

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаралович

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.11.2020 14:58:33

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a88865a3623f91a4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологии обработки информации»

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленности (профили)

«Информационные системы и технологии»

«Информационные технологии в образовании»

«Информационные технологии в дизайне»

Квалификация

бакалавр

Грозный – 2020

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Технологии обработки информации» состоит в освоении студентами, получающими квалификацию бакалавра, принципов хранения и обработки на ЭВМ информации; технологий преобразования и передачи информации; подходов к автоматизации рутинных операций обработки информации различными программными средствами.

Задачами дисциплины являются: развитие навыков работы с данными различной формы представления, освоение методов автоматизации обработки информации на ЭВМ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Технологии обработки информации» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Технологии обработки информации» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- информационные технологии;
- теория информационных процессов и систем;
- программирование.

Дисциплина «Технологии обработки информации» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- методы и средства проектирования информационных систем и технологий;
- моделирование информационных процессов и систем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-1. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

- **ИД-1ук-1-знать:** принципы сбора, отбора и обобщения информации;
- **ИД-2ук-1-уметь:** соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
- **ИД-3ук-1-имеет практический опыт:** работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

ОПК-2. Способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности:

- **ИД-1опк-2-знать:** современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- **ИД-2опк-2-уметь:** выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
- **ИД-3опк-2-иметь навыки:** применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности:

– **ИД-1оПК-3-знать:** принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– **ИД-2оПК-3-уметь:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– **ИД-3оПК-3-иметь навыки:** подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов / зач. ед.		Семестры	
	ОФО	ЗФО	5	5
			ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)	51/1,4	14/0,4	51/1,4	14/0,4
В том числе:				
Лекции	17/0,5	6/0,2	17/0,5	6/0,2
Практические занятия	-	-	-	-
Семинары	-	-	-	-
Лабораторные работы	34/0,9	8/0,2	34/0,9	8/0,2
Самостоятельная работа (всего)	57/1,6	94/2,6	57/1,6	94/2,6
В том числе:				
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-
ИТР	-	-	-	-
Рефераты	-	-	-	-
Доклады с презентациями	18/0,5	36/1	18/0,5	36/1
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к лабораторным работам	18/0,5	36/1	18/0,5	36/1
Подготовка к практическим занятиям	-	-	-	-
Подготовка к зачету	21/0,6	22/0,6	21/0,6	22/0,6
Подготовка к экзамену	-	-	-	-
Вид отчетности			зач.	зач.
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108	108	108
	ВСЕГО в зач. единицах	3	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий		Часы лабораторных занятий		Часы практических (семинарских) занятий		Всего часов	
		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
5 семестр									
1.	Макросы в приложениях Microsoft Office, язык VBA	2	2	6	2	-	-	8	4
2.	Программирование в MS Word	6	2	12	2	-	-	18	4
3.	Программирование в MS Excel	6	2	12	2	-	-	18	4
4.	Программирование для других приложений Microsoft Office	3	-	4	2			7	2

5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Макросы в приложениях Microsoft Office, язык VBA	Программирование в MS Office. Понятие макроса. Методы создания макросов. Редактор Visual Basic for Applications. Основы программирования в VBA: синтаксис языка. Основные понятия о процедурах и функциях языка VBA.
2.	Программирование в MS Word	Программирование в MS Word: основные объекты и их свойства. Объект Word.Application, его основные свойства и методы. Коллекция Documents и объекты Document: свойства и методы. Объекты Selection и Range в MS Word, их свойства и методы.
3.	Программирование в MS Excel	Программирование в MS Excel: основные объекты и их свойства. Рабочие книги Workbooks и листы Worksheets в Excel: свойства и методы. Возможности работы с ячейками Excel с помощью объекта Range. Работа с диаграммами в Excel – объект Chart.
4.	Программирование для других приложений Microsoft Office	Особенности программирования в MS Access. Возможности работы с формами в Access, применение свойств и методов объекта Form. Программирование в MS Power Point: основные объекты и их свойства. Особенности программирования в MS Project и Outlook: основные объекты и их свойства.

5.3. Лабораторные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	Макросы в приложениях Microsoft Office, язык VBA	Запись макросов в MS Word с помощью макрорекордера. Редактор Visual Basic for Applications. Редактирование кода макросов. Встроенные и пользовательские процедуры и функции VBA. Экранные формы и их элементы. Создание форм для ввода данных.
2.	Программирование в MS Word	Программирование в MS Word. Создание простейших макросов. Объект Word.Application и возможности настройки интерфейса MS Word. Работа с документами с помощью коллекции Documents и объектов Document. Объекты Selection и Range в MS Word. Работа с текстом.
3.	Программирование в MS Excel	Программирование в MS Excel. Создание простейших макросов. Рабочие книги Workbooks и листы Worksheets в Excel. Возможности работы с ячейками Excel с помощью объекта Range. Работа с диаграммами в Excel – объект Chart.
4.	Программирование для других приложений Microsoft Office	Особенности программирования в MS Access. Подход к созданию макросов. Возможности работы с формами в Access, применение свойств и методов объекта Form. Программирование в MS Power Point. Создание простейших макросов. Особенности программирования в MS Project и Outlook.

