

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра педагогического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.5 Основы офисного программирования»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование
(код и наименование направления подготовки)

Информатика

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2020

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

педагогического образования

наименование кафедры
протокол № 6 от "10" 01 2020 г.

Декан факультета экономики и права

подпись

О.Н. Григорьева
расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись

О.А. Степунина
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

код наименование

личная подпись

Л.А. Омеляненко
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

Т.А. Лопатина
расшифровка подписи

© Степунина О.А., 2020

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2020

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: является приобретение базовых знаний и навыков программирования языке программирования Visual Basic for Application (VBA), проектирования и разработки приложений с применением объектно-ориентированного подхода.

Задачи:

–знакомство студентов с основами объектно-ориентированного программирования, построения событийно-управляемого интерфейса пользователя в среде Windows, работой в современной интегрированной среде разработки;

–знакомство с архитектурой современных пакетов прикладных программ на примере пакета Microsoft Office;

–иметь целостное представление о способах расширения функциональности существующих программных продуктов и автоматизации рутинных операций.

– ознакомиться с основными возможностями языка программирования VBA, изучить основные приемы работы в нем;

–иметь целостное представление о языке программирования VBA, возможности его применения для решения практических задач в учебной и профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.8 Программное обеспечение компьютера*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.3 Компьютерные сети, Интернет и мультимедиа технологии*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-1 Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, электронные библиотеки, пакеты программ, сетевые технологии	ПК*-1-В-1 Применяет современные языки программирования и языки баз данных с учетом особенностей содержания учебного материала ПК*-1-В-2 Применяет в профессиональной деятельности электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ	Знать: – основные возможности языка программирования Visual Basic for Application, основные приемы работы в нем; – объектные модели офисных приложений ; Уметь: – произвести анализ поставленной задачи; – выбрать оптимальные средства и методы решения задачи; – реализовать все этапы решения задачи на компьютере; – провести анализ и тестирование полученных результатов; Владеть: – опытом использования компьютерной технологии для

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		решения прикладных задач; – навыками программирования на языке VBA.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	10,5	10,5
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самостоятельное изучение разделов (Модели интеграции офисных приложений); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям.)	97,5 +	97,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в офисное программирование	28	2	-	2	24
2	Объектные модели офисных приложений	28	2	-	2	24
3	Событийно-управляемое программирование	26	-	-	2	24
4	Модели интеграции офисных приложений	26	-	-	-	26
	Итого:	108	4		6	98
	Всего:	108	4		6	98

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Введение в офисное программирование Введение в язык Visual Basic for Application. Операторы и основные синтаксические конструкции. Типы данных. Встроенные функции языка VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA. Интегрированная среда разработки. Управление программным проектом. Запись и редактирование макросов. Инструменты отладки программ. Обработка ошибок времени исполнения. Защита документа и программного проекта.

2 Объектные модели офисных приложений Разработка приложений с помощью Word. Иерархия объектов Word. Программное форматирование документа. Работа с полями, закладками и пе-

ременными документа. Использование шаблонов документов. Разработка приложений с помощью Excel. Иерархия объектов Excel. Представление данных и вычисления в таблицах Excel. Анализ данных. Поиск, отбор и упорядочение информации в таблицах Excel.

3 Событийно-управляемое программирование Проектирование интерфейса пользователя. Экранные формы и элементы управления. Пользовательские меню и панели инструментов.

4 Модели интеграции офисных приложений Использование технологии OLE Automation при интеграции компонентов. Создание объектов Automation: раннее и позднее связывание. Управление связанными и внедренными объектами. Microsoft Office и платформа .Net. Visual Studio Tools for Office. Использование XML в документах Word и рабочих книгах Excel. Разработка Smart Tags.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Работа с макросами в офисных приложениях. Создание и выполнение программ в редакторе VBA	2
2	2	Проектирование форм в редакторе VBA. Отладка программ в редакторе VBA	2
3	3	Работа с управляющими конструкциями в VBA. Обработка табличных Excel данных в VBA	2
		Итого:	6

4.4 Контрольная работа (8 семестр)

В текстовом редакторе MS Word раскрыть теоретический вопрос в соответствии с вариантом.

Для выполнения задания необходимо найти соответствующий материал в сети Internet, выделить его, скопировать и вставить в свою работу, выполнить редактирование и форматирование текста. Текст должен быть выполнен шрифтом Times New Roman размером 14 пунктов, межстрочный интервал одинарный, абзацный отступ 1,5 см, выравнивание текста по ширине.

