and education, vol. 8, No.2, pp.100-108. (in Bulgarian)
- [16] Stoykova, V. (2015). Interactive environments for training in the higher education. International Conference on e-Learning, e-Learning'15, Berlin, ISSN 2367-6698, pp.268-273.
- [17] Valcheva, D., M. Todorova, O. Asenov. (2010). A 3D Model as a Tool for Increasing

the Effectiveness of E-learning. *Serdica Journal of Computing*, vol. 4, No. 4, pp.475-486.

[18] Working Group to the Minister of Education and Science (2014), Strategy for the effective implementation of information and communication technologies in education and science of the republic of Bulgaria (2014-2020)

[19] YouTube, <https://www.youtube.com> (available on 11.11.2017)

#### Контакти / Contacts:

**as. prof. Zlatin Zlatev, PhD** - Faculty of Technics and Technologies, Trakia University, Bulgaria, e-mail: [zlatin.zlatev@trakia-uni.bg](mailto:zlatin.zlatev@trakia-uni.bg)

**Galya Shivacheva, PhD student** - faculty of "Technics and technologies", Trakia University, 38 Graf Ignatiev str., 8602, Yambol, Bulgaria, e-mail: [shivacheva\\_g@abv.bg](mailto:shivacheva_g@abv.bg)

**Irada Alakbarova** - Department №17, Institute of information technology, Azerbaijan National academy of sciences, AZ1141, 9A B. Vahabzade str., Baku, Azerbaijan Republic, e-mail: [airada09@gmail.com](mailto:airada09@gmail.com)





## АНАЛИЗ НА ДАННИ ОТ АВТОМАТИЧНА МЕТЕОРОЛОГИЧНА СТАНЦИЯ

Златин Златев

**Резюме:** Автоматичните метеорологични станции са съвременен инструментариум за измерване параметрите на околната среда, като околна температура, атмосферно налягане, влажност. Те намират приложение в земеделието, животновъдството, възобновяемите енергийни източници като средства за получаване на данни за изменението на параметрите на околната среда. Обект на съвременни изследвания са методите за обработка на получените данни. В статията е направена проверка на възможността за приложение на метод „Анализ на съответствията“ при обработка и анализ на данни от автоматична метеорологична станция. Получените резултати показват, че автоматичните метеорологични станции са подходящ инструментариум, с който по достъпен начин могат да бъдат изпълнени препоръките на Световната Метеорологична Организация, за разширяване на регионалните и локалните емпирични изследвания върху параметрите на околната среда. Използваният метод за обработка на данни от измервания с метеорологична станция има предимството, че улеснява и подобрява визуализацията на получените резултати в по-детайлен вид, в сравнение с представянето им чрез диаграми.

**Ключови думи:** Автоматична метеорологична станция, Параметри на околната среда, Анализ на съответствията

### 1. Увод

На съвременното ниво на развитие на науката и техниката, темите касаещи климата

## ANALYSIS OF DATA FROM AUTOMATIC WEATHER STATIONS

Zlatin Zlatev

**Abstract:** Automatic weather stations are a modern tool for measuring environmental parameters such as ambient temperature, atmospheric pressure, humidity. They are used in agriculture, livestock breeding, renewable energy sources as tools of obtaining data on the change of environmental parameters. The object of contemporary studies has methods for processing data received. The article has examined the possibility of using the "Correspondence Analysis" method for processing and analyzing data from an automatic weather station. The method used to process data from measurements with a meteorological station has the advantage of facilitating and improving the visualization of the results obtained in a more detailed form compared to their representation through diagrams. The results show that automatic weather stations are suitable tools with which an accessible manner can be implemented recommendations of the World Meteorological Organization, to expand regional and local empirical studies on environmental parameters.

**Keywords:** Automatic weather station, Environmental parameters, Correspondence analysis

### 1. Introduction

On the state of science and technology issues concerning climate and measurement of climatic elements

и измерване на климатични елементи, стават все по-актуални. Все повече се развиват технологии за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници. При изграждането на съоразения, които произвеждат екологично чиста енергия се появява нуждата от предварително изучаване на климатичните елементи над дадена местност и получаване на икономическа оценка за целесъобразността на инвестицията. Наред с това, изменението на параметрите на околната среда оказват значимото въздействие на климата и неговите промени върху стопанската дейност на човека, както и върху всички природни процеси, за които от важно значение са не само средно-статистическите параметри на климата за определен период, но и отклоненията спрямо тези параметри [3, 6, 12].

Междуправителствена експертна група по изменение на климата (IPCC) към ООН има за цел научното обезпечаване относно естествените и антропогенните въздействия върху климата. Една от важните препоръки на IPCC се отнася до необходимостта от насърчаване на регионалните изследвания на климата и неговото изменение. Работата се основава и на препоръките на Световната Метеорологична Организация, както и на редица други международни органи, за разширяване на регионалните и локалните емпирични изследвания върху измененията на климата [1].

Автоматичните метеорологични станции са съвременен инструментариум за измерване на параметрите на околната среда като околна температура, атмосферно налягане, влажност. Те намират приложение в земеделието, животновъдството,

are becoming more relevant. Technologies for the production of energy from renewable energy sources are increasingly developing.

In the construction of facilities producing environmentally friendly energy there is a need to pre-study climatic elements over a given area and to obtain an economic assessment of the appropriateness of the investment.

In addition, the change in environmental parameters has the significant impact of the climate and its changes on the economic activity of the human being, as well as on all natural processes, which are not only the average climatic parameters for a certain period but also the deviations against these parameters [3,6,12].

The UN Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) aims to provide scientific advice on natural and anthropogenic impacts on the climate. One of the important recommendations of the IPCC concerns the need to promote regional climate research and its change. The work is also based on the recommendations of the World Meteorological Organization, as well as a number of other international bodies, to expand regional and local empirical studies on climate change [1].

Automatic weather stations are a modern tool for measuring environmental parameters such as ambient temperature, atmospheric pressure, humidity. They are used in agriculture, livestock breeding, renewable energy sources as means

възобновяемите енергийни източници като средства за получаване на данни за изменението на параметрите на околната среда. Обект на съвременни изследвания са методите за обработка на получените данни. Използват се корелационни методи, например при определяне на връзка между количеството валежи и добивите в земеделието [6]. Регресионните методи се използват при калибрирането показанията на сензорите при автоматизирани метеорологични станции със стандартни такива [5]. Използват се анализ на главните компоненти, клъстерен, дисперсионен анализ [7] за определяне на вариации, екстремуми, разработване на масиви от данни, тест на хипотези, оценка на модели, оценка на неопределеност. В достъпната литература [9,11] са намерени по-малко, в сравнение с останалите методи данни за приложение на метод „Анализ на съответствията“ при обработка на метеорологични данни. Наред с Анализа на главните компоненти и дисперсионния анализ този метод би улеснил визуализацията и разчитането на измерени метеорологични данни.

**Целта** на настоящата работа е да се направи проверка на възможността за приложение на метод „Анализ на съответствията“ при обработка и анализ на данни от автоматична метеорологична станция.

## 2. Материал и методи

### Автоматична метеорологична станция.

Използвана е автоматична метеорологична станция PCE-FWS-20. Станцията разполага със сензори за дъжд, температура, атмосферно налягане, вятър (скорост и посока), относителна влажност, които са

of obtaining data on the change of environmental parameters.

The object of contemporary studies have methods for processing data received. Correlation methods are used, for example in determining the relationship between rainfall and yields in agriculture [6]. Regression methods are used for calibration of sensor readings at automated meteorological stations with standard ones [5]. Principal components analysis, cluster analysis, analysis of variance [7] to determine variations, extremes, data set development, hypothesis test, model estimation, uncertainty estimation are used.

In the available literature [9,11] fewer were found, compared to the other data methods for the application of the „Correspondence Analysis“ method in the processing of meteorological data. Along with Principal Component Analysis and Analysis of variance, this method would facilitate the visualization and reading of measured meteorological data.

The purpose of this work is to verify the possibility of using the "Compliance Analysis" method for processing and analyzing data from an automatic weather station.

## 2. Material and methods

### Automatic weather station.

An automatic weather station PCE-FWS-20 was used.

The station has sensors for rain, temperature, atmospheric pressure, wind (speed and direction), relative



монтирани на изнесена мачта. Модулът за приемане и визуализация показва данни от тези сензори, като също е снабден с такива за влажност и температура в помещението.

Станцията е разположена на покрива на факултет „Техника и технологии“ – Ямбол. Координатите на разположението ѝ са 42,475260N и 26,519017E, надморска височина 154m. Тези координати са измерени с GPS устройство Garmin Etrex CX.

На фигура 1 е визуализирано разположението на автоматичната метеорологична станция върху снимка от Гугъл Земя [4].

humidity, mounted on an external mast. The Receiving and Visualization module displays data from these sensors, and is also provided with humidity and temperature sensors in the room.

The station is located on the roof of the faculty "Technology and Technologies" – Yambol, Bulgaria. Coordinates of its location are 42.475260N and 26.519017E, altitude 154 m above sea level. These coordinates are measured with a Garmin Etrex CX GPS device.

Figure 1 depicts the location of the automatic weather station on a Google Earth image [4].



**Фиг.1. Разположение на автоматична метеорологична станция**

**Fig.1. Location of an automatic weather station**

Получени са данни за метеорологичната обстановка в посочените географски

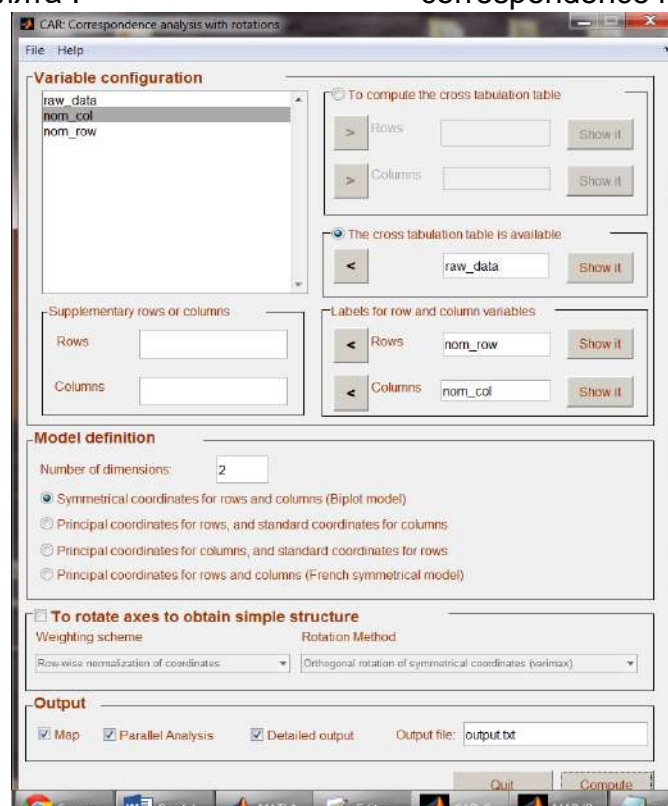
Meteorological data are obtained in those geographical coordinates. Data

координати. Масивите от данни са за летния период в месеците юни, юли, август и септември. Записите са през 30 min.

**Анализ на съответствията.** Анализът на съответствията представлява много-мерен метод, даващ възможност за изследване на данни в табличен вид посредством графична интерпретация, а колоните в таблицата могат да се представят като точки в пространство с малка размерност с последваща интерпретация, наречена „карта на съответствията“.

sets are for the summer months in June, July, August and September. Recordings are in 30 minutes.

**Correspondence analysis.** Correspondence analysis is a multidimensional method that allows data to be tabled by graphical interpretation, and the columns in the table can be represented as points in a small dimension space with a subsequent interpretation called the "correspondence map".



**Фиг.2. Графичен интерфейс на библиотека за анализ на съответствията в Matlab**

Задачата при анализа на съответствия е подобна на тази при анализ на главните компоненти (PCA). За разлика от PCA, който се прилага при количествени признаци, анализът на съответствията се прилага за номинални (качествени признаци). Някои автори предлагат прилагането на анализа на съответствията като вид многомерно мащабиране и

**Fig.2. Graphical user interface of Matlab library for Correspondence analysis**

The task for the correspondence analysis is similar to that of the principal components analysis (PCA). Unlike the PCA, which applies to quantitative data, the correspondence analysis is applied to nominal (qualitative features).

Some authors propose to apply the correspondence analysis as a type of

разстоянието между обектите да се определя като  $X^2$ -разстояние (хи-квадрат) и всеки обект се претегля пропорционално на теглото му.

Lorenzo-Seva и колектив [8] са разработили графичен интерфейс на библиотека в Matlab за реализиране на метод „анализ на съответствията“ (фигура 2). CAR и MCAR са двете програми от тази библиотека, които реализират базов анализ и множествен анализ на съответствията. В библиотеката освен основните функции авторите включват и някои допълнения, които са известни от литературата [2,10].

Въвеждането на данни става от работната област на Matlab. За тази цел е в настоящата работа се създава \*.m файл, чието съдържание е представено на фигура 3. Файлът съдържа матрица със стойностите от направените измервания. Във вектор, представляващ една колона се записват наименованията на параметрите, на които отговарят данните в матрицата със стойности. Отново във вектор стълб се записват наименованията на колоните в таблицата със стойности.

След изпълнение на този файл с данни се стартира програма CAR и създадените променливи се визуализират в прозореца Variable configuration. Таблицата със стойности се въвежда в The cross tabulation table is available след като се постави радио бутон пред тази функция. В Labels for row and column variables се въвеждат променливите, съдържащи имената на редовете и колоните съответно и се дефинира модел с две размерности (Number of dimensions=2).

multidimensional scaling and the distance between objects to be defined as  $X^2$ -spacing (chi-square), and each object is weighed proportionally to its weight.

