

МЕТОДИ ЗА ОПРОСТЯВАНЕ И ПОСТИГАНЕ НА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ ПРИ ПОПЪЛВАНЕТО НА БЛАНКИ И ДОКУМЕНТИ

АЛЕКСАНДЪР ГЕОРГИЕВ

*Технически Университет София – филиал Пловдив, ктедра Механика
alexander.epoca@gmail.com*

Резюме: В статията се обсъжда разработването на набор от документи и формуляри за Технически университет София – филиал Пловдив. Анализирани са възможностите на Microsoft Word и Adobe InDesign, като в крайна сметка се избира Microsoft Word поради достъпността и познатостта му сред потребителите. Представен е процесът на дизайн и подготовка на документите, като са описани конкретни техники и кодови примери за създаване на интерактивни и автоматизирани документи, които отговарят на нуждите на потребителите в университета.

Ключови думи: документи, формуляри, Технически университет София – филиал Пловдив, Microsoft Word, Visual Basic, автоматизация.

METHODS FOR SIMPLIFYING AND ACHIEVING CONSISTENCY IN FILLING OUT FORMS AND DOCUMENTS

ALEKSANDAR GEORGIEV

*Technical University of Sofia – Plovdiv Branch, Department of Mechanics
alexander.epoca@gmail.com*

Abstract: The article discusses the development of a set of documents and forms for the Technical University of Sofia – Plovdiv Branch. The capabilities of Microsoft Word and Adobe InDesign are analyzed, with Microsoft Word ultimately chosen due to its accessibility and familiarity among users. The design and preparation process for the documents is presented, detailing specific techniques and code examples for creating interactive and automated documents that meet the needs of university users.

Key words: documents, forms, Technical University of Sofia – Plovdiv Branch, Microsoft Word, Visual Basic, automation.

1. Въведение

За нуждите на Технически университет София – филиал Пловдив е необходимо разработването и проектирането на набор от документи и формуляри. Целта е да се подготвят документи, съдържащи заключени за модификация от потребителите части, както и полета за попълване. Това ще улесни потребителите при попълването им, както и ще подсили спазването на консистентност във визията на всички документи излизащи от филиала.

За постигане на целта са поставени следните задачи: Избор на софтуер; Дизайн на необходимите елементи; Създаване на формуляри в избрания софтуер; Създаване на

библиотека с графичните елементи; Създаване на „ако“ - „тогава“ (if-then) зависимости чрез Visual Basic.; Заключение на непроменливите части; Тестване и отстраняване на проблеми.

2. Избор на софтуер

При избора на програмна среда за създаване на документите, трябва да се вземат под внимание възможностите на софтуера да осигури среда за изпълнение на задачите, както и да е широко достъпен. Microsoft Word и Adobe InDesign са две от най-популярните софтуерни приложения за обработка на текст и дизайн, използвани за създаване на документи и публикации.

Възможностите на двете програми се различават по отношение на функционалност и

изходни формати на файловете. При дизайн на документите чрез Microsoft Word изходния формат ще бъде docx, докато при дизайн чрез продукта Indesign на Adobe изходния формат ще бъде интерактивен PDF.

Microsoft Word е ориентиран към създаване и редактиране на текстови документи и предлага основни възможности за вмъкване на плета за попълване. Функционалността му включва инструменти за добавяне на текстови полета, полета за отметки, бутони за избор и списъци за избор. С помощта на таблични и стилизиращи инструменти Word позволява изграждането на формуляри, които могат да бъдат попълвани както на компютър, така и на хартия. Въпреки това, Word не разполага с напреднали опции за форматиране и интерактивност. Например, създаването на сложни динамични полета, каквито са възможни в по-специализирани приложения, е ограничено. Също така, Word е ограничен по отношение на визуалната персонализация и настройките за дизайн, което го прави по-малко подходящ за професионални, визуално привлекателни формуляри. Голяма част от тези негативи може да бъде заобиколен чрез използване на платформата Visual Basic, интегрирана в приложението. Използването на тази функция усложнява първоначалния дизайн и изисква задълбочени познания на продуктите на Microsoft, но позволява добавяне на сложни функции и зависимости в автоматизирания документ. [1]

Adobe InDesign, от друга страна, е специализиран софтуер за графичен дизайн и оформяне на печатни и цифрови публикации. Той предоставя широк набор от инструменти за създаване на прецизен и професионален дизайн, като дава на потребителите гъвкавост за създаване на интерактивни PDF формуляри с полета за попълване. InDesign предлага възможност за добавяне на текстови полета, бутони за отметки, падащи менюта и други интерактивни елементи, които могат да бъдат предварително настроени за въвеждане на данни. Динамичните опции и стилове позволяват персонализиране на формулярите по отношение на шрифтове, цветове и подреждане, което прави InDesign предпочитан инструмент за създаване на сложни формуляри, използвани в професионалните среди. В допълнение след експорт на PDF файл в програмата Adobe Acrobat Pro, могат да бъдат добавени, множество различни интерактивни бутони и функционалности, включително и четене на текста на документа. [2]

Ключова разлика между двата софтуера е насочеността към различни групи потребители и цели. Microsoft Word е насочен към общите потребители и организации, които се нуждаят от лесни и базови формуляри, подходящи за вътрешна употреба и документи с по-ниски изисквания за дизайн. Adobe InDesign, е насочен към професионални графични дизайнери и издателства, където се изискват по-сложни и визуално ефективни документи. InDesign също така поддържа интеграция с други продукти на Adobe, което улеснява създаването на крос-платформени документи, оптимизирани за цифрово разпространение.

