

УДК 001.893

DOI: 10.24411/2078-1024-2020-12009

**Свечкарёв В.Г., Иващенко Т.А., Белоус Л.К., Манченко Т.В.**  
**ИНФОРМАЦИОННАЯ ГРАМОТНОСТЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА,**  
**КАК ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СТУДЕНЧЕСКИХ РАБОТ**  
**НА АНТИПЛАГИАТ**

Свечкарёв Виталий Геннадьевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой физического воспитания

ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»,

Майкоп, Россия

E-mail: vital89286686941@mail.ru

Иващенко Татьяна Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры физического воспитания

ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»,

Майкоп, Россия

E-mail: i.ivashhenko@list.ru

Белоус Лариса Казбековна, старший преподаватель кафедры физического воспитания ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»,

Майкоп, Россия

E-mail: larisa\_belous71@mail.ru

Манченко Татьяна Вячеславовна старший преподаватель кафедры физического воспитания ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»,

Майкоп, Россия

E-mail: tatyana.manchenko.69@mail.ru

*Актуальность данной работы связана со стремительным развитием сети интернет и информационных технологий. Всё это многократно упростило возможность доступа к разнообразным информационным ресурсам [7]. Наряду с огромным позитивным влиянием этого явления на развитие современного общества возникли серьёзные проблемы, связанные с недобросовестным использованием информации [6]. В частности, это незаконное присвоение авторства на чужое произведение или некорректное заимствование его части (так называемая проблема плагиата) [12]. Это явление особенно широко распространено среди студенчества. Среди студентов распространён такой метод написания работ, как копирование материалов из интернета с минимальным их редактированием. В настоящее время преподаватели активно используют онлайн-сервисы для проверки уникальности работ. Это системы обнаружения текстовых заимствований, которые легко блокируют работы из-за низкой оригинальности.*

*Для повышения «оригинальности» работы некоторые студенты используют программу антиплагиат-киллер (программа для скрытия обнаружения текстовых*

заимствований). На сегодняшний день, существуют сервисы, предлагающие сделать текст на 75-99 процентов «оригинальным» [4]. Поиск информации по данной проблематике выявил отсутствие современной специальной литературы и актуальных знаний у преподавателей вуза. Таким образом, разработка современных технологий выявления следов программ для скрывания обнаружения текстовых заимствований представляется весьма актуальной.

*Цель работы:* выявить возможности программы антиплагиат-киллер по нивелированию работы системы антиплагиат.вуз. Разработать технологию выявления работ, подвергшихся обработке программой антиплагиат-киллер.

*Методы исследования:* Анализ проблемной ситуации; методы теории информационного поиска, обработки информации и распознавания образов.

*Результаты и ключевые выводы:* В статье описаны самые распространённые технические способы обхода системы антиплагиат и методы их выявления. Материал подготовлен на примере популярного текстового редактора Microsoft Word и самого востребованного среди преподавателей онлайн-сервиса антиплагиат.вуз. На основе проведённого исследования нами сформулированы ключевые выводы о несовершенстве онлайн-сервиса антиплагиат.вуз, о необходимости его дальнейшего совершенствования и о предостережении от применения программ типа антиплагиат-киллер. Выявлена необходимость постоянно повышать информационную культуру и углублять знания в области информационных технологий преподавателями вузов.

**Ключевые слова:** антиплагиат, программа, преподаватель, подмена, символ, обнаружение, мошенничество, текстовый редактор Microsoft Word.

**Для цитирования:** Информационная грамотность преподавателя вуза, как важное условие для проверки студенческих работ на антиплагиат. Свечкарёв В.Г., Иващенко Т.А., Белоус Л.К., Манченко Т.В. // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2020. Вып. 2(45). С. 83-97. DOI: 10.24411/2078-1024-2020-12009.

**Svecharyov V.G., Ivashchenko T.A., Belous L.K., Manchenko T.V.  
INFORMATION LITERACY OF A UNIVERSITY TEACHER  
AS AN IMPORTANT CONDITION FOR AN ANTI-PLAGIARISM TEST**

Svecharyov Vitaliy Gennadevich, Doctor of Pedagogics, a professor, head of the Department of Physical Education

FSBEI of HE "Maykop State Technological University", Maykop, Russia

E-mail: vital89286686941@mail.ru

Ivaschenko Tatyana Alexandrovna, Candidate of Biology, an associate professor of the Department of physical education

FSBEI of HE "Maykop State Technological University", Maykop, Russia

E-mail: i.ivashhenko@list.ru

Belous Larisa Kazbekovna, a senior lecturer of the Department of Physical Education FSBEI HE “Maykop State Technological University”, Maykop, Russia  
E-mail: larisa\_belous71@mail.ru

Manchenko Tatyana Vyacheslavovna, a senior lecturer of the Department of Physical Education FSBEI HE “Maykop State Technological University”, Maykop, Russia  
E-mail: tatyana.manchenko.69@mail.ru

*The relevance of the research is associated with the rapid development of the Internet and information technologies.*

*This fact has greatly simplified the ability to access a variety of information resources. Along with the huge positive impact of this phenomenon on the development of modern society, serious problems have arisen related to the unfair use of information [6]. In particular, this is the illegal attribution of authorship to another's work or incorrect borrowing of a part of it (the so-called plagiarism problem) [12].*

*This phenomenon is especially widespread among students. Among students such a method of writing works as copying materials from the Internet with minimal editing is common. Currently, teachers are actively using online services to verify the uniqueness of the work. These are text borrow detection systems that easily block work due to low originality.*

*To increase the “originality” of the work, some students use the anti-plagiarism-killer program (a program to hide the detection of text borrowings). There are services offering to make the text 75-99 per cent “original” [4]. A search for information on this issue revealed a lack of modern specialized literature and relevant knowledge among university teachers. Thus, the development of modern technologies for detecting traces of programs to hide the detection of text borrowings seems to be very relevant.*

*The purpose of the research is to identify the capabilities of the anti-plagiarism-killer program to level the operation of the “Anti-plagiarism.vuz” system, to develop a technology for identifying jobs that have been processed by the anti-plagiarism killer program.*

*The research methods used are analysis of the problem situation, methods of the theory of information retrieval, information processing and pattern recognition.*

*The results and key findings: the article describes the most common technical methods of circumventing the anti-plagiarism system and methods for their detection. The material was prepared on the example of the popular text editor Microsoft Word and the most popular online anti-plagiarism. Vuz. service. Key conclusions about the imperfection of the anti-plagiarism.vuz online service have been made, the need for its further improvement and the warning against the use of anti-plagiarism-killer programs have been noted.*

*The need has been identified to constantly improve information culture and deepen knowledge in the field of information technology by university teachers.*

**Key words:** *anti-plagiarism, program, a teacher, spoofing, symbol, detection, fraud, Microsoft Word text editor.*

**For citation:** Svecharyov V.G., Ivashchenko T.A., Belous L.K., Manchenko T.V. Information literacy of a university teacher as an important condition for an anti-plagiarism test // Vestnik Majkopskogo Gosudarstvennogo Tehnologicheskogo Universiteta. 2020. Issue 2(45). P. 83-97. DOI: 10.24411/2078-1024-2020-12009.