Lorenzo-Seva et al [8] have developed a graphical user interface (GUI) for Matlab library to implement a method “Correspondence analysis” (Figure 2). CAR and MCAR are the two programs in this library that perform basic analysis and multiple correspondence analysis. In the library, besides the main functions, the authors also include some additions, which are known from the literature [2,10].

Data entry is from the Matlab workspace. For this purpose, a \*.m file is created in the current work, the content of which is shown in Figure 3. The file contains a matrix with the values of the measurements. In a vector representing one column, the names of the parameters to which the data in the matrix of values corresponds are recorded. Again in a vector column are written the names of the columns in the table of values.

After executing this data file, the CAR program starts and the created variables are visualized in the „Variable configuration window“. The table of values is entered in the „cross tabulation table is available“ after a radio button is placed in front of this function. In the „Labels for row and column variables“ the variables containing the row and column names are entered and a two-dimensional model is defined (Number of dimensions=2).



```

clc, clear all, close all
%ВЪВЕЖДАНЕ НА ТАБЛИЦА СЪС СТОЙНОСТИ
%data table
raw_data=[X1,1 X1,2 ... X1,c
          X2,1 X2,2 ... X2,c
          .....
          Xr,1 Xr,2 ... Xr,c]
%ВЪВЕЖДАНЕ НА НАИМЕНОВАНИЯ НА РЕДОВЕТЕ
%rows names
nom_row(1,1)={' name of parameter1'};
nom_row(2,1)={' name of parameter2'};
nom_row(.....)={' ..... '};
nom_row(r,1)={' name of parameterr'};
%ВЪВЕЖДАНЕ НА НАИМЕНОВАНИЯ НА КОЛОНИТЕ
%columns names
nom_col(1,1)={' name of parameter1'};
nom_col(2,1)={' name of parameter2'};
nom_col(.....)={' ..... '};
nom_col(c,1)={' name of parameterc'}

```

**Фиг.3. Псевдокод на m-файл за въвеждане на данни за обработка в програма CAR**

**Fig.3. Pseudocode of m-file for entering data for processing in CAR program**

### 3. Резултати и дискусия

Получени са масиви от данни за посока на вятъра, пориви на вятъра, околна температура и относителна влажност.

На фигура 4 са представени в графичен вид процентните изменения на измерените параметри в зависимост от броя отчети за всеки месец. От графиката за посока на вятъра се вижда, че в четиримесечния период преобладава южната. Освен това в по-малка степен спрямо южната посока се наблюдават юго-източен и юго-западен вятър. Поривите на вятъра са основно с малка скорост 0-3m/s. Температурата в разглеждания период е била предимно 20-27°C. Относителната влажност за всички месеци е 32-75%.

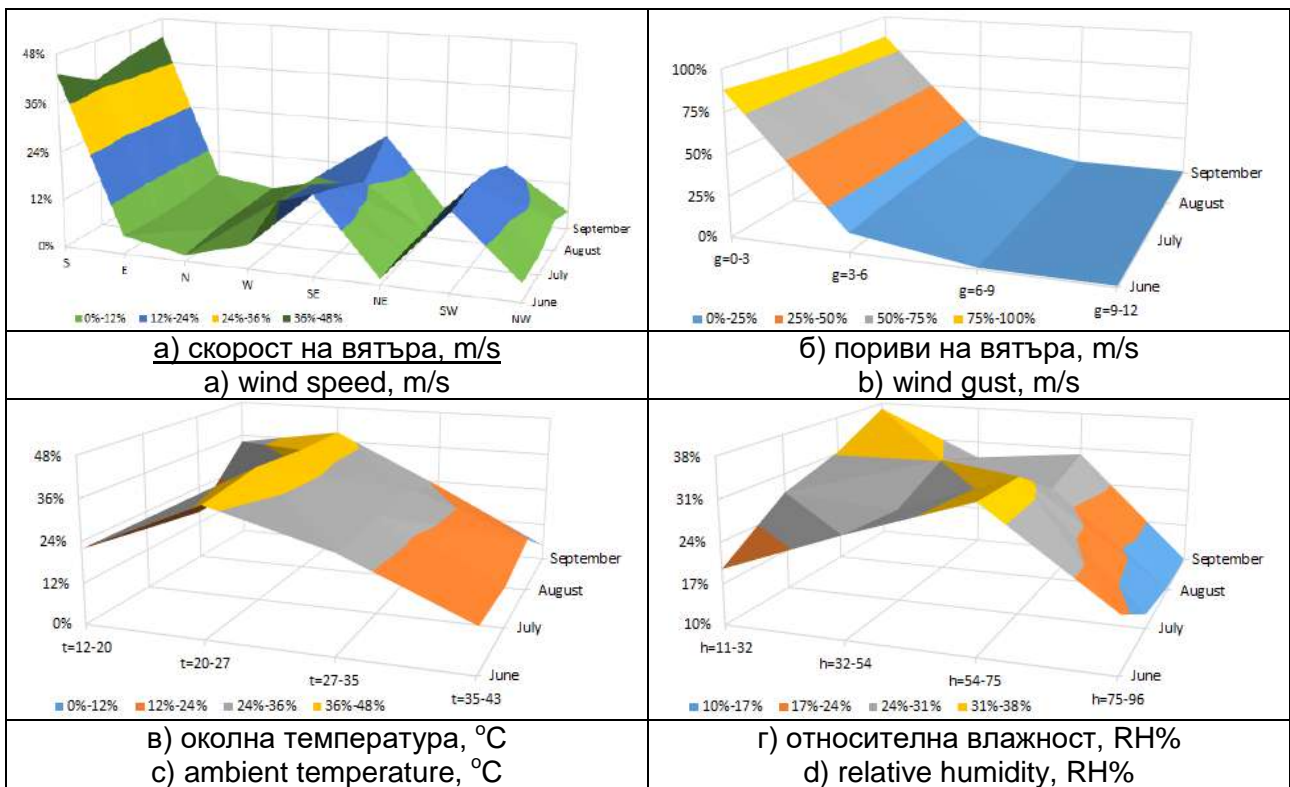
### 3. Results and discussion

Data sets for wind direction, wind gust, ambient temperature and relative humidity were obtained.

Figure 4 shows the percentage changes of measured parameters according to the number of reports per month. The wind direction graph shows that in the four month period the southern one prevails. Moreover, south-east and southwest winds are observed to a lesser extent in the southern direction. The gusts of the wind mainly at a low speed of 0-3 m/s.

The temperature during the period under review was mostly 20-27°C.

The relative humidity for all months is 32-75%.



**Фиг.4. Изменение на измерените параметри по месеци**

**Fig.4. Change of measured parameters by months**

Получени са данни за посоката на вятъра. Тези данни са представени в таблица 1. Нанесени са процентните изменения на измерения параметър в зависимост от броя отчети за всеки месец.

Wind direction data was received. These data are presented in Table 1. The percentage changes of the measured parameter were applied depending on the number of reports for each month.

**Таблица 1.**

**Table 1.**

**Преобладаваща посока на вятъра**

**Predominant wind direction**

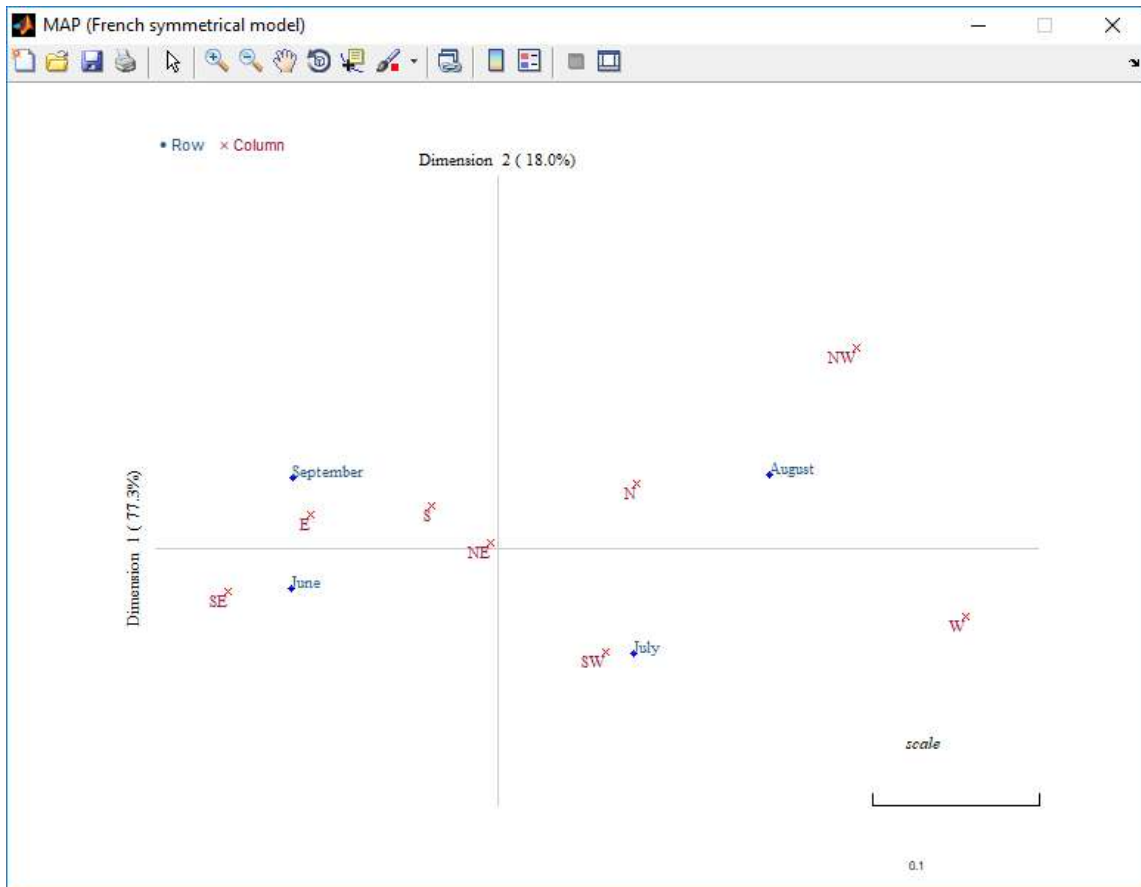
<u>Месец</u> Month	<u>Посока на вятъра</u> wind direction							
	S	E	N	W	SE	NE	SW	NW
<u>Юни, %</u> June	43	5	2	6	20	2	19	4
<u>Юли, %</u> July	38	4	3	11	17	2	21	5
<u>Август, %</u> August	41	4	3	11	13	2	19	8
<u>Септември, %</u> September	43	5	3	6	20	2	15	5

На фигура 5 са представени резултати от анализ на съответствията за посоката на вятъра по месеци. Вижда се, че за всички месеци основно преобладава южната посока

Figure 5 shows the results of the correspondence analysis for wind direction by months. It can be seen that the south wind direction

на вятъра. Юго-източната посока на вятъра е основно през месец юни, за юго-западна – основно през юли. В по-малко отчети се появява северна посока на вятъра, както северо-източна и северозападна посока, основно през юли и август.

predominantly prevails for all months. The south-east wind direction is mainly in June, south-west, mainly in July. In less reports, the north wind direction, as in north-east and north-west, mainly in July and August.



Фиг.5. Посока на вятъра

Fig.5. Wind direction

Получени са данни за поривите на вятъра. Тези данни са представени в таблица 2.

Wind gust data has been received. These data are presented in Table 2.

Таблица 2.

Table 2.

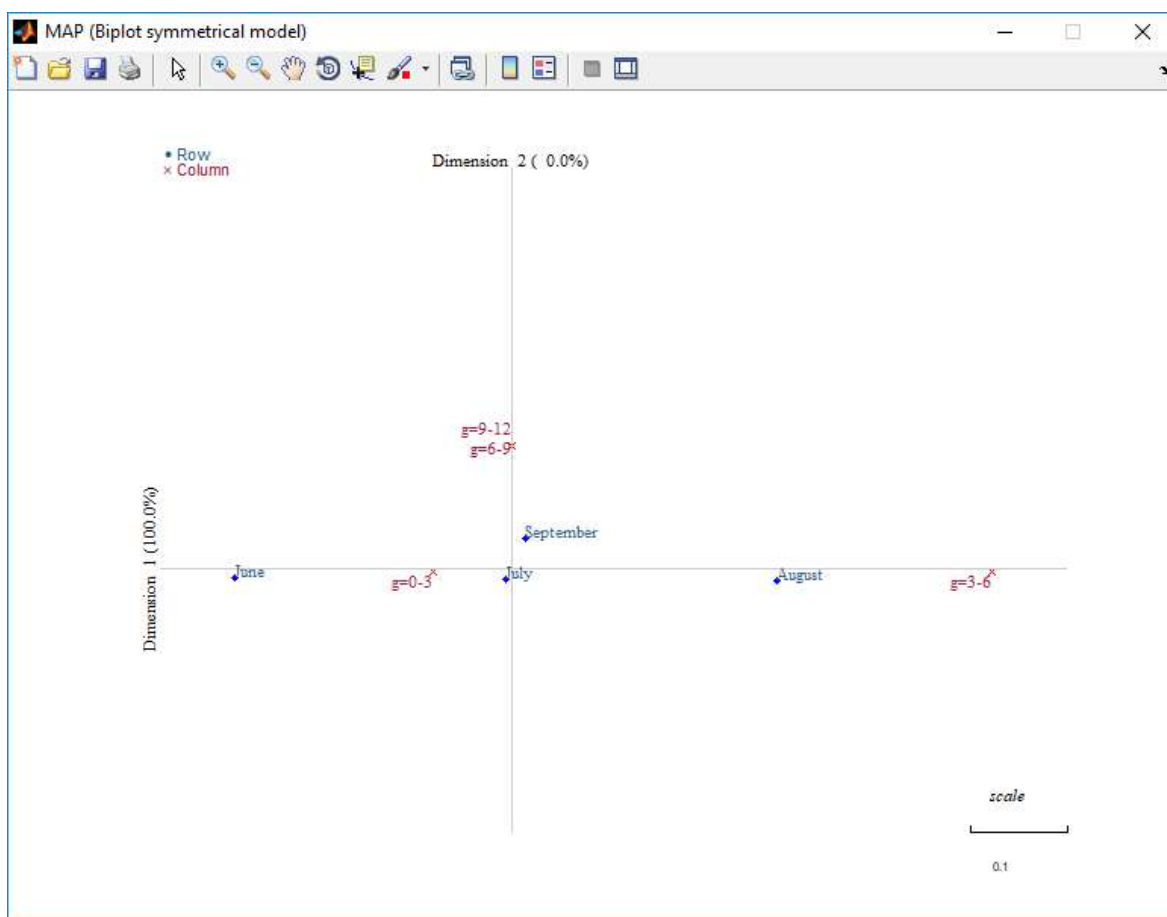
Пориви на вятъра

Wind gust

Месец Month	Прориви на вятъра Gust m/s	g=0-3	g=3-6	g=6-9	g=9-12
Юни, % June		88	12	1	1
Юли, % July		86	14	1	1
Август, % August		84	16	1	1
Септември, % September		85	14	1	1

Дефинирани са четири интервала между минималната и максималната за четирите месеца скорост на поривите и са нанесени процентните изменения на измерения параметър в съответния месец в зависимост от броя отчети в интервала им.

