

Минобрнауки России

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

Кафедра физики, информатики и математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.6.1 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)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2017

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

физики, информатики и математики

наименование кафедры

протокол № 7 от "14" 02 2017г.

Первый заместитель директора по УР


подпись

Е.В. Фролова

расшифровка подписи

Исполнители:

ст. преподаватель

должность


подпись

О.М. Вергасова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

код наименование

личная подпись



Л.Г. Шабалина

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой



Т.А. Лопатина

расшифровка подписи

© Вергасова О.М., 2017

©БГТИ (филиал) ОГУ, 2017

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 дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.12 Программирование*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: – методы автоматизации офисной работы с помощью VBA Уметь: – применять язык VBA для автоматизации выполнения повседневных задач и создания собственных решений в приложениях Microsoft с помощью VBA – развивать информационную культуру будущих учителей информатики Владеть: – соответствующим уровнем работы с прикладными пакетами офисного назначения в объеме, достаточном для самостоятельной работы	ОК-6 способность к самоорганизации и самообразованию
Знать: – способы представления информации – инструменты и методы обработки информации – объектные модели офисных приложений – основные операторы языка VBA for Application – об иерархии объектов офисных приложений	ПК-2 способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Уметь: – работать в офисных приложениях (WORD, EXCEL, POWERPOINT, ACCESS и др.) – программировать на языке VBA – создавать пользовательские процедуры и функции по обработке информации в офисных приложениях Владеть: – оптимизацией работы в офисных приложениях – методологией теоретической и практической информатики – принципами, методами, формами и средствами учебной и научно-исследовательской работы в сфере образования и науки	
Знать: – основные возможности языка программирования Visual Basic for Application, основные приемы работы в нем; 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 решения прикладных задач; навыками программирования на языке VBA.	ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 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 5 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 переменными 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	Основы использования VBA в MS Word	2
2	2	Работа с ячейками листа MS Excel	2
3	3	Использование пользовательских форм	2
		Итого:	6

4.4 Контрольная работа (5 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

Зюзьков, В.М. Программирование [Электронный ресурс]: учебник / В.М. Зюзьков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2013. – 186 с. : ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4332-0141-5. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480616>

5.2 Дополнительная литература

Программирование в пакетах MS Office [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.В. Назаров, П.П. Мельников, Л.П. Смольников и др. ; ред. С.В. Назаров. – Москва : Финансы и статистика, 2007. – 656 с. : ил. – Библиогр.: с. 645. – ISBN 5-279-02926-2. – 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. - Москва: Альфа-Пресс, 2011. - 112 с. - Библиогр.: с.108. - ISBN 978-5-94280-509-8.

Воробьева, Ф.И. Приемы программирования в среде VISUAL BASIC for APPLICATION: MS OFFICE / Ф.И. Воробьева, Е.С. Воробьев ; Федеральное агенство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный технологический университет". – Казань : КГТУ, 2010. – 105 с. : ил., схемы, табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-0825-1 – Режим доступа.: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270552..>

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.

Черных, Т.А. Основы офисного программирования в MSExcel [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.А. Черных, Ю.В. Полищук, А.В. Максименко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 121 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260744>

5.3 Периодические издания

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

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

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 (элек-

тронный ресурс). – Режим доступа: <http://www.npstoik.ru>

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

Операционная система Microsoft Windows

Офисные приложения Microsoft Office

Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»

WinRAR Academic

Яндекс-браузер

БД «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Федеральная университетская компьютерная сеть России RUNNet.– Режим доступа – <http://www.runnet.ru/>

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

Федеральный образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

Большая российская энциклопедия. - Режим доступа: <https://bigenc.ru/>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Для проведения лабораторных занятий используется специализированный компьютерный класс (ауд. 302), оборудованный для проведения лабораторных работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в интернет. Для проведения проверки знаний используется универсальный тестовый комплекс.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.