«Уникальность» текста в системе антиплагиат.вуз определяется в процентах. У авторского контента обычно проблем с плагиатом не возникает – его уникальность может достигать 100%. Исключения составляют стандартные словосочетания, фразеологизмы и технические термины, определения, без которых текст иногда не обходится. Для повышения «оригинальности» работ и обмана сервисов антиплагиат разработана программа антиплагиат-киллер.

В большинстве случаев системы антиплагиат используют метод шингла. Шингл – это определенные фрагменты текста, по которым производится проверка оригинальности документа. Шаг шингла – это количество или порядок слов, которые используют алгоритмы для определения уникальности. Количество слов может быть от двух до десяти. Чем меньше количество слов в шаге шингла, тем более точно определяется оригинальность текста.

Сайт антиплагиат.вуз, использует шаг шингла 2. При проверке текста на уникальность, система антиплагиат.вуз анализирует каждое второе слово в проверяемом тексте, и если фиксирует совпадения, то делает заключение, что текст не уникален, и заимствован. Если каждое второе слово в тексте отличается от исходного текста, то оригинальность текста считается высокой для антиплагиата.

Для того чтобы повысить уникальность текста, программа антиплагиат-киллер изменяет шаг шингла. Этот метод подходит абсолютно для всех систем антиплагиата. Однако нужно учитывать, что все сайты проверки на антиплагиат используют в своём алгоритме разный шаг шингла.

Если система использует шаг шингла 3 – то, соответственно, нужно менять не каждое второе, а каждое третье слово в тексте.

Мы проанализировали три основных сайта проверки текста на уникальность и узнали, какой шаг шингла используют программы на сегодняшний день. Представим результаты исследования в виде таблицы 1.

**Таблица 1** – Шаг шингла в различных сервисах антиплагиат

Система проверки	Антиплагиат.ру	Антиплагиат.вуз	eTXT
Шаг шингла	4	2	2

Существует несколько основных способов повышения уникальности текста.

1. Лучший способ убрать плагиат из текста – это переписать проблемные места или вовсе удалить их [3]. При этом необязательно менять подсвеченное предложение целиком – иногда достаточно добавить пару вводных слов или опустить какое-нибудь прилагательное.

2. Синонимайзер – программа, которая заменяет все слова в тексте синонимами. Иногда текст получается совсем нечитаемым, поскольку равнозначных синонимов нет. Этим сервисом успешно пользуются, в комбинации с первым, описанным выше способом. Подвергать синонимизации рекомендуется не весь текст, а отдельные предложения или фразы.

3. Антиплагиат-киллер. Отличие этой программы от других, обладающих похожими функциями, в том, что она визуально не меняет текст. Слова и их взаимное расположение остаются прежними, но происходит подмена символов.

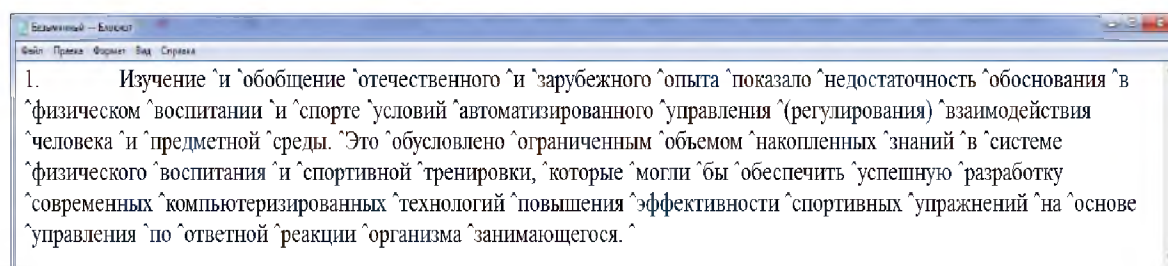
Первый способ, который обходит систему антиплагиат – это добавление в текст неких символов, которые малозаметны (рис. 1).

1. Изучение и обобщение отечественного и зарубежного опыта показало недостаточность обоснования в физическом воспитании и спорте условий автоматизированного управления (регулирования) взаимодействия человека и предметной среды. Это обусловлено ограниченным объемом накопленных знаний в системе физического воспитания и спортивной тренировки, которые могли бы обеспечить успешную разработку современных компьютеризированных технологий повышения эффективности спортивных упражнений на основе управления по ответной реакции организма занимающегося.

## Изучение и обобщение

**Рис. 1.** Вставка в слова дополнительных символов серым цветом

Если данный абзац скопировать в программу «Блокнот», то можно увидеть эти символы в виде, так называемых «птичек» – ^ (рис. 2).



**Рис. 2.** Отражение «птичек» – ^ в программе «Блокнот»

Аналогичную картину показывает и система антиплагиат.вуз, но не реагирует на это (рис. 3).