Four intervals between the minimum and maximum for four months of gust speed are defined and the percentage changes of the measured parameter in the respective month are determined according to the number of reports in their range.



Фиг.6. Пориви на вятъра

Fig.6. Wind gust

На фигура 6 са представени резултати от анализ на съответствията за пориви на вятъра по месеци. През юни, юли и септември се наблюдават основно пориви с макар скорост 0-3 m/s, докато през август те са 3-6 m/s. От този анализ се вижда, че през летния период се наблюдават пориви на вятъра с малка скорост (0-6 m/s).

Figure 6 presents the results of correspondence analysis for wind gust by months. In June, July and September, main gusts with a low speed of 0-3 m/s are observed, while in August they are 3-6 m/s. This analysis shows that during the summer period wind gusts were observed at a low speed (0-6 m/s).

Получени са данни за външна температура. Тези данни са представени в таблица 3. Дефинирани са четири интервала между минималната и максималната за

Data for ambient temperature are received. These data are presented in Table 3. Four intervals between the

четирите месеца температура и са нанесени процентните изменения на измерения параметър зависимост от броя отчети в температурния интервал.

minimum and maximum for the four months are defined and the percentage changes of the measured parameter are determined depending on the number of reports in the temperature range.

**Таблица 3.**  
**Околна температура**

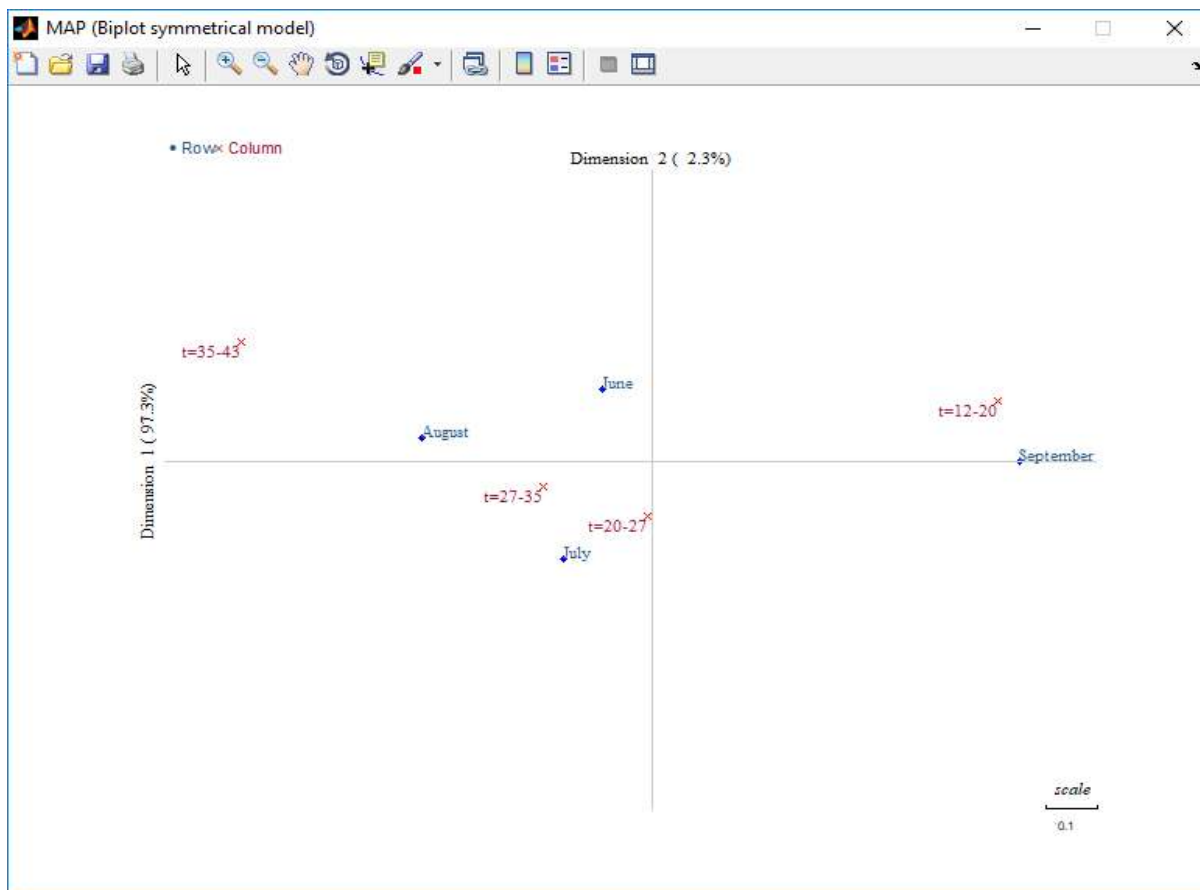
**Table 3.**

**Ambient temperature**

<u>Месец</u> Month	<u>Външна температура</u> Outdoor Temperature (°C)	t=12-20	t=20-27	t=27-35	t=35-43
	Юни, % June		22	37	28
Юли, % July		19	40	29	12
Август, % August		16	39	29	16
Септември, % September		34	39	23	5

На фигура 7 са представени резултати от анализ на съответствията за околна температура по месеци.

Figure 7 presents the results of an correspondence analysis of ambient temperature by months.



**Фиг.7. Околна температура**

**Fig.7. Ambient temperature**

През месеците юни, юли и август се наблюдават температури в интервала 20-35°C. С най-високи стойности 35-43°C са били температурите през месец август. През септември се наблюдава намаляване на температурите до 12-20°C.

Получени са данни за относителна влажност. Тези данни са представени в таблица 4. Дефинирани са четири интервала между минималната и максималната за четирите месеца влажност и са нанесени процентните изменения на измерения параметър в съответния месец в зависимост от броя отчети в интервала на влажността.

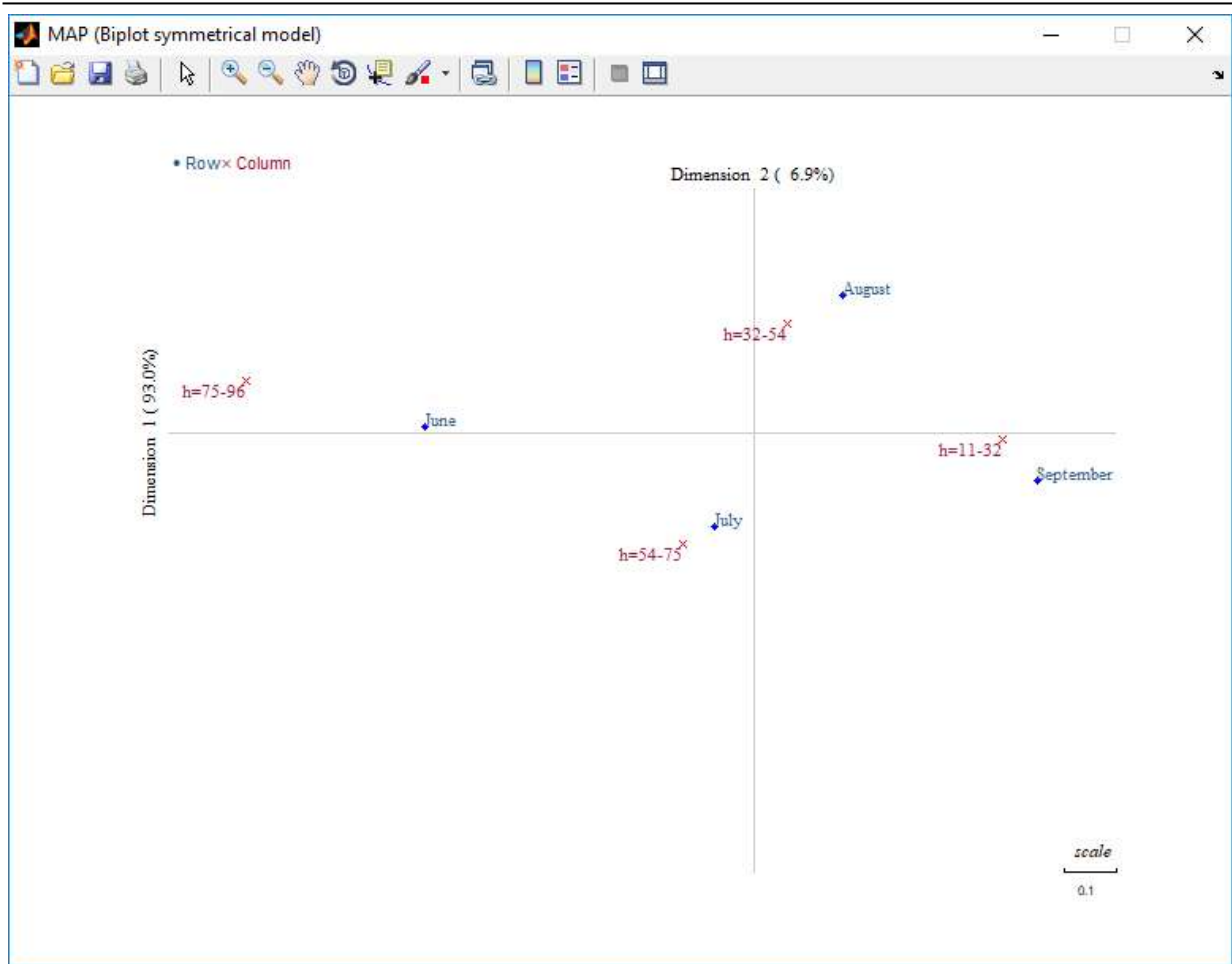
**Таблица 4.**  
**Околна относителна влажност**

<b>Относителна влажност</b> <b>Outdoor Humidity (%)</b>		<b>Ambient relative humidity</b>			
		<b>h=11-32</b>	<b>h=32-54</b>	<b>h=54-75</b>	<b>h=75-96</b>
<b>Месец</b> <b>Month</b>					
<u>Юни, %</u> June		20	27	34	19
<u>Юли, %</u> July		28	26	34	12
<u>Август, %</u> August		31	31	27	10
<u>Септември, %</u> September		37	28	30	5

**Table 4.**

На фигура 8 са представени резултати от анализ на съответствията за относителна влажност на въздуха по месеци. Наблюдава се ясна разграничимост на интервалите на относителната влажност по месеци. Най-висока е била влажността през юни 75-95%. През юли и август се наблюдава относителна влажност 32-75%. Най-ниски стойности на относителната влажност са били през септември 11-32%.

Figure 8 presents the results of the correspondence analysis of relative air humidity by months. There is a clear differentiation of the relative humidity ranges by months. The highest humidity in June was 75-95%. In July and August a relative humidity of 32-75% is observed. The lowest relative humidity values were 11-32% in September.



**Фиг.8. Относителна влажност на околния въздух**

**Fig.8. Relative humidity of the ambient air**

От направения анализ на съответствията на метеорологични данни се вижда, че в четиримесечния период преобладава южната посока на вятъра. Освен това в по-малка степен спрямо южната посока се наблюдават юго-източен и юго-западен вятър. Поривите на вятъра са основно с малка скорост 0-3m/s. Температурата в разглеждания период е била предимно 20-27°C. Относителната влажност за юли и август е 32-75%.

В сравнение с представянето на резултатите като диаграми, използването на анализ на съответствията чрез карти на съответствията, показва по-детайлно разпределение по месеци на обработваните данни за параметрите на околната среда,

From the correspondence analysis of meteorological data, it can be seen that in the four-month period the southern wind direction prevails. Moreover, south-east and southwest winds are observed to a lesser extent in the southern direction. The gusts of the wind mainly at a low speed of 0-3m/s. The temperature during the period under review was mostly 20-27°C. The relative humidity for July and August is 32-75%.

