

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
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 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.5 Основы офисного программирования» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры педагогического образования

протокол № 6 от «29» января 2021 г.

Заведующий кафедрой Декан факультета <i>наименование кафедры</i>	 <i>подпись</i>	О.Н. Григорьева <i>расшифровка подписи</i>
Исполнители: Старший преподаватель <i>должность</i>	 <i>подпись</i>	С.А. Литвинова <i>расшифровка подписи</i>
<i>должность</i>	<i>подпись</i>	<i>расшифровка подписи</i>

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР  М.А. Зорина

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование *код наименование*  Л.А. Омеляненко
личная подпись *расшифровка подписи*

Заведующий библиотекой  Т.А. Лопатина
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству кафедры  И.В. Балан
личная подпись *расшифровка подписи*

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.Б.3 Иностранный язык, Б1.Д.Б.20 Теоретические основы информатики, Б1.Д.Б.25 Дискретная математика и математическая логика, Б1.Д.В.2 Базы данных и системы управления базами данных, Б1.Д.В.8 Программное обеспечение компьютера

Постреквизиты дисциплины: Б1.Д.Б.27 Технология разработки компьютерных средств обучения

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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		полученных результатов; Владеть: – опытом использования компьютерной технологии для 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:	10,25	10,25
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям.	97,75	97,75
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

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	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

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Фризен, И.Г. Офисное программирование. Учебное пособие [Электронный ресурс] / И.Г. Фризен. - 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] / В.Н. Харин, И.С. Куцева. - 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.

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».

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

Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Осин, А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: открытые образовательные модульные мультимедиа системы. – 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

Microsoft Office

Операционная система Windows

Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»

<https://rurpto.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

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.