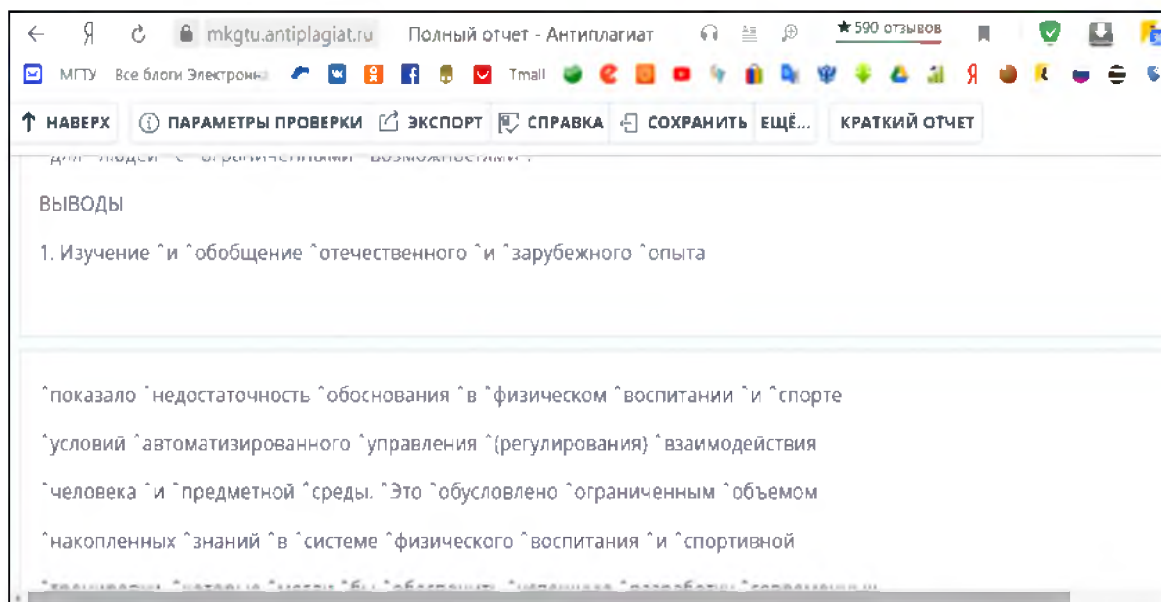


Рис. 3. Отражение «птичек» – ^ в сервисе антиплагиат.вуз

Но система антиплагиат.вуз выдаёт высокий процент оригинальности (рис. 4).

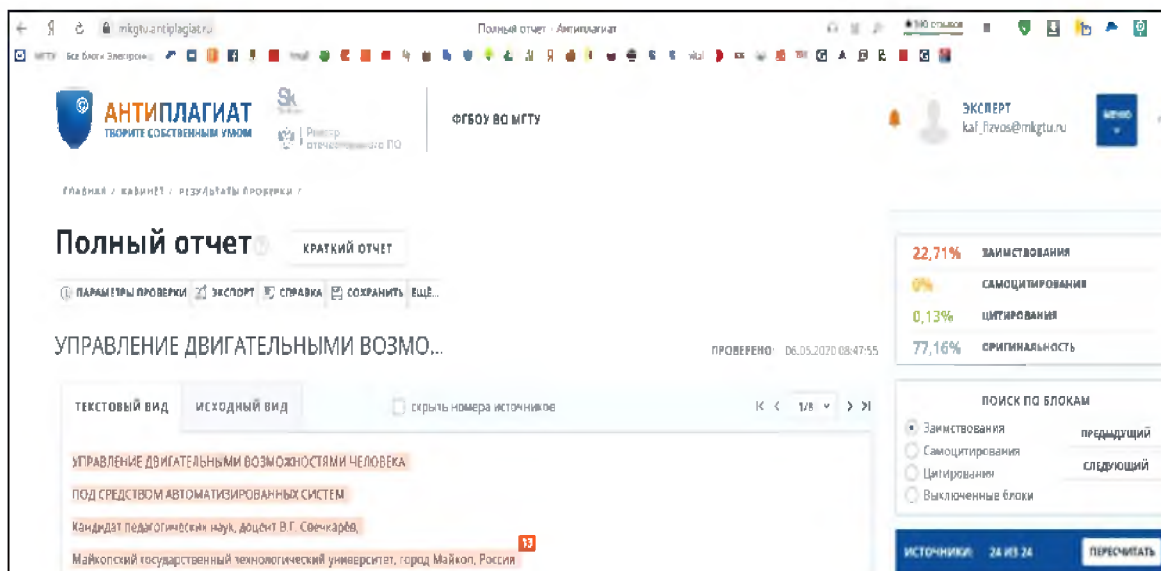


Рис. 4. Высокий процент оригинальности в системе антиплагиат.вуз.

Второй способ, который обходит систему антиплагиат.вуз – это замена в словах буквы «о» на внешне очень похожий на неё символ из юникода «O» (номер в юникоде U+07CB) (рис. 5 и 6).

1. · Изучение и обобщение отечественного и зарубежного опыта показало недостаточность обоснования в физическом воспитании и спорте условий автоматизированного управления (регулирования) взаимодействия человека и предметной среды. Это обусловлено ограниченным объемом накопленных знаний в системе физического воспитания и спортивной тренировки, которые могли бы обеспечить успешную разработку современных компьютеризированных технологий повышения эффективности спортивных упражнений на основе управления по ответной реакции организма занимающегося. ¶

## Изучение и обобщение

Рис. 5. Символ из юникода «О» в текстовом редакторе «Microsoft Word»

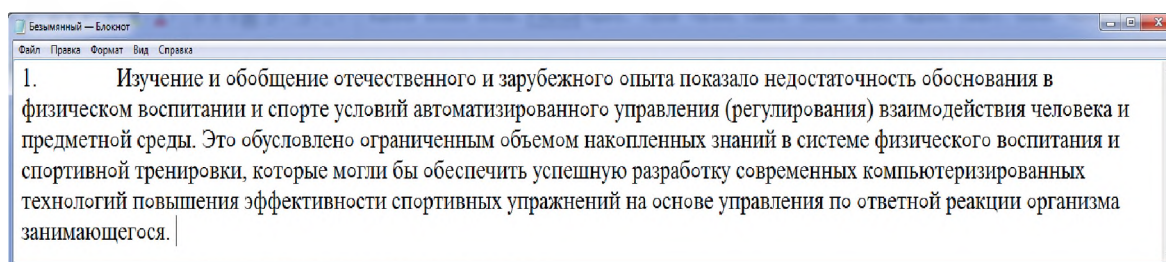


Рис. 6. Символ из юникода «О» в текстовом редакторе «Блокнот»

Аналогичную картину показывает и система антиплагиат.вуз, но не реагирует на это (рис. 7).