Compared with the presentation of results as charts, using correspondence analysis through correspondence maps shows a more detailed breakdown by months of data

като резултатите се визуализират ясно за всеки месец от периода на измерване.

#### 4. Заключение

Автоматичните метеорологични станции са подходящ инструментариум, с който по достъпен начин могат да бъдат изпълнени препоръките на Световната Метеорологична Организация, за разширяване на регионалните и локалните емпирични изследвания върху измененията на климата.

Освен събирането на масиви от емпирични данни, важен елемент от проследяването на климатичните промени е тяхната обработка с цел получаване на информация за изменението им.

Представеният в статията начин за обработка на метеорологични данни с метод Анализ на съответствията, показва, че той е подходящ за получаване на информация за промените в параметрите на околната среда. Използването на този метод има предимство пред визуализацията на резултатите във вид на диаграми, защото чрез карта на съответствията може по достъпен начин да се види детайлно разпределение на стойностите на тези параметри по месеци.

#### Благодарности

Работата, представена в настоящата статия е частично подкрепена по проект **5.ОУП/27.05.2016**: Подобряване на инфраструктурата за направление „Машинно инженерство“ и „Общо инженерство“ на Факултет „Техника и технологии“ и Аграрен факултет при Тракийски университет.

#### 5. Литература

processed for the environmental parameters and the results are displayed clearly for each month of the measurement period.

#### 4. Conclusion

Automatic weather stations are suitable tools with which an accessible manner can be implemented recommendations of the World Meteorological Organization, to expand regional and local empirical research on climate change.

Besides the collection of data from empirical data, an important element in tracking climate change is their treatment in order to obtain information on their change.

The Meteorological Data Processing method presented in the article with the Correspondence Analysis shows that it is suitable for obtaining information on changes in environmental parameters.

Using this method takes precedence over the visualization of results in the form of diagrams, because a correspondence map can conveniently show a detailed breakdown of these parameters by months.

#### Acknowledgements

The work presented in this article is partly supported by the project **5.OUP/27.05.2016**: Improvement of the infrastructure for “Machine Engineering” and “General Engineering” Facility of the Faculty of Engineering and Technology and the Faculty of Agriculture at the Thracian University.



## 5. References

- [1] Alili, I. (2009). The changes in percipation regime in Republic of Macedonia during the second half of 20-th century. Academic and scientific journal of linguistic, literature, education and culture Idest, State Universtty of Tetova, Tetovo, Issue nr.2, Aprill 2009, pp. 232-237.
- [2] Dineva, P., J. Ilieva (2016). Fashion design of silhouettes with the use of 3D elements, ARTTE Vol. 4, No. 2, ISSN 1314-8796, pp.85-91
- [3] Georgieva, Ts., N. Paskova, B. Gaazi, G. Todorov, P. Daskalov. (2016). Design of Wireless Sensor Network for Monitoring of Soil Quality Parameters. Agriculture and Agricultural Science Procedia, Vol. 10, pp.431-437.
- [4] Google maps, <https://www.google.bg/maps/> (available on 02.11.2017)
- [5] Gotsov, Ts., D. Dimitrov, K. Krastev, A. Manukova. (2011). Distributed Electronic System for Climate Elements Measurement. Proceedings of the scientific student session-SSS'11, ISSN 1311-3321, pp.27-31. (in Bulgarian)
- [6] Kudekov, T. Comparative analysis of the meteorological data acquired on standard equipment and by automatic weather station of "CAMPBELL SCIENTIFIC, INC" Company, <https://kazhydromet.kz/kk> (available on 03.11.2017)
- [7] Lee Y-S., H-K. Kim, Y. Lee, M. Hyun, J-W. Lee. (2017). A Cluster Analysis Using Gridded Temperatures and Precipitation Data in Korea. Geophysical Research Abstracts Vol. 19, EGU2017-10966.
- [8] Lorenzo-Seva, U., M. van de Velden, H. Kiers: Simple & multiple correspondence analysis. <http://psico.fcep.urv.cat/utilitats/CorrespondenceAnalysis/index.html> (available on 02 December 2016)
- [9] Metzler, D., M. Hutzenthaler. (2011). Multivariate Statistics in Ecology and Quantitative Genetics Correspondence analysis. [http://evol.bio.lmu.de/\\_statgen/](http://evol.bio.lmu.de/_statgen/) (available on 03.11.2017)
- [10] Taneva, I., M. Vasilev. (2016). Analysis of sensory characteristics of cheese "Crema" during storage. Journal of Innovation and entrepreneurship, vol. 4, No. 3, ISSN 1314-9253, pp.32-42.
- [11] Van Stan, J., T. Gay, E. Lewis. (2016). Use of multiple correspondence analysis (MCA) to identify interactive meteorological conditions affecting relative throughfall. Journal of Hydrology, vol. 533, pp.452-460.
- [12] Vateva, V., K. Trendafilov. (2016). Aspects of organic farming in yambol region - status, opportunities and prospects. Journal of Innovation and entrepreneurship, vol. 4, No. 3, ISSN 1314-9253, pp.38-54.





## БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ / FOOD SAFETY

### АНТИМИКРОБНА РЕЗИСТЕНТНОСТ И НОВ ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ В ЕС

Снежана Б. Динева

**Абстракт:** Антимикробната резистентност (AMP) е сериозен здравен проблем. В света около 700 000 души умират годишно от устойчиви на антибиотично лечение инфекции.

Световната банка предупреждава, че до 2050 г. устойчивите на медикаментозно лечение инфекции могат да причинят икономически щети в световен мащаб, съпоставими с финансовата криза от 2008 г.

До 2050 г. AMP може да изпревари раковите заболявания и да бъде водеща причина за смърт сред населението.

**Ключови думи:** Антимикробната резистентност (AMP), нов план за действие на ЕС

#### Увеличаване на AMP

Антимикробната резистентност (AMP) е способността на микроорганизмите да устояват на антимикробно третиране, по-точно на антибиотици. Причини за увеличаване на AMP са:

- ✓ прекомерно и нерационално прилагане на антибиотици при хора;
- ✓ прекомерна употреба за ветеринарни цели;
- ✓ лоши хигиенни условия в здравни заведения или в хранителната верига;
- ✓ липса на осведоменост: 57 % от европейците не знаят, че антибиотиците са неефективни срещу вирусите, а 44 % не знаят, че са неефективни срещу настинка и грип (Евробарометър, юни 2016 г.).

### ANTIMICROBIAL RESISTANCE AND NEW EU ACTION PLAN

Snejana B. Dineva

**Abstract:** Antimicrobial resistance (AMR) is a serious health problem. Worldwide, around 700,000 people die per year from antibiotic resistant infections.

The World Bank has warned that, by 2050, drug-resistant infections could cause global economic damage on a par with the 2008 financial crisis.

By 2050 AMR has the potential to become a more common cause of death than cancer.

**Key words:** Antimicrobial resistance (AMR), New action EU plan

#### Increasing of AMR

Antimicrobial Resistance (AMR) is the ability of microorganisms to resist antimicrobial treatments, especially antibiotics. The rise in AMR is due to:

- ✓ excessive and inappropriate use of antibiotics in humans;
- ✓ veterinary overuse in livestock;
- ✓ poor hygiene conditions in healthcare settings or in the food chain;
- ✓ lack of awareness: 57% of Europeans are unaware that antibiotics are ineffective against viruses, 44% are unaware that they're ineffective against cold and flu (Eurobarometer, June 2016).

### **Първи план за действие (2011—2016 г.) срещу АМР**

Брюксел, 17 ноември 2011 г., ЕК представя план за действие срещу АМР, съдържащ 12 конкретни действия, които да бъдат предприети в тясно сътрудничество с държавите-членки. Планът за действие обхваща седем области, в които мерките са най-належащи (ЕК- Съобщение за медиите):

- ✓ гарантиране, че антимикробните средства се използват по подходящ начин при хора и животни;
- ✓ профилактика и ограничаване разпространението на микробните инфекции;
- ✓ разработване на нови ефикасни антимикробни средства или алтернативи за лечение;
- ✓ осъществяване на сътрудничество с международни партньори за ограничаване на рисковете от разпространение на АМР;
- ✓ подобряване на мониторинга и наблюдението в хуманната и ветеринарната медицина;
- ✓ научноизследователска дейност и иновации;
- ✓ предоставяне на информация, образование и обучение.

#### **Посочени са 12 конкретни действия:**

- ✓ повишаване на осведомеността за правилно използване на антимикробни средства;
- ✓ укрепване законодателната рамка на ЕС по отношение ветеринарни лекарства и медикаментозни фуражи;
- ✓ въвеждане на препоръки за разумно използване на антимикробните

### **First Action Plan (2011-2016) against AMR**

Brussels, 17 November 2011 – the European Commission has tabled a comprehensive Action Plan on Antimicrobial resistance (AMR) which unveils 12 concrete actions to be implemented in close cooperation with the Member States. The Action Plan covers seven areas, where measures are most necessary (European Commission - Press release):

- ✓ Making sure antimicrobials are used appropriately both in humans and animals;
- ✓ Preventing microbial infections and their spread;
- ✓ Developing new effective antimicrobials or alternatives for treatment;
- ✓ Cooperating with international partners to contain the risks of AMR;
- ✓ Improving monitoring and surveillance in human and animal medicine;
- ✓ Research and Innovation;
- ✓ Communication, Education and Training.

#### **The proposal sets out 12 concrete actions to:**

- ✓ Improve awareness raising on the appropriate use of antimicrobials
- ✓ Strengthen EU law on veterinary medicines and on medicated feed
- ✓ Introduce recommendations for prudent use of antimicrobials in

- средства във ветеринарната медицина, включително доклади за последващи действия;
- ✓ засилване на профилактиката и контрола на инфекциите в болниците, клиниките и т.н.;
  - ✓ въвеждане на правни инструменти за засилване на профилактиката и контрола на инфекциите при животните в новото законодателство на ЕС за здравето на животните;
  - ✓ безпрецедентно сътрудничество, за да може новите антимикробни средства да стигнат до пациентите;
  - ✓ анализиране на необходимостта от нови антибиотици във ветеринарната медицина;
  - ✓ създаване и/или укрепване на многостранни и двустранни ангажименти за профилактика и контрол на АМР;
  - ✓ укрепване на системите за надзор на АМР и консумацията на антимикробни средства в хуманната медицина;
  - ✓ засилване и координиране на научноизследователската дейност;
  - ✓ подобряване на предоставянето на информация за АМР на широката общественост.

Първият план за действие (2011-2016 г.) е знак за поет политически ангажимент. Много държави приеха национални планове за действие, предвиждащи:

- ✓ инициативи, свързани с разумна употреба на антимикробни средства;
- ✓ надзор над АМР;
- ✓ надзор над употребата на антимикробни средства.

veterinary medicine, including follow-up reports

- ✓ Strengthen infection prevention and control in hospitals, clinics, etc.
- ✓ Introduce legal tools to tighten prevention and control of infections in animals in the new EU Animal Health Law
- ✓ Promote unprecedented collaboration to bring new antimicrobials to patients
- ✓ Promote efforts to analyse the need for new antibiotics in veterinary medicine
- ✓ Develop and/or strengthen multilateral and bilateral commitments for the prevention and control of AMR
- ✓ Strengthen surveillance systems on AMR and antimicrobial consumption in human medicines
- ✓ Strengthen surveillance systems on AMR and antimicrobial consumption in animal medicines
- ✓ Reinforce and co-ordinate research
- ✓ Improve communication on AMR to the public.

The first action plan (2011-2016 г.) served as a symbol of political commitment. Many countries adopted national action plans with activities:

- ✓ the prudent use of antimicrobial agents;
- ✓ surveillance of AMR;
- ✓ surveillance of antimicrobial use.

**Антимикробна резистентност: С нов план за действие Комисията засилва борбата**

Брюксел, 29 юни 2017 г. Комисията днес прие нов план за действие за борбата с AMP. Планът за действие се основава на подхода „Едно здраве“, който обхваща резистентността както при хората, така и при животните.

Планът предвижда над 75 действия, които се градят върху три основни стълба:

**Стълб 1:** Превръщане на ЕС в регион с най-добри практики - за превръщането на ЕС в регион с най-добри практики са необходими по-качествени обективни данни, по-добро съгласуване и надзор, както и по-добри мерки за контрол.

**Стълб 2:** Стимулиране на научноизследователска, развойна дейност и иновациите.

**Стълб 3:** Набелязване на дневния ред в световен мащаб.

**Antimicrobial Resistance: Commission steps us the fight with new Action Plan**

Brussels, 29 June 2017 Commission adopted a new Action Plan to tackle Antimicrobial Resistance (AMR). The Action Plan is underpinned by a One Health approach that addresses resistance in both humans and animals.

