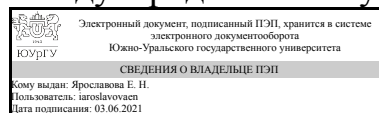


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Институт лингвистики и  
международных коммуникаций



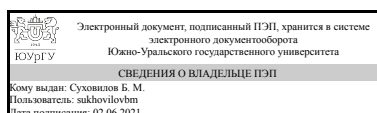
Е. Н. Ярославова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.14 Основы программирования  
для направления 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Информационные технологии в экономике

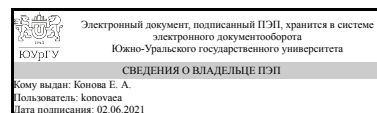
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика, утверждённым приказом Минобрнауки от 24.04.2018 № 323

Зав.кафедрой разработчика,  
Д.техн.н., снс



Б. М. Суховилов

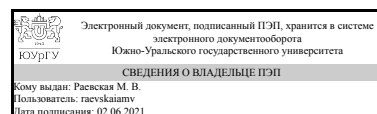
Разработчик программы,  
доцент



Е. А. Конова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления  
к.филол.н., доц.



М. В. Раевская

## 1. Цели и задачи дисциплины

Основная цель изучения дисциплины определена ФГОС – формирование у будущих специалистов алгоритмического мышления, направленного на изучение и решение задач предметной области средствами современных информационных технологий, а также формирование практических навыков моделирования, алгоритмизации и программирования задач предметной области, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению. Задача изучения дисциплины – реализация требований, установленных в квалификационной характеристике в области анализа, создания, внедрения, сопровождения и применения информационных систем предметной области.

## Краткое содержание дисциплины

Изучение дисциплины включает две составляющие – знакомство с основными концепциями программирования и овладение практическими навыками программирования на алгоритмическом языке. В состав дисциплины входят следующие разделы. • Электронные формы и макросы как средство автоматизации. • Изучение основ языка программирования Visual Basic. Знакомство с реализацией языка в Microsoft Office. • Изучение концепции типов данных, используемых в программировании. • Теоретико-практическое введение в основы объектно-ориентированного программирования, знакомство с принципами объектного стиля на примере объектной модели данных Microsoft Office. • Изучение инструментальных средств разработки алгоритмов и программ – интегрированных сред разработчика. Знакомство с принципами организации и составом современных интегрированных сред разработчика на примере Microsoft Office. Знакомство с инструментами отладки. • Теоретико-практическое введение в основы визуальной разработки приложений на основе объектной модели Microsoft Office. Элементы управления в документе, электронные формы на основе com объектов. • Изучение принципов построения и разработки программ на языке высокого уровня. В качестве языка программирования высокого уровня, выбранного для изучения, в дисциплине используется Visual Basic for Application. Этот выбор оправдан по нескольким причинам: во-первых, Visual Basic является процедурно и объектно-ориентированным языком высокого уровня. Во-вторых, на примере объектной модели данных Microsoft Office, студента можно ознакомить с теорией объектно-ориентированного программирования и практически показать объектную модель данных. Наконец, на примере разработки приложений автоматизации Office, студента можно ознакомить с инструментами и технологией визуальной разработки приложения и инструментальными средствами разработки алгоритмов и интерфейсов.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	Знает: ресурсы (язык, среду) программирования для решения задач в области прикладной

способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	лингвистики Умеет: провести декомпозицию задачи программирования в сфере прикладной лингвистики (цели) на подзадачи; выбрать оптимальный способ решения каждой подзадачи с применением средств известного языка программирования; Имеет практический опыт: алгоритмизации и программирования задач с применением известного языка программирования
---	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к зачету.	16	16	
Решение практических задач.	12	12	
Изучение теоретического материала.	7,75	7.75	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

### 5. Содержание дисциплины

№	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных
---	----------------------------------	------------------