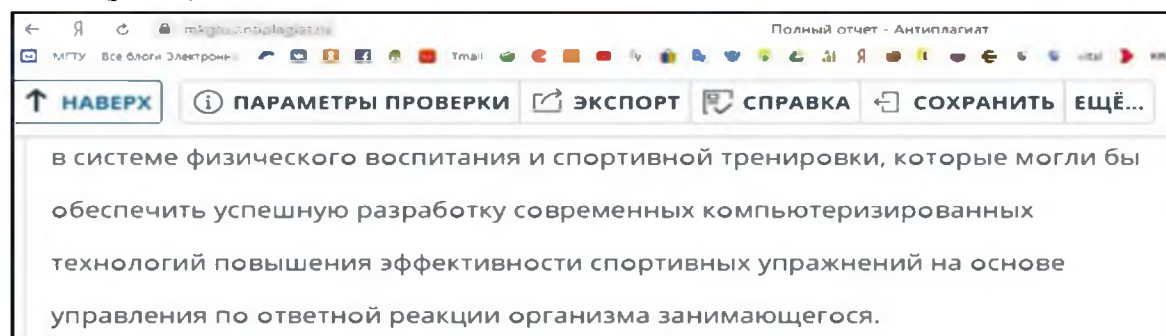


Рис. 7. Символ из юникода «О» в системе антиплагиат.вуз

Более простой и чуть менее эффективный способ – это замена мягкого знака «ь» в словах на твёрдый знак «ъ» в текстовом редакторе Microsoft Word. В интернете этот макрос лежит в свободном доступе. Поэтому в целях ознакомления и дальнейшего понимания сути «мошенничества» мы приводим его здесь.

```
Sub Макрос11()
'
' Макрос10 Макрос
'
'

Selection.Find.ClearFormatting
Selection.Find.Replacement.ClearFormatting
With Selection.Find
    .Text = ChrW(1100)
    .Replacement.Text = ChrW(1098)
    .Forward = True
    .Wrap = wdFindContinue
    .Format = False
    .MatchCase = False
    .MatchWholeWord = False
    .MatchWildcards = False
    .MatchSoundsLike = False
    .MatchAllWordForms = False
End With
Selection.Find.Execute Replace: = wdReplaceAll
Selection.WholeStory
Selection.LanguageID = wdRussian
Selection.NoProofing = True
Application.CheckLanguage = False
Selection.WholeStory
End Sub
```

Так как этот макрос заменит знаки во всём документе, то его используют не с самого начала документа. Данный макрос поднимает оригинальность текста примерно на 20 процентов.

На примере этого макроса хорошо виден сам принцип работы обхода системы антиплагиат. Чтобы замена сильно не бросалась в глаза, макрос отключает проверку правописания слов в документе Microsoft Word. Это, должно сразу настораживать, т.к. это один из признаков «мошенничества» по увеличению оригинальности текста. Не все преподаватели знают, что проверки, в отдельно взятом файле, можно легко отменить (включить), для этого нужно выполнить ряд операций:

1. Открыть меню «Файл», нажав на крайнюю левую кнопку в верхней части панели управления в Microsoft Word 2012-2016, или нажать на кнопку «MS Office», если используется более ранняя версия программы (рис. 8).



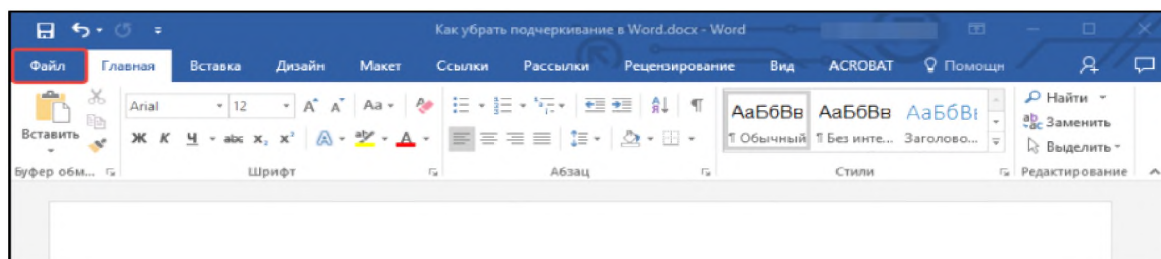


Рис. 8. Текстовый редактор Microsoft Word

2. Открыть раздел «Параметры», ранее «Параметры Word» (рис. 9).

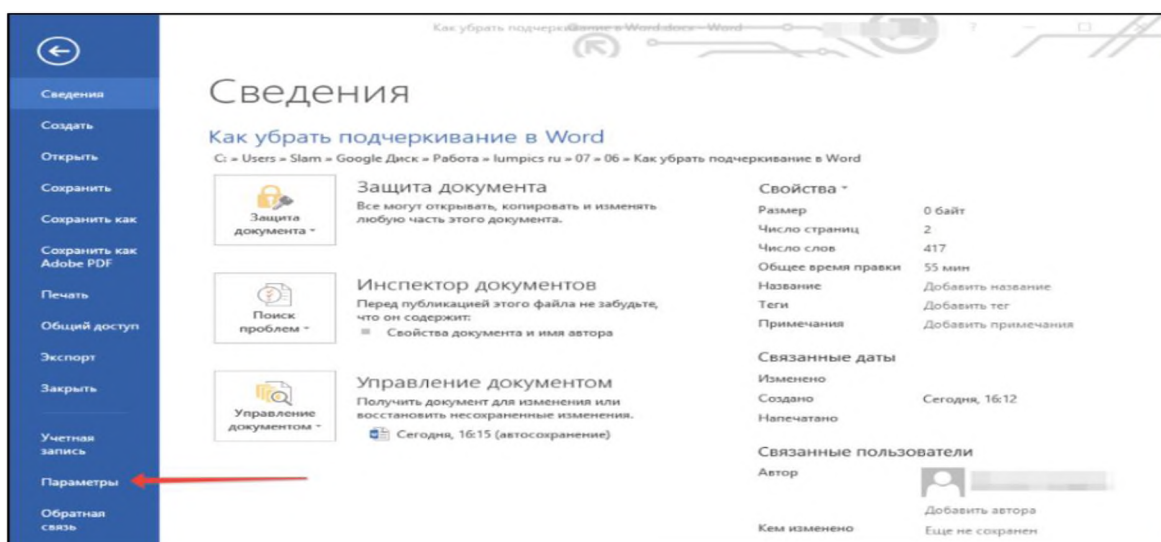


Рис. 9. Раздел «Параметры» текстового редактора Microsoft Word

3. Выбрать в открывшемся окне раздел «Правописание» (рис. 10).