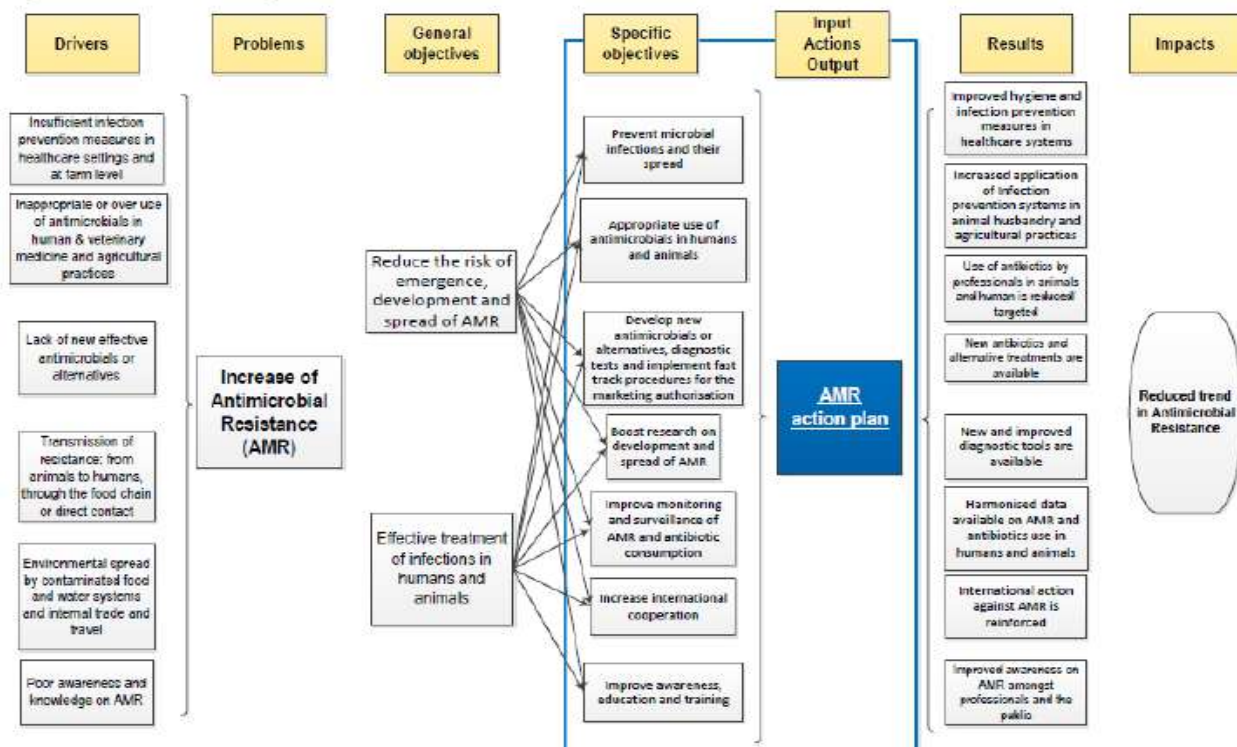
The plan foresees more than 75 actions built on three main pillars:

**Pillar 1:** Making the EU a best-practice region - making the EU a best-practice region will require better evidence, better coordination and surveillance, as well as better control measures.

**Pillar 2:** Boosting research, development and innovation.

**Pillar 3:** Shaping the global agenda.

Figure 1: Intervention logic





## Литература

1. План за действие срещу нарастващите опасности от АМР, COM (2011) 748, November 15, 2011  
[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_food-safety/docs/communication\\_amr\\_2011\\_748\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/docs/communication_amr_2011_748_en.pdf)
2. [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-17-1723\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-1723_en.htm)
3. План за действие срещу АМР: Комисията оповестява 12 конкретни действия за следващите пет години.  
[http://europa.eu/rapid/press-release IP-11-1359\\_bg.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1359_bg.htm)
4. Антимикробна резистентност: С нов план за действие Комисията засилва борбата.  
[http://europa.eu/rapid/press-release IP-17-1762\\_bg.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-1762_bg.htm)

## References

1. Action plan against the rising threats from Antimicrobial Resistance, COM (2011) 748, November 15, 2011  
[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_food-safety/docs/communication\\_amr\\_2011\\_748\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/docs/communication_amr_2011_748_en.pdf)
2. [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-17-1723\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-1723_en.htm)
3. Action Plan against antimicrobial resistance: Commission unveils 12 concrete actions for the next five years.  
[http://europa.eu/rapid/press-release IP-11-1359\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1359_en.htm)
4. Antimicrobial Resistance: Commission steps us the fight with new Action Plan  
[http://europa.eu/rapid/press-release IP-17-1762\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-1762_en.htm)

## Contacts:

Assoc. Prof. **Snejana B. Dineva**, PhD

Trakia University - Stara Zagora  
Faculty of Techniques and Technology  
Address: Yambol 8602, "Gr. Ignatiev" str.  
№38, Bulgaria <http://tk.uni-sz.bg>  
e-mail: [sbdineva@abv.bg](mailto:sbdineva@abv.bg)



**ДИЗАЙН / DESIGN****УМЕТНИЧКИ ПРИНЦИПИ КАКО  
ФАКТОР ЗА УЛИЧНО  
ОЗЕЛЕНУВАЊЕ****Vaska Sandeva, Katerina Despot**

**Абстракт:** Зелениот систем е важен просторно-структурен и функционален дел од градските и приградските територии, кои решаваат голем број задачи за подобрување на животната средина. Во серијата методи за постигнување на еколошка рамнотежа во урбаната средина, планирањето и изградбата на зелениот систем зазема одредено место. Оваа активност го придружува модерното урбанистичко планирање и како наука и како пракса, но потребен е конкретен пристап за секој одделен случај. Уличната мрежа како елемент на урбаното и просторно планирање на населбите претставува скелет на населените места и создава услови за ориентација во општиот пејзаж. Главната задача на комуникациско транспортниот систем е да обезбеди најдобри услови за брз, удобен, безбеден и економичен транспорт, истовремено почитувајќи ги барањата за заштита на животната средина.

Улицата е значаен дел од територијата на населеното место и има многуфункционална намена – да осигури пешачко и сообраќајно движење, да осигури врска помеѓу оделните елементи на населеното место и да служи како пространство кое има естетско предназначение. Улиците се еден од главните елементи на урбаниот пејзаж, а за правилно функционирање на овој пејзаж сите нејзини компоненти треба да бидат во еколошко единство. Дизајнот на пејзаж е комплексен интердисциплинарен субјект кој е вклучен во широк опсег. Планирањето и дизајнот на патниот пејзаж треба да преземе научен и ригорозен став. И ние целосно да ги

**ARTICULAR PRINCIPLES AS A  
STRONG STREET FACTOR****Vaska Sandeva, Katerina Despot**

**Abstract:** The Green System is an important spatial-structural and functional part of the city and suburban territories, which solve a number of tasks for improving the environment. In a series of methods for achieving ecological balance in the urban environment, the planning and construction of the green system takes a certain place. This activity accompanies modern urban planning both as a science and as a practice, but requires a specific approach for each individual case. The street network as an element of urban and spatial planning of settlements is a skeleton of the populated places and creates conditions for orientation in the general landscape. The main task of the communication transport system is to provide the best conditions for fast, convenient, safe and economical transport, while respecting the requirements for environmental protection. The street is an important part of the territory of the settlement and has a multifunctional purpose - to ensure pedestrian and traffic movement, to ensure a connection between the individual elements of the settlement and serve as an aesthetic space. Streets are one of the main elements of the urban landscape, and for the proper functioning of this landscape all of its components should be in ecological unity. Landscape design is a complex interdisciplinary subject that is involved in a wide range. Planning and design of the road landscape should take a scientific and

проучуваме сите карактеристики на предметот, да користиме модерна наука и технологија, да нагласиме методи за научен дизајн.

**Клучни зборови:** улица, дизајн, уметност

## 1. Вовед

"Да се дизајнира една улица според неговата веројатна употреба е разумна, но невообичаена практика", вели Планот на градот Сент Луис во 1917 година. Силно веруваме дека улиците, плоштадите и јавните простори претставуваат витален елемент во кој било регион и град. Тие се единствената најважна компонента што придонесува за оживувањето на градот.

Патот уште од најстари времиња па се до денес претставува фактор кој битно влијае на економскиот, политичкиот и културниот развој.

Најдобриот показател за моќта на една држава, претставува нејзината инфраструктура. Затоа се вели, ако сакате да дознаете во каква состојба е економијата во една држава, прашајте во каква состојба е градежништвото, тоа Ви е најбрз и најсигурен индикатор.

Ако само за момент ја погледнеме патната карта на една држава, најпрво што ќе забележиме е разгранетата патна мрежа, која веднаш ни асоцира на тоа дека патиштата во една држава го претставуваат нејзиниот крвоток, бидејќи најголемиот број на движења и патувања, како и целокупниот транспорт се врши токму на патиштата па отаму произлегува и латинската поговорка *Via vita* (Патот е живот) по што може целосно да се согласиме.

rigorous attitude. And we will fully study all the features of the subject, use modern science and technology, to emphasize methods for scientific design.

**Keywords:** street, design, art

## 1. Introduction

"Designing a street according to its likely use is a reasonable but unusual practice ", says the Platon of city St. Louis in 1917. We strongly believe that the streets, squares and public spaces are a vital element in any region and city. They are the single most important component that contributes to the revival of the city.

The road from the earliest times to this day is a factor that significantly affects the economic, political and cultural development.

The best indicator of the power of a state is its infrastructure. Therefore, it is said, if you want to find out what kind of economy is in a country, ask what kind of construction is, it is your fastest and most reliable indicator.

If we look at the road map of a state for a moment, firstly we will notice the branched road network, which immediately associates us that the roads in one state represent its bloodstream, since the majority of movements and trips as well as the entire transporter are it performs exactly on the roads, so the Latin Proverb *Via vita* (The Way is Life) stems from it, after which we can completely agree.

The greatest progress in building the roads had the Romans, all the



Најголем напредок во градењето на патиштата имале Римјаните, сите патишта тргнувале од Рим од плоштадот Форум и ги повразувале најодалечените места на Римското Царство.

Озеленувањето на улиците е дел од зелените површини за широка јавна употреба и е елемент на урбанистичко планирање на населените места.

## **2. Композициски и уметнички принципи**

Во теоријата на парковата уметност, терминот композиција значи - распоред на поединечни растенија или во комбинација со мртви материјали, со цел да се формира една хармонична целина подчинета на уметничката идеја. Може да биде статична, динамична, затворена, отворена и слободна.

Главните теоретски продукции во парковската уметност се тесно поврзани со принципите од општата теорија на композиција. Комбинацијата на вегетацијата во пејзажниот дизајн исто така се покорува на принципите на единство, експедитивност, пропорција, рамнотежа и др.

Од големо значење за формирање на патната композицијата е познавањето на елементите (линија, простор, форма, текстура, боја, насока, големина, тон) од кои се создаваат уметничките принципи (единство, градација, размер, пропорција, хармонија, симетрија и асиметрија, контраст, рамнотежа, повторение (ритам), пропорција), а тие се регулатори на секое дизајнерско дело кое ги дефинира меѓусебните односи на елементите во него.

roads departed from Rome from the Forum Square and tracked the outermost places of the Roman Empire.

Greening the streets is part of the green areas for wide public use and is an element of urban planning in the populated areas.

## **2. Compositional and artistic principles**

In the theory of park art, the term composition means the layout of individual plants or in combination with dead materials in order to form a harmonious whole subordinate to the artistic idea. It can be static, dynamic, closed, open, and free.

The major theoretical productions in the park art are closely related to the principles of the general theory of composition. The combination of vegetation in the landscape design also obey the principles of unity, expediency, proportion, balance, and so on.

Of great importance for the formation of the road composition is the knowledge of elements (line, space, form, texture, battle, direction, size, tone) from which the artistic principles are created (unity, gradation, size, proportion, harmony, symmetry and asymmetry, contrast, balance, repetition (rhythm), proportion), and they are regulators of any design work that defines the interrelationship of the elements in it.



**Слика 1. Озеленување на улица**

Уметничките функции на насадите по улиците се поврзани со целокупниот композициски дизајн, обемот, формите и бојата на вегетацијата. Спротивно на архитектонските линии и служи како врска меѓу урбаните и природните пејзажи.

Благодарение на растителното разнообразие, може да се создаде голем број фронтални, волуметриски и просторни композиции.

#### **Некој аспекти на композиционите решенија**

Првата задача пред се се состои во поврзување на патниот појас со карактеристиките на локалното природно опкружување. Основната цел на оваа задача е избегнување поголеми измени на пределот при трасирање на патот и хармоничното вклопување на линијата на патот со околните предели.

Пејзажното обликување на пределот во должина на патот може да се изведе со засадување на разни растенија. Тоа се: дрвореди, слободни – ажурни засади, поединечни дрва, ветро – и снеготаштитни појаси, шумски комплекси, травни и цветни обликувања на тесните рабови на банкните, насипите и др.

При реконструкцијата на патот, промени

**Fig 1. Greening and stormwater-management**

The artistic functions of the plantations in the streets are related to the overall compositional design, scope, shape and color of the vegetation. Contrary to architectural lines and serves as a link between urban and natural landscapes.

Thanks to plant diversity, many frontal, volumetric and spatial compositions can be created.

#### **Some aspects of compositional solutions**

The first task consists primarily in linking the roadway with the characteristics of the local natural environment. The main objective of this task is to avoid major alterations to the landscape when paving the road and harmonious fitting of the road line with the surrounding areas.

Landscape shaping of the landscape along the road can be done by planting various plants. These are: carvings, free - openwork, individual trees, wind - and snow - protective belts, forest complexes, herbaceous and flowering shapes on the narrow edges of the banks,

или проширување на трасата, постоечките живописни групи кој се вредни во декоративен поглед на солитерните стебла треба да се сочуваат. Поедините дрва и нивните гупи може да се зачуваат дури и во границите на разделните појаси и создавање на проширување на неопходните места.

Доколку имаме долг дел од патот со дрворед на садници, неопходно е потребно да се пронајде можност за нивно прекинување барем на местата на едностраните и двостранитен проширувања на накините и да се формираат слободни ажурни групи, како би се создал нов пејсажен мотив на дадената патна делница.

Повторувањето на исти композициони решенија на зеленила по догите патишта е непожелно, ја намалува уметничката вредност на пејсажот, и создава впечаток на монотонија и ги влошува условите за возење.