5.4. Практические (семинарские) занятия: нет

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Способ организации самостоятельной работы:

- подготовка докладов с презентацией по заданной тематике;
- разработка макросов на языке Visual Basic for Applications для приложений MS

Office.

Тематика докладов с презентациями

1. Понятие исполняемых файлов и макросов.
2. Способы создания макросов и сферы их применения.
3. Язык VBA: история, характеристики, предоставляемые возможности.
4. Синтаксис языка VBA: основные операторы.
5. Особенности программирования в MS Word и решаемые задачи.
6. Основные объекты и коллекции MS Word.
7. Особенности программирования в MS Excel и решаемые задачи.
8. Основные объекты и коллекции MS Excel.
9. Особенности программирования в MS Access и решаемые задачи.

10. Основные объекты и коллекции MS Access.
11. Особенности программирования в MS PowerPoint и решаемые задачи.
12. Основные объекты и коллекции MS PowerPoint.
13. Возможности программирования в MS Project.
14. Объектные модели приложений Microsoft Office.

Пример задания

В приложении MS Word автоматизировать заполнение объяснительной записки о причине пропусков занятий (семейные обстоятельства, плохое состояние здоровья и т.д.). Причину пропуска предусмотреть в раскрывающемся списке создаваемой формы.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов:

1. Соловьев, Н.А. Цифровая обработка информации в задачах и примерах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Соловьев, Н.А. Тишина, Л.А. Юркевская. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 123 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78923.html> (ЭБС «IPRbooks»).

2. Дороганов, В.А. Компьютерная обработка данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Дороганов, Е.А. Дороганов, В.И. Онищук. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. – 69 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80419.html> (ЭБС «IPRbooks»).

3. Туркин, О.В. VBA. Практическое программирование [Электронный ресурс] / О.В. Туркин. – Электрон. текстовые данные. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010. – 128 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8701.html> (ЭБС «IPRbooks»).

7. Оценочные средства

Вопросы к рубежной аттестации

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Программирование в MS Office. Понятие макроса. Методы создания макросов.
2. Объект Word.Application, его основные свойства и методы.
3. Коллекция Documents и объекты Document: свойства и методы.
4. Объекты Selection и Range, их различия, свойства и методы.
5. Особенности программирования в MS Excel. Объект Excel.Application, его основные свойства и методы.
6. Рабочие книги Workbooks и листы Worksheets в Excel: свойства и методы.

Ко 2-ой рубежной аттестации:

1. Возможности работы с ячейками Excel с помощью объекта Range: основные свойства и методы.
2. Работа с диаграммами в Excel – объект Chart.
3. Особенности программирования в MS Access. Объект Application.
4. Возможности работы с формами в Access, применение свойств и методов объекта Form.
5. Основные объекты в иерархии объектных моделей Word, Excel, Access и
6. Объекты и коллекции в языке VBA. Цикл For Each ... Next.

Вопросы к зачету

1. Программирование в MS Office. Понятие макроса. Методы создания макросов.
2. Объект Word.Application, его основные свойства и методы.
3. Коллекция Documents и объекты Document: свойства и методы.
4. Объекты Selection и Range, их различия, свойства и методы.
5. Особенности программирования в MS Excel. Объект Excel.Application, его основные свойства и методы.
6. Рабочие книги Workbooks и листы Worksheets в Excel: свойства и методы.
7. Возможности работы с ячейками Excel с помощью объекта Range: основные свойства и методы.
8. Работа с диаграммами в Excel – объект Chart.
9. Особенности программирования в MS Access. Объект Application.
10. Возможности работы с формами в Access, применение свойств и методов объекта Form.
11. Основные объекты в иерархии объектных моделей Word, Excel, Access и
12. Объекты и коллекции в языке VBA. Цикл For Each ... Next.

Образец билетов рубежной аттестации:

<p style="text-align: center;">Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Кафедра «Информационные технологии» Дисциплина «Технологии обработки информации» 1-я рубежная аттестация</p> <p>Группа: _____ Семестр: 5</p> <p style="text-align: center;">Билет №</p> <p>1. Программирование в MS Office. Понятие макроса. Методы создания макросов. 2. Объекты Selection и Range, их различия, свойства и методы.</p> <p>Преподаватель _____</p>

<p style="text-align: center;">Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Кафедра «Информационные технологии» Дисциплина «Технологии обработки информации» 2-я рубежная аттестация</p> <p>Группа: _____ Семестр: 5</p> <p style="text-align: center;">Билет №</p> <p>1. Возможности работы с ячейками Excel с помощью объекта Range: основные свойства и методы. 2. Объекты и коллекции в языке VBA. Цикл For Each ... Next.</p> <p>Преподаватель _____</p>

Образец билета к зачету:

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Технологии обработки информации»
Группа: _____ Семестр: 5

Билет №

1. Особенности программирования в MS Excel. Объект Excel.Application, его основные свойства и методы.
2. Основные объекты в иерархии объектных моделей Word, Excel, Access и PowerPoint.