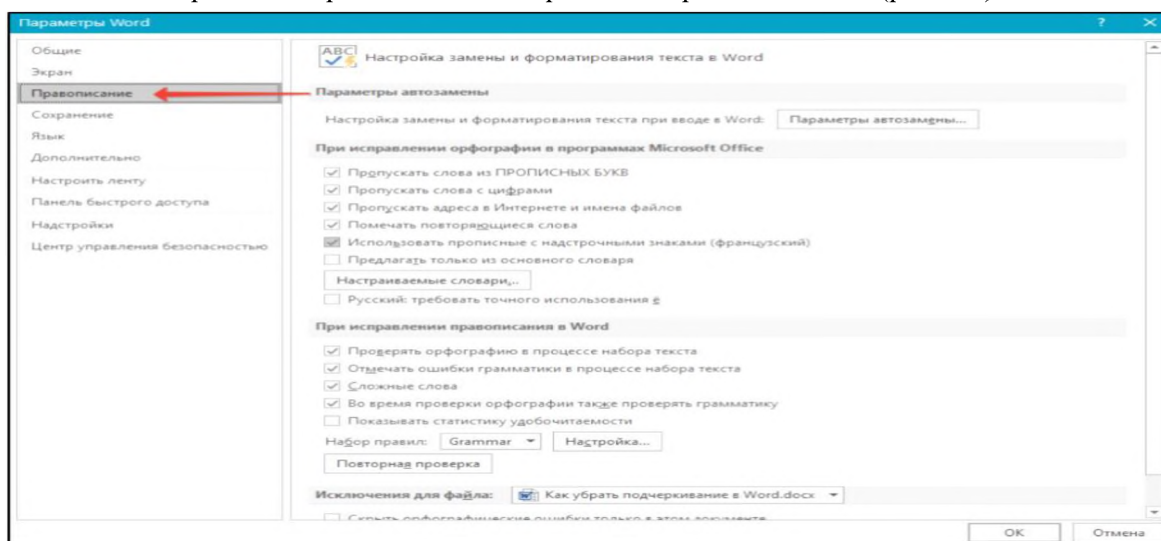
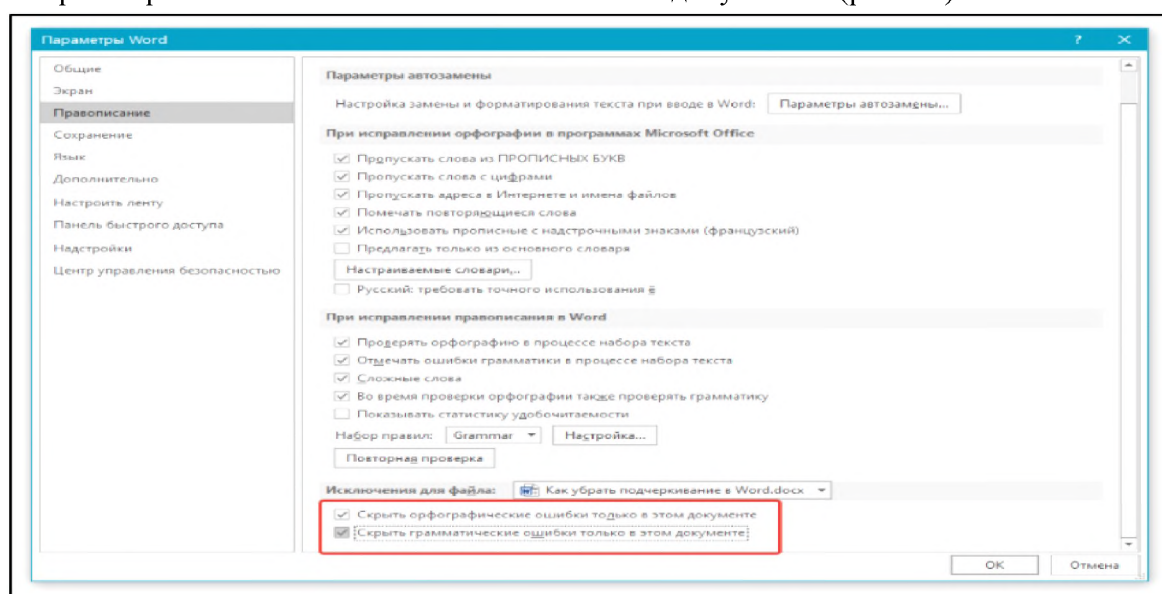


Рис. 10. Раздел «Правописание» текстового редактора Microsoft Word

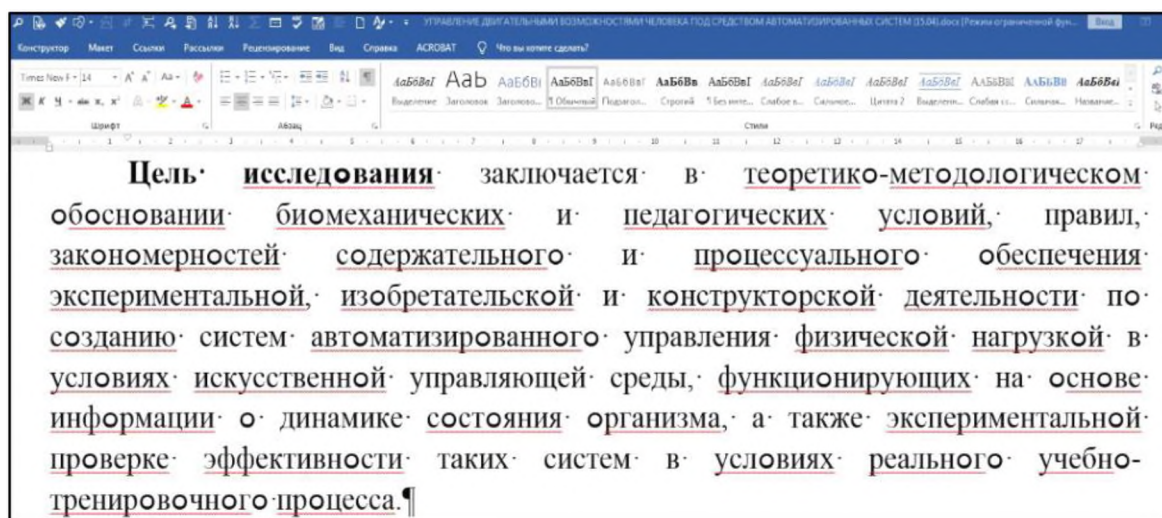
4. Найти раздел «Исключение для файла» и установить там галочки напротив двух пунктов «Скрыть орфографические ошибки только в этом документе» и «Скрыть грамматические ошибки только в этом документе» (рис. 11).