Брзината на движење на сообраќајот влијае на утврдувањето на минималната должина на интервалот помеѓу растенијата, неопходни за визуелно согледување на околните предели за време на движење на автомобилот, кој треба да биде околу 140 м

Ако на долгите патни правци се најде на еродирани терени, карпести и стрмни нагиби, кој не можат да се користат како земјоделско земјиште, во голем дел се вклучуваат во шумскиот фонд за пошумување.

embankments...

When reconstructing the road, changing or extending the route, the existing vivid groups that are valuable in a decorative view of the solitary trunks should be preserved. The individual trees and their guppy can be preserved even within the boundaries of the separated belts and creating the expansion of the necessary places.

If we have a long part of the road with a tree garden, it is necessary to find a possibility for their interruption at least in the places of unilateral and double-sided extensions of the nails and to create free sketches, in order to create a new landscape motif on the given road section.

The repetition of the same compositional solutions of greenery along the roadways is undesirable. It reduces the artistic value of the landscape, and creates the impression of monotony and worsens the conditions for driving.

The speed of traffic affects the determination of the minimum length of the interval between the plants, necessary for the visual perception of the surrounding areas during the movement of the car, which should be about 140 m

If on long road directions they encounter eroded terrain, rocky and steep slopes, which can not be used as agricultural land, they are mainly included in the forest afforestation fund.



Слика 2. Улица – озеленување на патна мрежа

### 3. Зелена система и врската и со уличната мрежа

Уличната мрежа како елемент за урбанистичко планирање на населените места претставува скелет на населбата и создава услови за ориентација во заедничкиот урбан пејзаж.

Планините за потоци, за транспорт и за пешачки сообраќај, служат како средство за архитектонско планирање и просторна организација на урбаната територија и се еден од главните елементи на "зелениот систем".

Сепак, уличните простори се формираат од згради. Во зависност од односот помеѓу ширината на улицата и висината на зградите што ја обликуваат, визуелниот впечаток за тоа ќе биде различен.

Искуството вели дека со максимален вертикален агол на перцепција на спротивните страни на улицата помала од  $30^\circ$ , нејзиниот простор се смета за широк и обратно - по поголем агол на перцепција, улицата изгледа тесна.

Набљудувањата покажуваат дека ако улицата е премногу широка, таа создава впечаток на "празен" простор во којшто не



Fig 2. Street - road greening

### 3. Green system and the connection to the street network

The street network as an element for urban planning of settlements is a skeleton of the settlement and creates conditions for orientation in the common urban landscape.

Mountains for streams, transport and pedestrian traffic serve as a means of architectural planning and spatial organization of urban territory and are one of the main elements of the "green system".

However, street spaces are formed from buildings. Depending on the relationship between the width of the street and the height of the buildings that shape it, the visual impression about it will be different.

The experience says that with a maximum vertical angle of perception on the opposite sides of the street less than  $30^\circ$ , its space is considered wide and vice versa - at a greater angle of perception, the street looks narrow.

Observations show that if the street is too wide, it creates an impression of "empty" space in which it does not feel comfortable. In addition, the visual link

се чувствува удобно. Покрај тоа, визуелната врска меѓу двете страни на улицата е изгубена и нејзиниот простор е дезинтегриран.

Должината на уличниот простор е исто така определена со функционални размислувања, но нејзината визуелна перцепција може да се промени како што се менува надолжната оска на улицата. Практиката покажува дека границата на визуелната перцепција на директна улица во нормални услови е околу 3000 м.

#### 4. Озеленување на улици

Со урбанистички план се уредуваат уличните дрвореди, видот на дрвата, меѓусебното растојание на садниците и опремата на дрвното место. Дрвореди се планираат на улици чишто тротоари имаат широчина од најмалку 3 м. Оската на дрворедот е оддалечена најмалку 0,70 м од работ на коловозот. Доколку местото за садници е со квадратна форма, отворот во пешачката површина има димензии од 0,90/0,90 до 1,20/1,20 м, а доколку е со кружна форма нејзиниот дијаметар е од 0,90 до 1,20 м.

Озеленувањето користено кај улиците има декоративна и хигенична намена.

**Декоративната намена** на озеленувањето се изразува во уметничко-естетско дејство на вешто избрана и правилно распределена дрвесна растителност.

За да го исполнуват своето уметничко-естетско дејство, дрвесните видови треба да одговарат на многу барања, меѓу кои големо значање има големината и физичките својства на круната им. (липа, чинар, кедар, топола и др.)

between the two sides of the street is lost and its space is disintegrated.

The length of the street space is also determined by functional considerations, but its visual perception may change as the longitudinal axis of the street changes. Practice shows that the boundary of visual perception on a straight street in normal conditions is about 3000 m.

#### 4. Landscaping of streets

Urban planners regulate the street trees, the type of trees, the mutual distance of the seedlings and the equipment of the wooden place. Trees are planned on streets whose sidewalks have a width of at least 3 m. The axis of the carriageway is at least 0.70 m away from the edge of the carriageway. If the seedling area is square, the hole in the pedestal area has dimensions from 0.90 / 0.90 to 1.20 / 1.20 m, and if it is circular in shape, its diameter is from 0.90 to 1.20 m.

Landscaping used in the streets has a decorative and hygienic purpose.

**The decorative purpose** of landscaping is expressed in the artistic-aesthetic effect of skillfully selected and properly distributed wood vegetation.

In order to fulfill their artistic and aesthetic effect, the wooden species should respond to many demands, among which the great significance of the size and physical properties of the crown. (linden, cyanar, cedar, poplar, etc.)

**Хигена намена**, растителноста помага за намалување на шумот од транспортните средства, го прочистува воздухот од штетни газове, го задржува правот, ја намалува силата на ветерот, претпазува од горештини и др.

Со соодветно оформување на зелениот систем по патиштата се решаваат неколку основни групи задачи: еколошки, биолошки и естетски.

Во најширока смисла, еколошката и биолошката задача на зелениот систем се состои во: подобрување на микроклиматските услови во урбаниот дел; обезбедување добра размена на воздух и вентилација; стимулирање на пробивање на планинскиот воздух в урбаните средини.

Нарушувањето на убавината и живописниот мотив на пределот, како резултат на неправилното планирање и изградбата на патната мрежа може да го осиромаша природното, културното и естетско наследство. Затоа се во фаза на проучување на патната траса, посебно внимание треба да се посвети на собирањето податоци, анализи и вреднувањето на сите природни и вештачки услови, вредности што влијаат на конфликтите, да се на таа основа формираат разни решенија.

Изградбата на зелените масиви во рамките на сообраќајот врши урбани, биоклиматски, санитарни и комуникациски технички задачи.

Зеленилото продира во населената област како меѓусебно поврзан систем, изграден врз основа на природните ресурси и барањето за поврзување на населени места со местата за работа, со

**Hygienic purpose**, vegetability helps to reduce noise from vehicles, purifies the air from harmful gases, keeps dust, reduces wind power, prevents heat, etc.

With the appropriate formation of the green system along the roads, several basic groups of tasks are addressed: ecological, biological and aesthetic.

In the broadest sense, the ecological and biological task of the green system consists in: improving the microclimate conditions in the urban part; providing good air exchange and ventilation; stimulating the penetration of mountain air in urban areas.

The disturbance of beauty and the picturesque motif of the landscape as a result of improper planning and construction of the road network can impoverish the natural, cultural and aesthetic heritage. Therefore, they are in the phase of studying the road alignment, special attention should be paid to gathering data, analyzing and evaluating all natural and artificial conditions, values that influence the conflicts, and thus form various solutions.

The construction of the green massifs within the traffic carries out urban, bioclimatic, sanitary and communication technical tasks.

Greenery penetrates into the populated area as an interconnected system, built on the basis of natural resources and the requirement to connect populated places with work places, central green spaces and recreational and entertainment centers.

централните зелени површини и рекреативни и забавни центри.

Зелените врски ги опфаќаат главните транспортни артерии и ги одделуваат соседните терени на населбата од штетното влијание на уличниот сообраќај, обезбедувајќи заштита од прашина, бучава, ветер и прегревање.

Современите и идните решенија за планирање за развој и реновирање на урбаните области се повеќе ќе се земат предвид движењето на возилата, како и композицијата, селекцијата и составот на видовите на зеленилото што го придружува транспортот.

### **5. Колорит и вечерно осветление**

За изградување на архитектонско уметничката композиција на просторите на улиците и плоштадите големо влијание има колоритот и вечерното осветление.

Колоритната композиција на улиците и плоштадите е како резултат од дејноста на урбанистот, архитектот, скулптурот, уметникот, дизајнерот и архитектот по озеленување. За разлика од живописот, каде што кооритната хармонија се изградува со помошта на бои тука во повеќето случаи учествуваат природните бои на материјалите. Проблемот за цветната композиција на уличните и плоштадните простори ретко се поставува како самостојна задача. Во повеќето случаи проблемот возникнува како дополнителен елемент при изборот на еден или друг материјал. Во просторите на улиците и плоштадите има доста разнообразни елементи (фасади на згради со излози и влезови, партери, цвеќиња, трева, грмушки и дрвја, мали

Green links cover the main transport arteries and separate adjacent terrain areas from the harmful effects of street traffic, providing protection against dust, noise, wind and overheating.

Modern and future planning solutions for the development and renovation of urban areas will increasingly take into account the movement of vehicles, as well as the composition, selection and composition of the types of greenery that accompany the transport.

### **5. Colorful and evening lighting**

For the construction of the architectural composition of the streets and squares, there is a great influence on the color and the evening lighting.

The colorful composition of the streets and squares is a result of the activity of an urbanist, architect, sculpture, artist, designer and architect after landscaping. Unlike frescoes, where the harmony of harmony is built with the help of colors here in most cases the natural colors of the materials participate.

The problem of the flower composition of street and square spaces is rarely set as a stand-alone task. In most cases, the problem arises as an additional element when choosing one or other material. In the streets and squares there are quite diverse elements (facades of buildings with shop windows and entrances, parterres, flowers, grass, shrubs and trees, small architectural objects, inscriptions and advertisements, etc.),



архитектонски објекти, надписи и реклами и др.), тешко се создава цветна хармонија.

## 6. Заклучок

Дизајнот на пејзажот на патиштата треба да биде во комбинација со климатските услови на патот долж трасата, природните фактори како што се топографијата, еколошката средина и историјата и културата, обичаите и навиките во сеопфатно разгледување.

Безбедноста и удобноста е важна цел на дизајнот на пејзажот на автопатот. Затоа, при дизајнирање на пејзажот, треба целосно да го земеме предвид визуелниот простор, бојата и големината на објектите, разновидноста на чувството на патот, визуелно ориентиран и визуелен континуитет на сообраќајните психолошки фактори.

Особено важна улога во трсирањето на улиците и уличните мрежи игра теренот.

Изградбата на патишта различни по намена од сите категории не треба да предизвикуваат нарушување на пределот; нивното трсирање треба да се вклопи со околните природни карактеристики, како што се постоечките автохтони или алохтони засади – масиви на шума, групи на дури и индивидуални примероци на декоративни видови дрвца.

Ритмичката линија на патот треба да се вклопи хармонски во околниот пејсаж.

Улиците се еден од основните елементи на населеното место, каде што зелените површини наоѓаат широка примена. Тие се користат како разделителни и изолациски ивици. Наоѓа примена како високата така и ниската

it is difficult to create color harmony.

## 6. Conclusion

Road landscape design should be combined with climatic conditions on the road along the route, natural factors such as topography, the ecological environment and history and culture, customs and habits in a comprehensive review.

Safety and comfort is an important goal of designing the landscape on the highway. Therefore, when designing the landscape, we should take full account of the visual space, the color and the size of the objects, the diversity of the sense of the road, the visually oriented and visual continuity of traffic psychological factors.

A particularly important role in tearing the streets and street networks is the terrain.

The construction of roads different for purpose from all categories should not cause disturbance to the landscape; their tracing should fit with the surrounding natural features, such as the existing autochthonous or alochthonous plantations - forest masses, groups of even individual specimens of decorative tree species.

The rhythmic line of the road should fit harmoniously in the surrounding landscape.

Streets are one of the basic elements of the settlement, where green surfaces are widely used. They are used as separation and isolation edges. It finds application as high and low vegetation.



растителност.

Пејзажот треба целосно да ја искористи локалната средина и да ја истакне хармонијата со околната градска средина за да формира целокупен дизајн концепт. Исто така да се обрнете внимание на застапеноста на регионалниот пејсаж.

Да се обрне внимание на дизајнот на едноставноста. "Помалку е повеќе", едноставноста не е едноставна, но е искрен изведба на природата. Конструиран концепт за дизајн вклучува три аспекти. Прво е едноставен дизајн, вториот е едноставен израз, третиот е едноставен дизајн цели.

## 7. Литература

1. Despot, K. , V.Sandeva. (2014). Art decorative appearance of children park. Applied Researches in Technics, Technologies and Education, 2 (4). pp. 393-400. ISSN 1314-8796
2. Sandeva, V., K. Despot. (2015). Impact of water in designing landscape. Journal of the Faculty of Technics and Technologies, Trakia University, 3 (3). pp. 275-281. ISSN 1314-8788 (print), 1314-8796 (online)
3. Димитријевик, Ј. (1998). Животна средина. Скопје.
4. Ковачев, А. (2003). Градоустройство. Част 1. Основи на теоријата и практиката на градоустройството. PENSOFT, Софија – Москва.
5. Кулелиев, Ѓ. (1994). Парково устројство на уличната мрежа в населените места в Р. Бугарија. Хабилитационен труд, Софија.