Изхождайки от целта на разработката и направения анализ на достъпния софтуер за дизайн на документите е избрана програмата Microsoft Word, тъй като файловете, ще бъдат достъпни за широка употреба от административните сътрудници и студентите. Също така заключението текст, ще може да се усъвременява и променя от по-голям кръг хора.

3. Подготвяне на документите

Разгледано е подготвянето на документите, условно разделено на 4 етапа, които хронологично проследяват дизайна на отделните елементи. Този работен процес може да се приложи с незначителни модификации за създаване на всички необходими документи и формуляри на ТУ София – филиал Пловдив.

3.1. Дизайн на колонтитлите

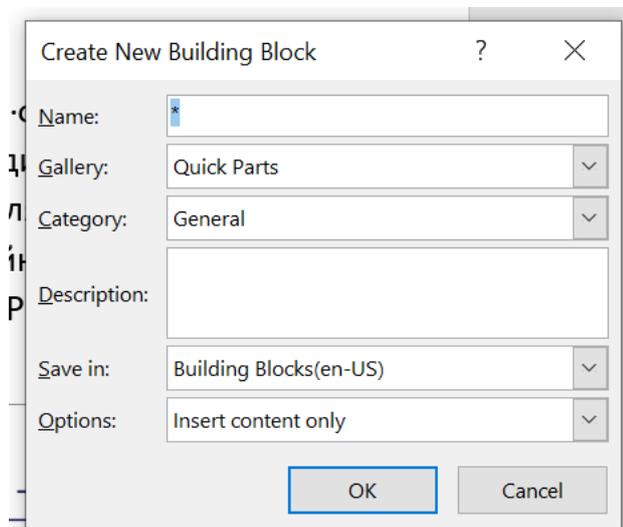
Предварително е направен дизайн на горен колонтитул на филиала, на двата факултета, както и на всяка една от катедрите. Тези дизайни са финансирани от Вътрешен конкурс на ТУ-София 2022 г., целящ ребрандиране на филиал Пловдив. Необходимо е от дизайнерите, създадени в Adobe Illustrator да се експортират файлове във формат JPG, като те трябва да бъдат в един и същи размер и резолюция. [3]



Фиг. 1. Горен колонтитул

След като са създадени файловете в JPG формат е необходимо да се запазят в отделна галерия в документа. По подразбиране всеки Word документ разполага с неизползвани галерии – Custom 1 до Custom 5. Избира се една от тях. В документа се добавят всички изображения, след което за всяко едно чрез

клавишната комбинация Alt+F3 се отваря диалогов прозорец, за създаване на нов Building Block. За всяко изображение трябва да се избере уникално име и галерия. След въвеждането на всички изображения в избраната галерия могат да се изтрият от документа.



Фиг. 2. Настройки при въвеждане на изображение в галерия

Имайки въведени горните колонтитули в галерия, може да се премине към създаване на падащо меню за избор. В полето Developer се избира функцията Building Block Gallery content control, след което се задават необходимите настройки. Може да се промени първоначалния текст.



Фиг. 3. Настройки при въвеждане на изображение в галерия

По този начин се създава падащо меню от което може да се избере горния колонтитул за съответния факултет или катедра.

Долните колонтитули се изписват в документа на Microsoft Word в работното пространство за долен колонтитул (Footer). Тъй като информацията за телефон, факс и мейл адрес ще се различава за отделните катедри и факултети, те ще бъдат добавени, чрез поле за зависимости (dependency field), чрез което на база на избора на горен колонтитул ще се попълва автоматично информацията. Примерен код за полетата е – {IF{ REF Head }="FMU" "032/659 552"}{IF{}}}. По този начин полето за зависимости, ще проверява избора на горен колонтитул по името на изображението и

автоматично ще връща текст с необходимата информация.

3.2. Създаване на опростен документ формуляр в Microsoft Word.

Следващата стъпка е създаването на документ формуляр, в който част от текста да може да се попълва, докато друга част е заключена за потребителите. Подготвянето на полетата за писане и падащите менюта става в работното пространство Developer и активиран Design Mode. За различните документи, ще са необходими различни по брой и вид формуляри, но основните са Поле за писане (Text content control), Падащо меню (Drop Down List content control) и (Building Block Gallery content control), Поле за избор на дата (Date Picker content control). На фиг. 4 е показан документ – задание за дипломна работа.