**Рис. 11.** Раздел «Скрыть орфографические ошибки только в этом документе» и «Скрыть грамматические ошибки только в этом документе» текстового редактора Microsoft Word

5. После закрыть окно «Параметры». Проверка на грамматические и орфографические ошибки проводится в данном файле не будет.

Если провести обратные действия, то проверка в данном файле будет включена (рис. 12).

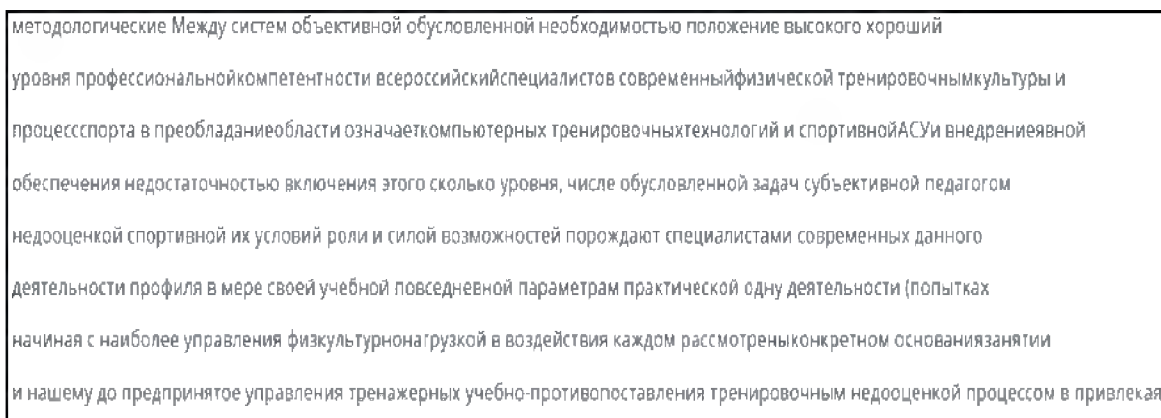


**Рис. 12.** Подчеркивание слов с ошибками в текстовом редакторе Microsoft Word

Мы рекомендуем поставить ещё одну галочку в поле чуть выше «Русский: требовать точного использования ё». Т.к. в большинстве современных текстов буква «ё» не используется, а её замещает буква «е», то текстовый редактор Microsoft Word подчеркнёт данную замену в словах красной волнистой линией, следовательно, проверка правописания в данном файле не отключена.

Также большинство преподавателей при работе в текстовом редакторе Microsoft Word не используют (не включают) в главном меню «кнопку» отображения знаков форматирования «¶», «включение невидимых символов». Включить этот режим можно мышкой, с помощью клавиш «CTRL+\*» на клавиатуре. Появившиеся в документе символы – это знаки форматирования, с применением которых часто происходит обман преподавателя и обход системы антиплагиат.

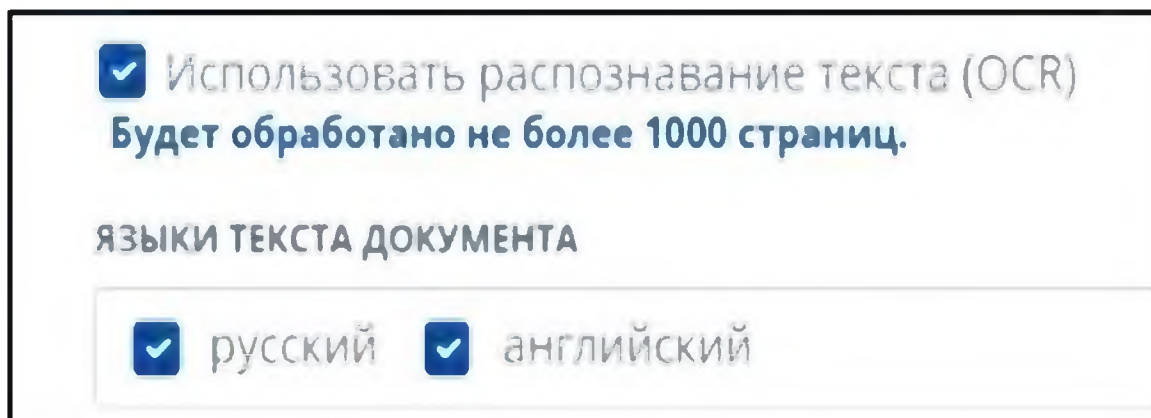
Третий способ обхода системы антиплагиат основан на том, что документ (файл) Microsoft Word представляет собой архив zip [9, 10]. Это позволяет легко внедрить в него дополнительные данные (в том числе и вирусы). Данный вариант связан с «кодированием юникода». Текст визуально совсем не изменяется и выявить обман зрительно в документе Microsoft Word невозможно! Единственный вариант определения такого кодирования – это просмотр текста в режиме полного отчёта в системе антиплагиат.вуз. Кодирование производит смещение слов и частичное их объединение (рис. 13).