### Contacts:

**Prof. Vaska Sandeva** - e-mail: [vaska.sandeva@ugd.edu.mk](mailto:vaska.sandeva@ugd.edu.mk)

**Prof. Katerina Despot** - e-mail: [katerina.despot@ugd.edu.mk](mailto:katerina.despot@ugd.edu.mk)

Goce Delchev University - Stip,

Department of Architecture and Design, Macedonia

The landscape should fully exploit the local environment and emphasize the harmony with the surrounding urban environment to form an overall design concept. Also, pay attention to the representation of the regional landscape.

Pay attention to the design of simplicity. "Less is more," simplicity is not simple, but it is a true performance of nature. Constructed design concept includes three aspects. First is a simple design, the second is a simple expression, the third is a simple design goals.

## 7. References





## ВЛИЈАНИЕТО НА ПАРКОВАТА УМЕТНОСТ ВО РАЗВОЈОТ НА КОМПОЗИЦИЈАТА НА МЕМОРИЈАЛНИТЕ ПАРКОВИ

Katerina Despot, Vaska Sandeva,  
Гордана Хаџи-Николова Малашев

**Абстракт:** Во секоја уметност, идејата се изразува преку ликовен израз, која е специфична за уметноста форма на естетско обликување и во неа се употребуваат одредени сретства за специфичен израз. Во комбинација на уметничките средства во хармонична целина по дефинитивна замисла и со помошта на перспективата, контрастот, ритмот, симетријата и др. се гради едно или друго дело на градино-парковата уметност. Вредноста на секое уметничко дело во градино-парковата уметност сепак се одредува не од средствата туку од нивната содржина. Преку содржината кое има основано значење, се проценува квалитетот на делото и се манифестира неговата уметничка слика. Под содржина на едно уметничко дело треба да се разбере неговата идејна замисла. Следствено уметничките изразни средства – линии, површина, големина, форма, боја – се изразен јазик на уметникот. Главните елементи преку кои се градат уметнички слики со одредено емоционално дејство каде што ја надополнуваат сликата - културниот пејзаж. Анализата е ставена на меморијалните паркови односно акцентот на меморијалната зона што е главна причина за развој на композицијата од сите нејзини аспекти.

**Клучни зборови:** композиција, форма,

## THE INFLUENCE OF PARK ART IN THE DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION OF MEMORIAL PARKS

Katerina Despot, Vaska Sandeva,  
Gordana Hadzi-Nikolova Malashev

**Abstract:** In every art, the idea is expressed through artistic expression, which is specific to the art form of aesthetic shaping and uses certain means for a specific expression. In combination of artistic means in a harmonious whole by definite concept and with the help of the perspective, contrast, rhythm, symmetry, etc., one or another work of the garden-park art is being built. The value of any artwork in garden-park art is nevertheless determined not by the means but by their content. Through content that has a meaningful meaning, the quality of the work is assessed and its artistic image is manifested. Under the content of a work of art, his idea should be understood. Consequently, the artistic means of expression - lines, surface, size, shape, color - are the expressive language of the artist. The main elements through which artistic images are built with a certain emotional effect where they complement the image - the cultural landscape. The analysis is placed on the memory parks, that is, the emphasis on the memorial zone, which is the main reason for the development of the composition from all its aspects.

**Keywords:** composition, form, memorial parks, green spaces

меморијални паркови, зелени површини

### 1. Вовед

Меморијалните паркови, според класификација припаѓаат на зелени површини за ограничена јавна употреба и се елемент на генералниот урбанистички план на населбата.

### 2. Меморијалните паркови

Меморијалните паркови по своето историско и општествено значење заземаат посебно место во системот на современите паркови. Тие ги овековечуваат незаборавните настани од минатото, борби и работни подвизи на луѓето и истовремено се дел од зелените површини за јавна употреба. Освен наведените намени во меморијалните паркови можат да се организираат митинзи, свечености, а во исто време жителите на градот ги користат за краток одмор.

Меморијални паркови – се создаваат независно од големината на основа на зачуваните споменици на културата и архитектурата, или ново формирани пејзажни комплекси, посветени на историските настани или истакнати личности.

Главен дел на паркот е – меморијалната зона со споменичките елементи. Овде се исклучува лоцирање на забавни, спортски и гледачки објекти.

Согласно со тематската содржина на меморијалните паркови може да се поделат на следниве видови:

- Паркови кои се создадени во чест на познати личности: револуционери, прогресивни јавни личности и работници,

### 1. Introduction

Memorial parks according to classification belong to green areas for limited public use and are an element of the general urban plan of the settlement.

### 2. Memorial parks

Memorial parks in their historical and social significance occupy a special place in the system of modern parks. They perpetuate the unforgettable events of the past, struggles and workings of people and at the same time form part of the green areas for public use. In addition to the stated purposes in the memorial parks, rallies, festivities can be organized, and at the same time, the inhabitants of the city use them for a short break.

Memorial parks - are created independently of the size of the preserved cultural and architectural monuments, or newly formed landscape complexes, dedicated to historical events or prominent figures.

The main part of the park is - the memorial zone with the monumental elements. The location of entertainment, sporting and seating facilities is excluded here. According to the thematic content of the memorial parks can be divided into the following types:

- Parks created in honor of celebrities: revolutionaries, progressive public figures and workers, scientists, writers,

научници, писатели, композитори, херои на трудот и др;

- Паркови, посветени на знаменитните историски настани кои се случиле (победа, ослободувањето, годишнини и сл.). Ако основниот мотив за создавање на паркот – денот на почитување на хероите за борба за слобода и независност, херои на револуцијата, воени слави, национални трагедии, војни за опстанок, тогаш е можно да се издвои простор за споменици, вечен пламен гробот, алеа на славни.

- Парковите од мешан тип, во кои се лоцираат на меморијали и објекти по различни теми; временски тие можат да се однесуваат на различни историски настани, на воени и работни слави, можат да бидат меморијално етнографски, паркови со музеи и изложби на отворено;

- Посебна група на меморијални паркови се парковите поврзани со имињата на големите писатели, музичари, поети, зачувани како споменици на историјата и културата.

Креирањето на меморијални паркови често судира со потребата на нивната организација на местото на постојните паркови со промена на нивната функција, и како по правило со значајно зголемени посети.

Тие играат и видлива улога во формирањето на силуетите на градот. Ова особено се однесува на парковите со споменици на познати личности, за кој во зависност од содржината и обликот на споменикот бараат соодветни места за нивна локација.

Често таквите споменици се лоцираат

composers, heroes of labor, etc.;

- Parks, dedicated to the famous historical events that have occurred (victory, liberation, anniversaries, etc.). If the basic motive for creating a park - the day of respecting the heroes for the struggle for freedom and independence, heroes of revolution, military celebrations, national tragedies, survival wars, then it is possible to set aside space for monuments, eternal flame tomb, alea glorious. - Parks of mixed type, in which they are located on memorials and objects on different topics; temporarily they can relate to various historical events, military and working celebrations, can be memorial ethnographic, parks with museums and outdoor exhibitions;

- A special group of memorial parks are the parks associated with the names of the great writers, musicians, poets, preserved as monuments of history and culture.

Creation of memorial parks often conflicts with the need of their organization in place of existing parks by changing their function, and as a rule with significantly increased visits. They play a prominent role in the formation of the silhouettes of the city. This especially applies to parks with monuments of celebrities, which, depending on the content and the shape of the monument, require suitable places for their location.

Often, such monuments are located in lofty places in the city, where they can be seen from many parts of the

на возвишени места во градот, каде може да се гледаат од многу делови од градот. Голем меморијален комплекс со тажна содржина не се поставуваат во својство доминантни делови во градскиот пејсаж.

При проектирањето на меморијални паркови се спроведуваат анализи за откривање на историски и естетски вредности на сочуваните објекти, историски пејсажи. Ова им овозможува да се утврдат можностите за нивна употреба во архитектонската композиција на паркот. Ако на територијата на паркот се наоѓа објект, што не е во согласност со намената на комплексот а не е возможно да се отстранат, се користат методите на визуелна изолација: создавање на зелени насади за камуфлирање, вештачки релјеф, посебни екрани.

За меморијалните паркови карактеристична е синтезата на архитектурата, скулптури и градинарско парковски уметности, монументален карактер на композиција, создавање на одредено расположение, геометриски стил на одредени композиции, специфичен карактер на вегетација, строго промислена шема на движење. Композиционото решение треба да одговара за создавањето на поставеноста. Затоа во меморијалните паркови треба да се ограничи бројот на функционални зони, кој можат да имаат битно влијание на смалувањето на основните улоги на таквите паркови. Покрај тоа за нив е потребен рамен релјеф со можност за организација на платоа за свечени церемонии и масовни собири.

При пронаоѓањето на голем број на

city. A large memorial complex with sad content is not set in the capacity of dominant parts in the city landscape. During the design of the memorial parks, analyzes are conducted for discovering the historical and aesthetic values of the preserved objects, historical landscapes. This allows them to determine the possibilities for their use in the architectural composition of the park. If there is an object on the territory of the park that is not in accordance with the purpose of the complex and it is not possible to remove it, the methods of visual isolation are used: creation of green plantations for camouflage, artificial relief, special screens.

The characteristic of the memorial parks is the synthesis of architecture, sculptures and garden park art, the monumental character of the composition, the creation of a certain mood, the geometric style of certain compositions, the specific character of vegetation, a strictly conceived pattern of movement. The compositional solution should be suitable for creating the layout. Therefore, the number of functional zones should be limited in the memorial parks, which can have a significant impact on the reduction of the basic roles of such parks. In addition, they need a flat relief with the possibility of organizing a plate for ceremonies and mass gatherings.

In finding a large number of different objects of memorial characters and in a relatively larger

различни објекти на меморијални карактери и на релативно поголема територија се предвидува организација на неколку правици на движења со различна должина. При тоа се, по правило, користи кружна шема на движење, која се завршува кај главниот објект на меморијалот или кај главниот влез. Правците на движења не се сечат и не одат во сусрет едни во други. Потполно се исклучува транзитното движење.

Голема важност се дава на колоритните форми на меморијални паркови. Значајни се структурата и бојата на инертниот материјал. Често се користи камен, која е долготраен, лесен за работа, добро се комбинира со зеленило, боја, вода, земја. Заедно со каменот во малите архитектонски елементи се применува и метал – бронза, леано железо.

Системот на водени површини и други елементи со вода имаат неспорна предност: привлекување на вниманието на најубавите делови на паркот, ја одлсикува околината на објектите и пејсажите во воденото огледало.

Посебна свеченост, монументалност на објектите се истакнува со осветлување на комплексот или на најважните детали во него

Принципиелна значајност за "меморијалност" засега има состав и распоред на растителни видови, карактер на пејсжази кој влегуваат во неговиот состав, карактер на обликувани елементи – скуптури, парковкса опрема, архитектонски елементи, а исто така локации за видиковци.

territory it is anticipated the organization of several movements of movements of different lengths. In doing so, as a rule, they use a circular motion pattern that ends with the main object of the memorial or at the main entrance. The streams of movements do not intersect and do not go into the sunset in each other. The transit movement is completely excluded.

Great importance is given to the colorful forms of memorial parks. The structure and color of the inert material are significant. Often a stone is used, which is long lasting, easy to work, it is combined with greenery, color, water, soil. Together with the stone in the small architectural elements, metal - bronze, cast iron is also used.

The system of water surfaces and other water elements have an undeniable advantage: attracting the attention of the most beautiful parts of the park, delving the surroundings of objects and landscapes in the water mirror.

Special solemnity, monumentality of objects is highlighted by illuminating the complex or the most important details in it.

The principal significance for "memoriality" for the time being has the composition and layout of plant species, the character of the piazzas that enter its composition, the character of shaped elements - scraps, equipment parks, architectural elements, and also locations for sightings.

Today it is important to use

Денес е важно да се користат потенцијалните меморијални паркови за проширување на мрежата на музеи, особено во малите и средните градови, а исто така и пошироко.

### **3. Центар на композицијата во меморијални паркови**

Во низа фактори, кои влијаат на композиционото решение, значајно место завзема, постоечкото урбанистичко решение на околните територии. Неопходно е да се поврзи мрежата на парковските патеки со влезните патишта на паркот, да се отворат видиците на околината или на поедини објекти, или, спротивно, да се изолира дадениот парк од околните територии.

Во композиционото решение на паркот големо значење има центарот на композицијата. Тоа може да биде објект, свечен плоштад, споменички елемент, во мојот случај мемоеијален споменик. Сите други елементи на композицијата се потчинуваат на композициониот центар и се сметаат за второстепени, како што се тие со мали димензии и поскромно обликувани.

Композициониот центар во зависност од локалните услови и композиционата замисла може да биде лоциран на влезот, во геометрискиот центар на композицијата, а исто така и во длабочината на комплексот. Во меморијалните паркови секогаш има еден центар на композицијата односно местото каде е поставен споменикот и од каде почнува да се шири целата композиција.

Во композиционото решение на секој

potential memorial parks to expand the network of museums, especially in small and medium-sized cities, and also wider.

### **3. Center of composition in memorial parks**

In a number of factors, which influence the compositional solution, the existing urban solution in the surrounding territories is an important place. It is necessary to connect the network of park paths to the park's entrance paths, to open views of the surroundings or to individual objects, or, to the contrary, to isolate the given park from the surrounding territories.

In the compositional solution of the park, the center of the composition is of great importance. It can be an object, a festive square, a monumental element, in my case a memoir monument. All other elements of the composition are submissive to the compositional center and are considered second-rate, such as those of small size and more modestly shaped.

