ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины (модуля)
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета

математики и компьютерных наук

Д.К. Мамий

« 28 » августа 2018 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.13.03 Основы автоматизации офисных приложений

направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

направленность: Математическое моделирование и вычислительная математика

Факультет математики и компьютерных наук

Кафедра прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности

протокол № 10 «28» июня 2018 г.,

Зав. кафедрой канд. физ-мат. наук, доц. Алиев М.В.

Составитель программы канд. пед. наук, доц. Меретуков Ш.Т.

Содержание

Пояснительная записка. 3

1. Цели и задачи дисциплины. 4

2. Объем дисциплины по видам учебной работы. 6

3. Содержание дисциплины. 7

4. Самостоятельная работа студентов. 8

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины. 10

6. Методические рекомендации по дисциплине. 12

7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ...13

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины 16

9. Лист регистрации изменений 17

Пояснительная записка.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС 3+ по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (квалификация «Бакалавр»).

Рабочая программа дисциплины представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Дисциплина «Основы автоматизации офисных приложений» относится к вариативной части блока 1 дисциплин учебного плана.

Трудоемкость дисциплины:	2 з.е. /72 ч.
контактная работа:	34.3 ч.,
занятия лекционного типа	–
занятия семинарского типа (лабораторные работы)	32 ч.,
контроль самостоятельной работы	2 ч.,
иная контактная работа	0,3 ч.,
СР	11 ч.,
контроль	26,7 ч.,

Ключевые слова: Visual Basic for Applications, VBA, объекты Application, объект Range и метод Range, объект Selection и метод Select, активные объекты и метод Activate, коллекции Word, объект Document и его свойства, объектная модель Exel, коллекция Workbooks, объект Workbook, объект Worksheet, объект Chart, объект Range.

Составитель: Меретуков Ш.Т., канд. пед. наук, доцент кафедры прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности.

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью данной дисциплины является получение студентами практических навыков по разработке программ в среде Microsoft Office. Содержание программы дисциплины «Основы автоматизации офисных приложений» должно подготовить студентов к изучению современных технологий разработки и систем программирования.

Задачи:

- ✓ познакомить студентов с основами объектно-ориентированного программирования, построения событийно-управляемого интерфейса пользователя в среде Windows, работой в современной интегрирований среде разработки;
- ✓ познакомить с архитектурой современных пакетов прикладных программ на примере пакета Microsoft Office;
- ✓ дать представление о способах расширения функциональности существующих программных продуктов и автоматизации рутинных операций.

Курс призван повысить общую эрудицию студентов, дать им возможность ориентироваться в данной предметной области.

Теоретическая часть курса посвящена вопросам изучения языка Пролог, широко использующегося в настоящее время для программирования приложений, использующих средства и методы искусственного интеллекта и создания экспертных систем.

Практическая часть состоит в практическом освоении основных приемов программирования на языке VBA для решения содержательных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению:

ОПК-3 - способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.

Показателями компетенции являются:

Знания:

- ✓ основных конструкций, операторов и встроенных функций языка Visual Basic for

Application;

- ✓ основных элементов объектной модели приложений Word и Excel;
- ✓ приемов автоматизации и настройки часто повторяемых пользователем операций.

Умения:

- ✓ разрабатывать с помощью средств программирования Microsoft Office прикладные программы различного назначения;
- ✓ организовать интерфейс пользователя с помощью средств визуального программирования в среде Windows;
- ✓ интегрировать приложения Microsoft Office с помощью технологии OLE.

Иметь представление:

- ✓ о современной интегрированной среде разработки;
- ✓ об основных возможностях настройки Microsoft Office для решения кон-кретных прикладных задач;
- ✓ об организации объектных моделей приложений и документов Word и Excel.

Навыки:

- ✓ отладки приложений с помощью интегрированной среды разработчика;
- ✓ анализа и проектирования решений на базе Microsoft Office.

2. Объем дисциплины по видам учебной работы.

Таблица 1.

Объем дисциплины общая трудоемкость: 2 з.е.

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	34,3	34,3
лекции	–	–
практические занятия	–	–
лабораторные работы	32	32
контроль самостоятельной работы	2	2
иная контактная работа	0,3	0,3
Самостоятельная работа (СРС)	11	11
контроль	26,7 ч.,	26,7 ч.,
Курсовая работа (проект)	–	–
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

3. Содержание дисциплины.

Таблица 2.