Фиг. 4. Формуляр за задание за дипломна работа

3.3. Създаване на зависимост за избор на полета или падащи менюта спрямо предишен избор.

За автоматизиране и опростяване на попълването от страна на потребителите могат да се създадат няколко зависимости, чрез използване на интегрираната система Visual Basic в програмата. За създаване на документация на ТУ София – Филиал Пловдив се

използват два варианта на автоматизация на полетата:

- Полета за зависимост – Чрез тях могат да се настроят определени части да се попълват автоматично спрямо предходен избор. Например на фиг. 4 при избор на определена катедра може да автоматично да се попълва полето ръководител катедра. За целта чрез клавишна комбинация Ctrl+F9 се добавя ново поле за зависимост в което чрез код се настройва при определени условия да се връща определен текст. Например {IF { REF Head }="Механика" "доц. д-р С. Илиева"}{IF {}}} Това означава, че при избор на колон титул „Механика“ Полето за ръководител на катедра ще изпише “доц. д-р С. Илиева”. В кода е необходимо да се добави зависимост за всеки необходим резултат. По подобен начин може да се настрои определени полета да копират текста от други, като например името на срудента на фиг. 4.

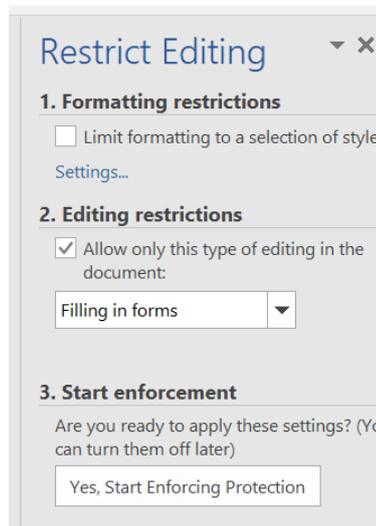
- Зависимости при падащи менюта – Чрез тях могат да се настроят различни варианти за енд и също падащо меню спрямо избора от предходно падащо меню. Нека основното падащо меню се нарича главно, а зависимото – второстепенно. За да се свържат двете е необходимо предварително да се добави Visual Basic макро. Кода съдържа непроменлив и променлив текст, чрез който се определят зависимостите и резултатите. Кода изглежда по следния начин, където променливите са в курсив:

```
Sub PopulateHead()  
    Dim xDirection As FormField  
    Dim xState As FormField  
    On Error Resume Next  
    Set xDirection =  
ActiveDocument.FormFields("Head")  
    Set xState =  
ActiveDocument.FormFields("Major")  
    If ((xDirection Is Nothing) Or (xState Is  
Nothing)) Then Exit Sub  
    With xState.DropDown.ListEntries  
        .Clear  
        Select Case xDirection.Result  
            Case "Механика"  
                .Add "Дизайн и печтни  
комуникации"  
            Case "ИМ"  
                .Add "Индустриален  
мениджмънт"  
            .Add "Технологично  
предприемачество"  
        End Select  
    End With  
End Sub  
Така написания код означава, че при  
избор на горен колонтитул „Механика“ падащото
```

меню за специалност на фиг. 4 ще има една опция „Дизайн и печтни комуникации“, докато при избор на горен колон титул "ИМ" падащото меню ще има два избора - "Индустриален мениджмънт" или "Технологично предприемачество". След това е необходимо да се настрои главното меню да вади като стойност въпросното макро, а второстепенното да използва макрото за определяне на зависимостите. Променливите могат да се сменят спрямо падащите менюта в различните документи, както и спрямо кое меню се избира за главно и кое за второстепенно.

3.4. Заклучване на текстовете за потребителя.

За постигане на консистентност в документите и за да се избегне възможност за разместването им е препоръчително документа да се заключи, като се остави възможност да се попълват само полетата:



Фиг. 5. Опции за заключване на текст

По желание може да се добави парола за достъп. След заключване е препоръчително документите да се тестват от административните служители, както и от представители от студентите. При нужда се отстраняват неточностите или проблеми при попълването, след което документите ще са готови за въвеждане в употреба във филиала.

4. Заключение

Разработените документи и формуляри за Технически университет София – филиал Пловдив ще имат значително значение за оперативната работа в институцията, като ще улеснят административните процеси и ще подобрят взаимодействието между персонала и студентите. Избраната платформа Microsoft Word, комбинирана с Visual Basic, позволява

създаването на достъпни и функционални документи с интерактивни елементи, които гарантират консистентност и професионален външен вид. Тези документи са не само полезен инструмент за университетската администрация, но също така подпомагат създаването на ефективна, структурирана и визуално унифицирана документация, като улесняват попълването и елиминират възможностите за грешки.

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://support.microsoft.com/en-us/word>, видяно на 02.11.2024
2. <https://helpx.adobe.com/indesign/user-guide.html>, видяно на 02.11.2024
3. Илиева, С., Стоев, А., Озаян, К., 2022, За проектирането на визуална идентичност и изграждането на графичен стандарт на ТУ-София, филиал Пловдив, доклад, КИН 2022.