The compositional center depending on the local conditions and the compositional plan can be located at the entrance, in the geometric center of the composition, and also in the depth of the complex. In the memorial parks, there is always one center of the composition, that is, the place where the monument is set up and where the whole composition begins to spread.

In the compositional solution of

парк покрај центарот на композицијата постојат и композициони оски – правци на развој на архитектонско-пејзажната структура. Се разликуваат главни оски од второстепените оски на композицијата.

Главната оска обично се поклопува со главното движење по територијата и води кон композициониот центар. Второстепените оски можат да ги пресечуваат главната оска под различни услови или да проаѓаат паралелно со неа. Композиционите оски – се како внатрешни костур на архитектурата на паркот.

Композицијата на паркот се состои од разделување на територијата на меѓусебно сразмерни делови, во лоцирањето на објектот, платоата, насадите, во трасирањето на патиштата и компонирањето на сите елементи, кои ја обогатуваат содржината на дадената територија.

Во теоријата и праксата на пејзажната архитектура се разликуваат три начини на организација на просторот: отворени, полуотворени и затворени пејзажи. Користењето на овие методи во различни комбинации отвара широки можности на разнолико решавање на композицијата на паркот во целина и во поедини негови делови.

Во ликовната уметност терминот композиција означува создавање на дела со таков однос на одделните делови, при кое се создава една целина. Во парковата уметност елементарна композиција може да биде создадена од 3 дрва, а посложена од неколу дрва, буш и цвет.

При реализација на проектот најнапред

each park beside the center of the composition there are compositional axes - directions of the development of the architectural landscape landscape. The main axes of the secondary axes of the composition are distinguished.

The main axis usually coincides with the main movement across the territory and leads to the composition center. Secondary axes can cut the main axle under different conditions or pass parallel to it. Composite axes - are like an internal skeleton of the park's architecture.

The composition of the park consists of dividing the territory into mutually proportionate parts, in locating the object, the platoon, the plantations, tracing the roads and composing all the elements that enrich the content of the given territory.

In the theory and practice of landscape architecture three ways of organization of space are distinguished: open, semi-open and closed landscapes. Using these methods in various combinations opens wide possibilities of diversifying the composition of the park as a whole and in its individual parts.

In fine art, the term composition means the creation of works with such a relation of individual parts, in which one whole is created. In the park art elemental composition can be created from 3 trees, and more complex than some trees, bush and flower.

In the realization of the project, the architectural solution is first



врз теренот се пренесува архитектонското решение а после тоа се создава просторно-обемната композиција. Терминот композиција е тесно поврзан со концептот стил.

#### 4. Концепти на заедничка врска на локовниот израз во создавањето на композиција на меморијални паркови



Композиција 1  
Composition 1



Композиција 2  
Composition 2



Композиција 3  
Composition 3

Слика 1. Композиција

Fig 1. Композиција

**Композиција 1** – Кога е изместен центарот на композицијата, единството во композицијата е постигнато со дополнителните елменти во содржината.

Билансот се подразбира како одржливост; ова може да биде постојано распоредување на елементите - лево, десно, горе, долу, кон центарот на оптиката; динамиката сеуште се нарекува неформална рамнотежа, поради што составот е интересен и емоционално заситен; нерамнотежата носи одреден акцент на составот и е механизам за манипулација со перцепцијата; симетријата во сите сорти носи отпорност на составот, нарушувањето на асиметријата или симетријата е вид на нерамнотежа; статиката на елементите изразува симболично стабилна

transferred onto the terrain, and after that the space-volume composition is created. The term composition is closely related to the concept style.

#### 4. Concepts of a common connection of the clever expression in the creation of a composition of memorial parks

**Composition 1** - When the center of the composition is distorted, the unity of the composition is achieved by the additional elements in the content. The balance is understood as sustainability; this can be a continuous deployment of the elements - left, right, up, down, towards the center of the optics; the dynamic is still called an informal balance, which makes the composition interesting and emotionally saturated; the imbalance brings a certain emphasis to the composition and is a mechanism for perceptual manipulation; symmetry in all varieties carries resistance to the composition, the disruption of asymmetry or symmetry is a kind of

рамнотежа и спокојство, а динамиката - наша цел, го поставува движечкиот вектор; ритам, метар, повторување, алтернација се механизми за манипулација со рамнотежа;

**Композиција 2** – Круговите можат да бидат целосни кругови или можат да бидат поделени на половина или на сегменти од кругот и поврзани со линии можат да формираат лакови и тангенти.

Круговите исто така можат да бидат издолжени во овали и елипси за поголема разлика и интерес. Круговите се силна дизајнерска форма затоа што окоето секогаш е привлечено кон центарот, што може да се употреби за да се нагласи фокусна точка или да се спојат повеќе форми. Акцентот е најнагласеното на композицијата. Поставен е така што наеднаш да го привлече вниманието на гледачот кон себе и да го задржи.

Асистематичниот баланс со еднаква визуелна тежина на нееднакви форми, бои и текстури на двете страни на оската. Овој случај на баланс е неформален и обично е постигнат со маси на растенија кои изгледаат дека се со иста визуелна тежина одколку вкупна маса.

**Композиција 3** - Кривулестите линии често го имитираат природниот тек и може да се опишат како мазни линии со 3 длабоки закривени брановидни движења.. Кривулестите линии додаваат мистерија и интерес на градина водејќи ги гледачите покрај кошевите за да се откријат нови погледи и простори.

Перспективниот баланс е задолжен за балансот на предната страна, средината и позадина та. Кога ја гледаме композицијата, предметите кои се напред

imbalance; the statics of the elements express a symbolically stable balance and tranquility, and the dynamics - our goal, sets the moving vector; rhythm, meter, repetition, alternation are mechan

**Composition 2** - Circles can be full circles or can be divided into half or segments from the circle and connected by lines can form bows and tangents.

The circles can also be elongated in ovals and ellipses for greater difference and interest. Circles are a strong design shape because the eye is always drawn to the center, which can be used to emphasize the focal point or merge multiple shapes. The accent is the most emphasized of the composition. It is set to suddenly attract the spectator's attention to himself and keep it.

The asymmetrical balance with equal visual weight of unequal shapes, colors and textures on both sides of the axis. This case of balance is informal and is usually achieved with plant masses that seem to have the same visual weight over a total mass. isms for equilibrium manipulation;

**Composition 3** - Curved lines often imitate the natural course and can be described as smooth lines with 3 deep curved corrugations. Curved lines add mystery and interest to the garden, leading spectators along the corners to discover new views and spaces.

The perspective balance is in

обично имаат голема визуелна тежина затоа што тие се најблиску до гледачот.

Ова може да се избалансира, по желба, со употреба на големи предмети, посветли бои или груби текстури во позадината. Во повеќето случаи, предната страна или позадината треба да доминираат.

Хармонијата и хармонизацијата треба да предизвикаат причина, дејство и истрага во согласност со главната цел - основната идеја, креативната цел на делото.

### **5. Преден и заден план во композицијата на меморијалните паркови**

Затворшената паркова композиција во многу аспекти мора да се набљудува со некои принципи на дистрибуција на предмети или површини, кои исто така се забележани во уметничкиот израз.

Едното се прави со цел да се постигне извесна рамнотежа на таа распределба, кое има значење со оглед на смиреното набљудување на композицијата. Причините за нарушување на рамнотежата понекогаш се сиромашните групи на поединечни форми на места и незадоволителна дистрибуција на светли и темни точки.

Со цел да се анализира пред да се разгледа распределбата на поединечни простори и точки во алтернација, постои еден главен елемент на сликата - тоа е во односот помеѓу небото и паркот.

Во секој случај, добро е да се поврзе со вистинскиот ефект и да го продуцира во перспективната слика во иднина.

Важни принципи и средства за постигнување на одржлив општ состав на

charge of the balance of the front, the middle and the background. When we look at the composition, objects that are in front usually have a high visual weight because they are the closest to the viewer.

This can be balanced, if desired, by using large objects, brighter colors or harsh textures in the background. In most cases, the front or the background should dominate.

### **5. Front and back in the composition of the memorial parks**

The closed park composition in many aspects must be observed with some principles of distribution of objects or surfaces, which are also observed in the artistic expression.

One is done in order to achieve a certain balance of that distribution, which has meaning given the calm observation of the composition. The reasons for disturbance of the balance are sometimes poor groups of individual forms of places and unsatisfactory distribution of bright and dark spots.

In order to analyze it before considering the distribution of individual spaces and points in the alternation, there is one main element of the picture - it is in the relationship between the sky and the park. In any case, it is good to connect with the real effect and produce it in a promising image in the future.

The important principles and means for achieving a sustainable general composition of the

перспективната слика се рамнотежата на формите и рамнотежата на точките.

Рамнотежата на облиците се постигнува со вешто балансирање на сликите. Сепак, секогаш е можно да се постигне целосна рамнотежа бидејќи изборот на такви форми не е произволен, туку зависи од реалната ситуација.

Со поставување на големите површини на завршетоците на композицијата, рамнотежата е направена од повеќе светли и мали површини, а големината е обратно пропорционална на силата со тежината.

Создавањето балансирани површини може да се постигне со развивање на различни функционални форми и нивна распределување.

## 6. Заклучок

Овој труд е најречита препорака за уметноста, и нешто повеќе од тоа. Во неа секој од нас ќе најде можност за себе. Можност да се доближува до природата, да ја чувствува како своја, да ја разбира и да ја очовечува.

Уметноста треба да навлезе широко во зелените површини, декоративно монументалните дела во меморијалните паркови до голема степен ги исполнуваат принципите за правилно поставување на самата композиција на паркот. Пред се треба да констатираме дека има заостанување од современи форми и приказни. Неопходно е да се прекине со досегашните ординирани представи за парковата декорација. Треба упорно да се бараат оригинални решенија кој би ја надолжиле содржината на паркот, затоа што парковите се најчесто посетуваните

perspective image are the balance of the forms and the balance of points.

The balance of shapes is achieved by skillfully balancing the images. However, it is always possible to achieve a full balance because the choice of such forms is not arbitrary, but depends on the real situation.

By placing the large surfaces at the ends of the composition, the balance is made of several bright and small surfaces, and the size is inversely proportional to the strength with the weight.

The creation of balanced surfaces can be achieved by developing various functional forms and their distribution.

## 6. Conclusion

Art should penetrate widely in green areas, decoratively the monumental works in the memorial parks to a large extent fulfill the principles for the proper arrangement of the composition of the park itself. Above all we have to conclude that there is a lagging of modern forms and stories. It is necessary to interrupt the present decorated representations of the park decoration. It is necessary to persist in seeking original solutions that would complement the contents of the park, because the parks are the most frequently visited places for rest and recreation. Based on these facts we should influence the aesthetic education of people.

The presence of artistic

места за одмор и рекреација. Врз основа на овие факти треба да влијаеме на естетското воспитување на луѓето.

Присуството на ликовната изразеност во создавањето на композицијата на паркот од ликовен аспект и преточен во реална слика, со целосна примена на елементите и принципите во композиција и нивно појаснување и спојување на различни начини се добива издржана композиција.

Паркот претставува сложена композиција, која вклучува создавање на дела . односот и врските меѓу главните и второстепените делови и нивните компоненти – рељеф, вегетација, вода, архитектура, скулптура ,образувајќи една целина. Главната сцена во меморијалните паркови е ликовниот израз на меморијалната зона која концентрично треба да се појавува во целината на меморијалниот парк.

expression in the creation of the composition of the park from the artistic aspect and translated into a realistic image, with the full application of the elements and principles in the composition and their clarification and merging in different ways, results in a dense composition.

The park is a complex composition, which involves the creation of works. the relationship and the connections between the main and secondary components and their components - relief, vegetation, water, architecture, sculpture, education of a whole. The main scene in the memorial parks is the artistic expression of the memorial zone that should concentrically appear in the whole of the memorial park.

## 7. Литература

1. Despot, K., V. Sandeva. (2014). Art decorative appearance of children park. Applied Researches in Technics, Technologies and Education, 2 (4). pp. 393-400. ISSN 1314-8796
2. Sandeva, V., K.Despot. (2015). Impact of water in designing landscape. Journal of the Faculty of Technics and Technologies, Trakia University, 3 (3). pp. 275-281. ISSN 1314-8788 (print), 1314-8796 (online)
3. Дамянов, Б.И. (1999). Методика на обучението по композиција. Пловдив, Издателство “Златю Бояджиев”.
4. Петров, Г. (2002). Дизайн пространствено оформление. София, изд. Болрид, ISBN 954-612-014-6 [9].
5. Желева-Мартинс, Д., С. Б. Ташева. (2014). Теория на композицията. София.
6. Араухо, И. (1982). Архитектурная композиция. Пер. с испанского, Москва, Высшая школа.
7. Композиция современной архитектуры. Ред.Л.И.Кириллова, Москва, 1973.
8. Объемно-пространственная композиция в архитектуре. Под

## 7. References

---

общ.ред.А.В.Степанова и М.А.Туркуса, Москва, Стройиздат, 1975.

**Contacts:**

**Prof. Katerina Despot, PhD** - e-mail: [katerina.despot@ugd.edu.mk](mailto:katerina.despot@ugd.edu.mk)

**Prof. Vaska Sandeva, PhD** - e-mail: [yaska.sandeva@ugd.edu.mk](mailto:yaska.sandeva@ugd.edu.mk)

**m-r. Gordana Hadzi-Nikolova Malashev** - [hadzinikolva@yahoo.com](mailto:hadzinikolva@yahoo.com)

Goce Delchev University - Stip,

Department of Architecture and Design, Macedonia







INSTITUTE FOR INNOVATION AND  
ENTREPRENEURSHIP

[www.iip.bg](http://www.iip.bg)