Распределение часов по темам и видам учебной работы

Номер раздела	Наименование разделов, (модулей) тем дисциплины	Объем в часах по видам					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС
1	Модуль 1. Основы языкаVisual Basic for Application.						
1.1	Введение в язык Visual Basic for Application. Интегрированная среда разработки. Управление программным проектом. Запись и редактирование макросов. Инструменты отладки программ.	3				2	1
1.2	Операторы и основные синтаксические конструкции. Типы данных.	3				2	1
1.3	Встроенные функции языка VBA.	3				2	1
1.4	Объектно-ориентированное программирование в VBA. Проектирование интерфейса пользователя. Экранные формы и элементы управления. Пользовательские меню и панели инструментов.	3				2	1
1.5	Контроль самостоятельной работы	9					
	Итого по 1 модулю	21				8	4
2	Модуль 2. Основы программирования MS Word.						
2.1	Разработка приложений с помощью Word. Иерархия объектов Word. Программное форматирование документа.	10				8	2
2.2	Работа с полями, закладками и переменными документа. Использование шаблонов документов.	6				4	1
2.3	Контроль самостоятельной работы	9					
	Итого по 2 модулю	25				12	3
	Модуль 3. Основы программирования MS Excel.						
3.1	Разработка приложений с помощью Excel. Иерархия объектов Excel. Представление данных и вычисления в таблицах Excel	5				4	1
3.2	Анализ данных. Поиск, отбор и упорядочение информации в таблицах Excel.	5				4	1
3.3	Использование технологии OLE Automation при интеграции компонентов Microsoft Office	3				2	1
3.4	Microsoft Office и платформа .Net	3				2	1
3.5	Контроль самостоятельной работы	8,7					
	Итого по 3 модулю	24,7				12	4
	Экзамен					0,3	
Итого		72				32,3	11

4. Самостоятельная работа студентов.

Цели самостоятельной работы – освоить те разделы дисциплины, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, но предусмотрены рабочей программой, а также расширить границы получаемых знаний, умений и навыков (владений) в процессе дополнительного изучения отдельных тем, решении практических задач, исследования отдельных вопросов дисциплины с помощью учебно-методической литературы; подготовиться к занятиям лекционного и семинарского типа.

Таблица 4.

Содержание самостоятельной работы обучающихся

№, п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы рабочей программы	Форма отчетности
1	<u>Внеаудиторная:</u> - изучение теоретического материала по конспектам лекций; конспектирование вопросов, оговоренных на лекции, по учебной литературе;	1.1 – 1.4 2.1 – 2.2 3.1 – 3.4	конспект, самотестирование.
	- выполнение домашних заданий и подготовка к практическим и лабораторным занятиям;	1.1 – 1.4 2.1 – 2.2 3.1 – 3.4	тест
	- подготовка сообщений, выступлений, конспектов и др.	1.1 – 1.4 2.1, 3.1	Отчет по индивидуальным заданиям с презентацией, выступление
2	Сдача промежуточных модулей в виде электронного тестирования	модули 1, 2, 3	тест
3	Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиуму, итоговому контролю)	1.1 – 1.4 2.1 – 2.2 3.1 – 3.4	конспект

4.1. Типы семестровых заданий:

1. Подготовка отдельных докладов по темам занятий.
2. Поиск учебных видеофильмов, роликов для дальнейшей демонстрации на занятии.
3. Подготовка мультимедийной презентации.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Таблица 4

Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Биллиг В.А. VBA в Office 2000. Офисное программирование / В.А. Биллиг, В.А. Биллиг. MSDN Academic Alliance. Библиотека учебных курсов [Электронный ресурс] [http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/Default.mspx].
2.	Биллиг В.А. Средства разработки VBA-программиста. Офисное программирование // MSDN Academic Alliance. Библиотека учебных курсов [Электронный ресурс] [http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/Default.mspx].
3.	Лядова Л.Н. Microsoft Office: от начинающего пользователя до профессионала: В 2 ч. Ч. 2: Основы офисного программирования / Л.Н. Лядова, В.В. Ланин. Перм. ун-т. – Пермь, 2007. – 388 с.: ил.
4.	Лядова Л.Н. Microsoft Office: от начинающего пользователя до професионала: в 2 ч.: учеб.-метод. пособие Ч. 1: Microsoft Office для пользователя / Л.Н. Лядова, Н.В. Фролова, Е.Б. Замятина, М.А. Плаксин, Б.А. Ермолаев. Перм. ун-т. – Пермь, 2007. – 412 с.: ил.

Таблица 5

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Замятина Е.Б. Офисные технологии и основы Visual Basic for Application / Е.Б. Замятина, Л.Н. Лядова. Перм. ун-т. – Пермь, 2001. – 232 с.: ил.
2.	Карпов Б. VBA: специальный справочник. СПб.: Питер, 2002. – 416 с.: ил.
3.	Биллиг В.А. Мир объектов Excel 2000. Средства разработки VBA-программиста // MSDN Academic Alliance. Библиотека учебных курсов [Электронный ресурс] [http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/Default.mspx].
4.	Соломон К. Microsoft Office: Разработка приложений. СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 1998. – 560 с.: ил.
5.	Уэллс Э. Microsoft Excel: Разработка приложений / Э. Уэллс, С. Хешбаргер. СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 1998. – 624 с.: ил.
6.	Прикладная информатика.
7.	Информатика в школе