Используя панель Рисования (Вкладка Вставка – Иллюстрации – Фигуры или Вкладка Вставка – Иллюстрации – SmartArt) создать схему, описывающую основные положения вопроса.

Найти рисунок соответствующий теме и вставить в текст.

Теоретический вопрос по теме:

- 1) Макрокоманды как средство автоматизация работы с приложениями.
- 2) Интеграция офисных приложений. Современные офисные пакеты.
- 3) Понятие VBA. Макросы. Запись и редактирование макроса.
- 4) Выполнение макроса. Назначение макроса объекту.
- 5) Переменные. Инструкции описания переменных. Области видимости переменных. Типы данных.
- 6) Массивы в VBA.
- 7) Математические операции. Операции отношения. Логические операции. Математические функции.
- 8) Функции преобразования типов. Операторы присваивания. Операторы управления (условного и безусловного перехода и выбора, повтора).
- 9) Окно редактирования кода. Окно свойств.
- 10) Интегрированная среда разработки. Структура редактора VBA.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Фризен И. Г. Офисное программирование. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Фризен И. Г. - Феникс, 2010 – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79771/>.

Иванова, Г.С. Технология программирования: учеб. / Г.С. Иванова . - Москва : Кнорус, 2011. - 336 с. - Библиогр.: с. 329-331. - ISBN 978-5-406-00519-4.

5.2 Дополнительная литература

Программирование в пакетах MS Office: учебное пособие [Электронный ресурс] / Финансы и статистика, 2007 – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=59517>.

Харин В. Н. Информатика. Языки программирования. В 2-х ч: учебное пособие, Ч. II. Программирование приложений в среде Microsoft QBX [Электронный ресурс] / Харин В. Н., Кущева И. С. - Воронежская государственная лесотехническая академия, 2008 – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143255>.

Просветов, Г.И. Программирование: задачи и решения: учеб.- практическое пособие / Г.И. Просветов. - М: Альфа-Пресс, 2011. - 112 с. - Библиогр.: с.108. - ISBN 978-5-94280-509-8.

Павловская, Т.А. Программирование на языке высокого уровня: учеб. / Т. А. Павловская . – Санкт-Петербург: Питер, 2009. - 432 с - ISBN 978-5-91180-174-8.

Сальников, Ю.Н. Программирование. Базовый курс : учеб. пособие / Ю.Н. Сальников. - Москва: Маркет ДС, 2011. - 336 с. - (Университетская серия). - Библиогр.: с.333-334. - ISBN 978-5-94416-131-4.

5.3 Периодические издания

Информатика и образование : журнал. - Москва: «Образование и Информатика», 2018

Мир ПК: журнал. - Москва: ЗАО Издательство Открытые системы, 2018

5.4 Интернет-ресурсы

Федеральный образовательный портал «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>

Вопросы информатизации образования. Научно-практический электронный альманах (электронный ресурс). – Режим доступа: <http://www.npstoik.ru>

Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах.- М., 2007 (электронный ресурс). – Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Осин, А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы (электронный ресурс). – Режим доступа: <http://portal.gersen.ru>

Концепция федеральной целевой программы «Развитие информатизации в России на период до 2010 года». – Режим доступа: <http://www.iis.ru>

Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки». – Режим доступа: <http://www.informika.ru>

Научно-практический электронный альманах. Вопросы информатизации образования. – Режим доступа: <http://www.npstoik.ru>

Информационные технологии в образовании. Ежегодная международная конференция. – Режим доступа: <http://www.ito.su>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Microsoft Office

Операционная система Windows

Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»

<https://rupto.ru/ru>. – Федеральная служба по интеллектуальной собственности

<http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»

<https://www.minobrnauki.gov.ru/> – Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федерации

СПС «КонсультантПлюс»

Яндекс браузер

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения лекционных и лабораторных занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном с дистанционным управлением, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными средствами. Для проведения лекционных занятий используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих реализацию демонстрационных опытов и тематических иллюстраций, определенных программой по дисциплине. Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к локальной сети и сети Интернет. Точки доступа к информационным базам данных, мультимедийным средствам обучения и дистанционного образования организованы на базе библиотек и компьютерных классов.

Для проведения занятий используется специализированный компьютерный класс, оборудованный для проведения практических занятий средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Для проведения проверки знаний используется универсальный тестовый комплекс.