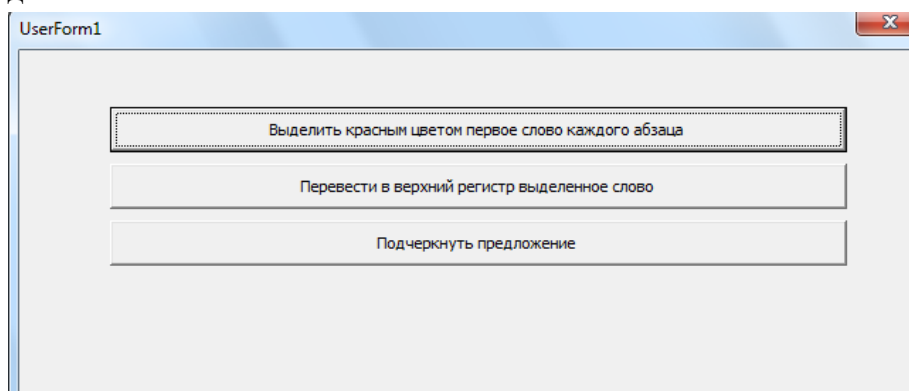
Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Текущий контроль

Образец типового задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа на тему «Объекты Selection и Range в MS Word. Работа с текстом»

Разработать макрос для обработки текста в документе MS Word, реализующий следующие действия:



Выделение красным цветом первого слова каждого абзаца в тексте:

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
Dim doc As Document  
Dim paragr As Paragraph  
  
Set doc = ActiveDocument  
For Each paragr In doc.Paragraphs  
paragr.Range.Words(1).Font.Color = wdColorRed  
Next  
UserForm1.Hide  
End Sub
```

Перевод в верхний регистр выделенного слова:

```
Private Sub CommandButton2_Click()  
Dim doc As Document  
Dim s As String  
  
Set doc = ActiveDocument  
Selection.Expand unit:=wdWord  
s = Selection.Text  
s = UCase(s)  
Selection.TypeText s
```



```
UserForm1.Hide  
End Sub
```

Подчеркивание предложения, в котором установлен курсор ввода:

```
Private Sub CommandButton3_Click()  
Dim doc As Document
```

```
Set doc = ActiveDocument  
Selection.Expand unit:=wdSentence  
Selection.Font.Underline = wdUnderlineSingle  
UserForm1.Hide  
End Sub
```

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Кандаурова, Н.В. Технологии обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Кандаурова, В.С. Чеканов. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. – 175 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63145.html> (ЭБС «IPRbooks»).

2. Борисова, И.В. Цифровые методы обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Борисова. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 139 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45061.html> (ЭБС «IPRbooks»).

3. Воробьева, Ф.И. Приемы программирования в среде Visual Basic for Application [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ф.И. Воробьева, Е.С. Воробьев. – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. – 105 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62555.html> (ЭБС «IPRbooks»).

4. Белоусова, С.Н. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel [Электронный ресурс] / С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. – 192 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67385.html> (ЭБС «IPRbooks»).

Дополнительная литература:

5. Соловьев, Н.А. Цифровая обработка информации в задачах и примерах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Соловьев, Н.А. Тишина, Л.А. Юркевская. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 123 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78923.html> (ЭБС «IPRbooks»).

6. Дороганов, В.А. Компьютерная обработка данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Дороганов, Е.А. Дороганов, В.И. Онищук. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. – 69 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80419.html> (ЭБС «IPRbooks»).

7. Туркин, О.В. VBA. Практическое программирование [Электронный ресурс] / О.В. Туркин. – Электрон. текстовые данные. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010. – 128 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8701.html> (ЭБС «IPRbooks»).

8. Бычков, М.И. Основы программирования на VBA для Microsoft Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.И. Бычков. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010. – 99 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44985.html> (ЭБС «IPRbooks»).

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технических средств учебной аудитории для проведения занятий по дисциплине:

- учебная аудитория, доска;
- стационарные компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- настенный экран.

Составитель:

Старший преподаватель кафедры
«Информационные технологии»



/ Мачуева Д.А. /

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой
«Информационные технологии»



/ Моисеенко Н.А. /

Директор ДУМР



/ Магомаева М.А. /