**Рис. 13.** Смещение и частичное объединение слов в системе антиплагиат.вуз после кодирования документа

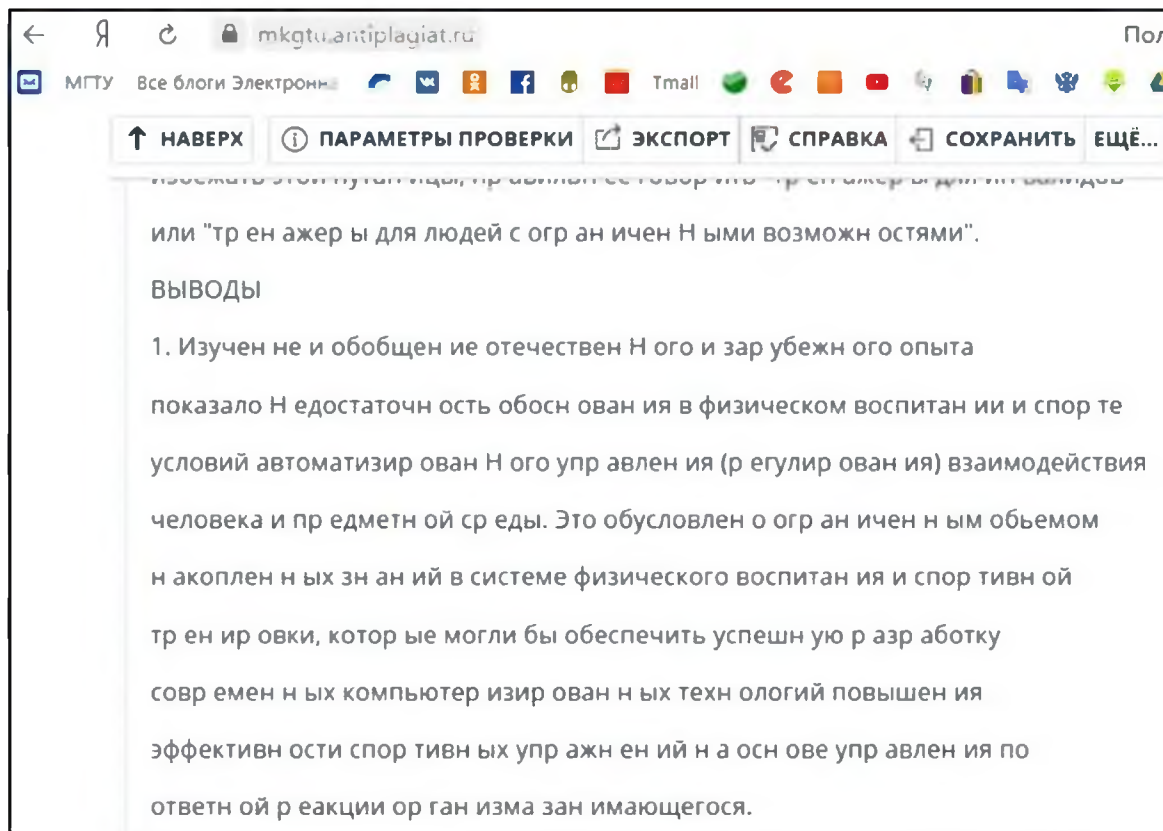
В заключении хотим обратить внимание, что способов обхода системы антиплагиат очень много и их количество постоянно увеличивается. Но и системы антиплагиат постоянно развиваются, на смену одних методов, «переставших работать», приходят новые.

Совсем недавно (время написания данной статьи – май 2020 года) в системе антиплагиат.вуз появилась новая функция (опция) «Использовать распознавание текста (OCR)» (рис. 14).



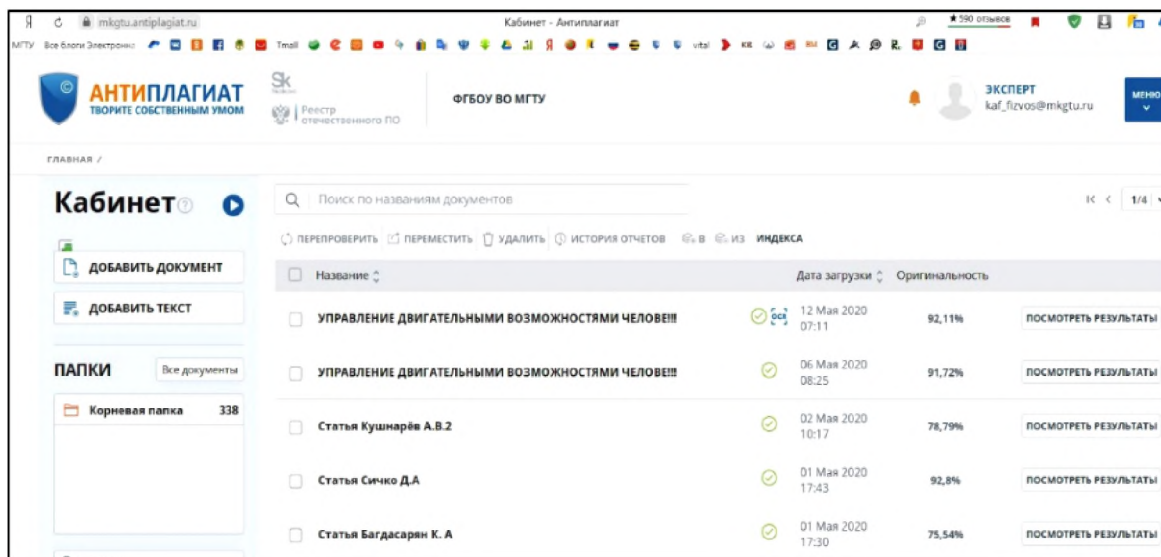
**Рис. 14.** Функция «Использовать распознавание текста (OCR)»  
в системе антиплагиат.вуз

Данная функция в системе антиплагиат.вуз теоретически позволяет обойти, выше описанные в данной статье мошеннические действия. Однако результаты проверки выявили неспособность системы антиплагиат.вуз качественно произвести распознавание текста (рис. 15).



**Рис. 15.** Результаты распознавания текста с применением функции  
«Использовать распознавание текста (OCR)» в системе антиплагиат.вуз

Итог этой проверки на оригинальность такого распознавания текста оказался хуже первоначального варианта – 92,11 % против 91,72 % (рис. 16).



**Рис. 16.** Итог проверки на оригинальность текста с применением функции «Использовать распознавание текста (OCR)» в системе антиплагиат.вуз

Ждём от разработчиков системы антиплагиат.вуз встроенных, по умолчанию, функций: проверка текста на орфографические ошибки; выведение сообщения о количестве орфографических ошибок в тексте (в процентах); предупреждение о возможном мошенничестве (при превышении определённого процента) в диалоговом окне.