Таблица 6

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1.	Национальный открытый университет информационных технологий www.intuit.ru 1. Основы офисного программирования и язык VBA http://www.intuit.ru/studies/courses/112/112/info 2. Основы офисного программирования и документы Word http://www.intuit.ru/studies/courses/2251/113/info 3. Основы офисного программирования и документы Exce http://www.intuit.ru/studies/courses/114/114/info
2.	Сервер информационных технологий: www.citforum.ru
3.	Учебный центр Softline: www.edu.softline.ru
4.	Официальный сайт фирмы Microsoft https://windows.microsoft.com

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
2. ЭБС АГУ на платформе аппаратно-программного комплекса ООО КДУ http://adygnet.bibliotech.ru
3. ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru
4. ФГБУ «Российская государственная библиотека» http://dvs.rsl.ru
5. ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) www.elibrary.ru
6. Web of Science https://apps.webofknowledge.com
7. Scopus https://www.scopus.com/search/
8. zbMATH https://zbmath.org/
9. Elsevier («Эльзевир») https://www.elsevier.com/
10. Science Direct https://www.sciencedirect.com/
11. Springer Nature Experiments https://experiments.springernature.com/ Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний.
12. Springer Materials https://materials.springer.com/ Коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга.
13. Проект Евклид https://www.projecteuclid.org/
14. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" http://window.edu.ru/
15. Базы данных ИНИОН РАН http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/

6. Методические рекомендации по дисциплине.

Методические рекомендации преподавателям по проведению лекционных занятий: использовать приемы проблемного обучения; различные способы представления информации; использовать образные примеры; включать студентов в учебный процесс путем активизации внимания; создавать комфортную психологическую обстановку на занятиях.

Методические рекомендации преподавателям по проведению лабораторных занятий: корректировать варианты заданий в соответствии с уровнем подготовки аудитории; создавать условия для развития творческих способностей учащихся, вовлекать в обсуждение интересующих вопросов как можно большее количество студентов; создавать комфортную психологическую обстановку на занятиях.

Методические рекомендации преподавателям по организации самостоятельной работы студентов: не перегружать заданиями; чередовать творческую работу на занятиях с заданиями во внеурочное время; в лекциях ставить вопросы для самостоятельной работы студентов, указывая на источник ответа в литературе; давать опережающие задания для самостоятельного изучения фрагментов будущих тем занятий, лекций (в статьях, учебниках и др.); давать студентам четкий и полный инструктаж (включающий: цель задания; условия выполнения; объем; сроки; образец оформления); осуществлять текущий контроль и учет; оценивать, рецензировать работы, обобщать уровень усвоения навыков самостоятельной работы.

Дисциплина преподается в двух традиционных формах – лекциях и лабораторных занятиях. Основная задача лабораторных занятий - научить студентов применять информационные технологии в своей будущей практической деятельности.

Студенты, пропустившие занятия (независимо от причин), обязаны не позже, чем в двухнедельный отработать пропущенную лабораторную работу. Студенты, не выполнившие все задания не допускаются к экзамену.

При подготовке к занятиям студент должен просмотреть конспекты лекций, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы. Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления основной и дополнительной литературой.

7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

1. для слепых и слабовидящих:

- ✓ лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- ✓ письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- ✓ обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- ✓ для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- ✓ письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- ✓ экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

2. для глухих и слабослышащих:

- ✓ лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- ✓ письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- ✓ экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

3. для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- ✓ лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- ✓ письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- ✓ экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1. для слепых и слабовидящих:

- ✓ в печатной форме увеличенным шрифтом;
- ✓ в форме электронного документа;
- ✓ в форме аудиофайла.

2. для глухих и слабослышащих:

- ✓ в печатной форме;
- ✓ в форме электронного документа.

3. для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- ✓ в печатной форме;
- ✓ в форме электронного документа;
- ✓ в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, предоставляемых деканатом факультета в соответствии с расписанием (специализированный учебный класс, оснащенный интерактивной доской – 309, 410).

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных лабораториях, оснащенные интерактивной доской или видеопроектором с экраном – 113, 310, 401, 402, 507.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации:

- ✓ компьютерные лаборатории с выходом в Интернет (113, 310, 401, 402, 507);
- ✓ библиотека АГУ;
- ✓ система дистанционного обучения, расположенная на официальном сайте АГУ по адресу: http://de24.adygnet.ru/ ;
- ✓ лицензионное системное и прикладное программное обеспечение:

Операционные системы: Ubuntu (https://ubuntu.com/download), Microsoft Windows 2000 Server CAL Russian, Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN.

Браузеры: Google Chrome (https://www.google.com/chrome), Mozilla Firefox(https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/).

Пакеты прикладных программ: LibreOffice (https://www.libreoffice.org/download/download), Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, Notepad++ (https://notepad-plus-plus.org/downloads), Latex (https://www.latex-project.org/get/).

Файловые менеджеры: Total Commander (https://www.ghisler.com/download.htm), Double Commander (https://sourceforge.net/p/doublecmd/wiki/Download), Far manager (https://www.farmanager.com/download.php?l=ru).

9. Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	заменённых	новых	аннулированных					
1	9-14	9-14		Приведение в соответствие ФГОС		*Меретуков Ш.Т.* *Алиев М.В.*	16.03.21	16.03.21