Нужно всегда помнить, что делать работу «уникальной» – это не всегда значит делать её «хорошей» [1, 2, 8, 11]. А система антиплагиат.вуз не гарантирует точности результатов проверки и разработчики сервиса упоминают об этом на сайте.

### ВЫВОДЫ.

1. Систему антиплагиат.вуз можно назвать востребованной, но не совершенной.
2. Учитывая вышеизложенные недостатки системы антиплагиат.вуз, можно с уверенностью констатировать, что использовать эти методы «мошенничества» и программы типа антиплагиат-киллер для повышения уникальности и для увеличения оригинальности текстов (работ) будут и в дальнейшем.
3. Обход антиплагиата не даёт никакой гарантии на то, что «уникальный» текст пройдёт преподавательский контроль.
4. Мы согласны с уважаемым профессором В.П. Лукьяненко, что: «Использование системы «Антиплагиат» должно рассматриваться лишь в качестве некоего подспорья для формулирования экспертных суждений» [5].
5. Преподавателям необходимо постоянно повышать свои знания в методах обхода программ антиплагиата и повышать свою информационную грамотность.

*Литература:*

1. Ашхамахов К.И., Свечкарёв В.Г., Козлов Р.С. Культура и язык как основа существования общества // Устойчивое развитие: проблемы, концепции, модели: материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 75-летию председателя ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук», доктора технических наук, профессора П.М. Иванова. Нальчик, 2017. С. 195-197.
2. Ашхамахов К.И., Иващенко Т.А. Троичный алгоритм восстановления полного "имени" понятия и наглядный пример его конкретной верификации //: XXXII Недели науки МГТУ: XXVIII Всероссийская научно-практическая конференция «Образование-наука-технологии». Майкоп, 2016. С. 6-10.
3. Ломакина Е.Д., Свечкарёв В.Г. Результаты исследования образа жизни студентов начальных курсов некоторых вузов города Майкопа // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2002. №8. С. 86-91.
4. Лукьяненко В.П. Антиплагиат: панацея или очередная химера в сфере образования и науки? // Образовательные технологии. 2018. №2. С. 12-31.
5. Лукьяненко В.П. "Крамола" и "ересь" об антиплагиате // Народное образование. 2018. №5. С. 63-76.
6. Петрусевич Д.А., Шахардин К.Д. Аналитическая оценка результатов проверки выпускных квалификационных работ студентов средствами систем обнаружения текстовых заимствований // Статистика и Экономика. 2019. Вып. 16(2). С. 57-64.
7. Построение автоматизированных систем управления / В.Г. Свечкарёв [и др.] // Новые технологии. 2007. Вып. 4. С. 54-56.
8. Применение виртуальной реальности для совершенствования системы физического воспитания / В.Г. Свечкарёв [и др.] // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2018. Вып. 4. С. 117-125.
9. Свечкарёв В.Г. Мультимедийная лекция на тему "Архиваторы. Обзор и характеристика": свидетельство о регистрации базы данных RU 2019620958, 04.06.2019. Заявка №2019620895 от 28.05.2019.
10. Свечкарёв В.Г. Мультимедийная лекция на тему "Сжатие и архивирование файлов в ОС Linux": свидетельство о регистрации базы данных RU 2019621126, 26.06.2019. Заявка №2019621012 от 14.06.2019.
11. Современные проблемы обучения, воспитания, образования / В.Г. Свечкарёв [и др.] // Научные Известия. 2017. №6. С. 74-80.
12. Zakharov V.N., Khoroshilov A.A. On The Method for Automatic Determination of Semantic Similarity if the Document Text // Proceedings of ICAI'14, WORLDCOMP'14, July 21-24, 2014, Las Vegas, Nevada, USA-CRSEA Press, USA, 2014, Vol. II. P. 68-73.

*Literature:*

1. Ashkhamakhov K.I., Svecharyov V.G., Kozlov R.S. Culture and language as the basis of society // Sustainable development: problems, concepts, models: materials of the All-Russian Conference with international participation dedicated to the 75th anniversary of the chairman of the Federal Research Center “Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences”, Doctor of Technical Sciences, professor P.M. Ivanov. Nalchik, 2017. P. 195-197.
2. Ashkhamakhov K.I., Ivashchenko T.A. The ternary algorithm for restoring the full “name” of the concept and a clear example of its specific verification //XXXII Science Week of MSTU: XXVIII All-Russian Scientific and Practical Conference “Education-Science-Technology”. Maykop, 2016. P. 6-10.
3. Lomakina E. D., Svecharyov V. G. The results of the study of a lifestyle of elementary students at some universities in Maykop // Physical education of students of creative specialties. 2002. No. 8. P. 86-91.
4. Lukyanenko V.P. Anti-plagiarism: a panacea or another chimera in the field of education and science // Educational technology. 2018. No. 2. P. 12-31.
5. Lukyanenko V.P. “Kramola” and “heresy” about anti-plagiarism // Public Education. 2018. No. 5. P. 63-76.
6. Petrushevich D.A., Shakhardin K.D. Analytical assessment of the results of verification of final qualification works of students by means of text borrowing detection systems // Statistics and Economics. 2019. Issue 16(2). P. 57-64.
7. Construction of automated control systems / V.G. Svecharyov [et al.] // New Technologies. 2007. Issue 4. P. 54-56.
8. The use of virtual reality to improve the system of physical education / V.G. Svecharyov [et al.] // Bulletin of Maykop State Technological University. 2018. Issue 4. P. 117-125.
9. Svecharyov V.G. A multimedia lecture on the topic “Archivers. Overview and characteristics”: certificate of registration of the RU database 2019620958, 04/06/2019. Application No. 2019620895 dated 28/05/2019.
10. Svecharyov V.G. A multimedia lecture on the topic “Compressing and archiving files in Linux”: certificate of registration of the RU database 2019621126, 26/06/2019. Application No. 2019621012 dated 14/06/2019.
11. Modern problems of training, education and upbringing / V.G. Svecharyov [et al.] // Scientific News. 2017. No. 6. P. 74-80.
12. Zakharov V.N., Khoroshilov A.A. On The Method for Automatic Determination of Semantic Similarity if the Document Text // Proceedings of ICAI’ 14, WORLDCOMP’ 14, July 21-24, 2014, Las Vegas, Nevada, USA-CRSEA Press, USA, 2014, Vol. II. P. 68-73.