раздела		занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Инструменты автоматизации создания документа и работы с ним. Макрокоманды.	4	2	2	0
2	Изобразительные средства Visual Basic for Application (VBA). Разработка алгоритмов на языке Visual Basic. Концепция типов данных в языках программирования.	8	4	4	0
3	Введение в объектно-ориентированное программирование. Программирование для Word средствами VBA. Знакомство с объектной моделью Word, VBA, Office.	10	4	6	0
4	Среда программирования, инструменты отладки. Примечание: знания и умения этого раздела применяются во всех практических заданиях.	2	2	0	0
5	Визуальная разработка приложений. Электронные формы на основе com объектов.	8	4	4	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Инструменты автоматизации работы с документом Office: шаблоны, стили, элементы автотекста, макрокоманды и другие. Макрокоманды: назначение, способы создания макросов, настройка макросов, редактирование макросов. Знакомство с редактором VBA и элементами объектной модели приложения Word. Понятие IDE (Integrated Developer Environment – интегрированная среда разработчика).	2
2	2	Вводные понятия: программа, алгоритм, команда, программное управление, событийное управление, IDE. Элементы языка программирования: синтаксис, семантика. Алфавит языка Basic. Данные и операции над ними. Константы и переменные, имена объектов. Роль типа данных. Простые типы данных, конструируемые типы. Управляющие структуры VBA (операторы): оператор присваивания, конструкции выбора, оператор ветвления по условию If...Then...Else...End If, оператор выбора Select Case ... End Select. Окна ввода-вывода информации (диалоги): окно ввода информации InputBox, окно сообщений MsgBox.	2
3	2	Циклические алгоритмы. Операторы цикла. Операторы досрочного завершения цикла. Массивы как тип данных: определение, назначение. Объявление массива, инициализация элементов массива. Массивы строк. Параллельные массивы Функции и процедуры: синтаксис описания процедуры (функции), обращение к процедуре (функции). Пример использования процедур (функций). Область определения объектов программы и их видимость.	2
4	3	Основные подходы к разработке программ – модульный и объектный стили программирования. Принципы объектного подхода к проектированию и разработке программ: – абстракция, инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Определение объекта, свойства, методы, события объекта. Синтаксис обращения к объекту, его свойствам и методам. Знакомство с объектной моделью Word, изучение основных объектов – Application, Document, Selection, Range и других.	2
5	3	Изучение объектной модели Word. Объектные переменные. Коллекции, работа с коллекциями. Знакомство с обозревателем объектов.	2
6	4	Изучение интегрированной среды разработчика VBA, состав и структура	2

		проекта, область видимости имен. Основные окна разработчика – менеджер проектов, менеджер объектов, окно кода, окно свойств. Введение в тестирование приложения. Основные инструменты отладки – окна отладчика, пошаговое исполнение.	
7	5	Визуальная разработка приложений как инструмент объектного программирования. Знакомство с основными элементами управления. Свойства и события основных элементов, кодирование обработчиков событий. Коллекции элементов управления. Работа с элементами управления в документе, обработка событий.	2
8	5	Общие требования к интерфейсу приложения. Обзор элементов управления. Принципы разработки интерфейса приложения на основе элементов управления в документе. Примеры. Userform как инструмент реализации окон диалога и интерфейса приложений. Работа с элементами управления в форме.	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Электронные формы и макросы. Запись макросов в автоматическом режиме. Способы запуска макросов. Редактирование макросов в среде программирования VBA.	2
2	2	Изучение концепции типов данных Visual Basic и операторов передачи управления. Разработка алгоритмов с использованием операторов передачи управления If и Select Case. Окна диалога MsgBox и InputBox. Контрольная точка.	2
3	2	Изучение правил организации циклических алгоритмов. Разработка алгоритмов с использованием операторов цикла VBA. Массивы переменных: описание, алгоритмы работы с массивами.	2
4	3	Знакомство с объектной моделью данных Word, изучение базовых объектов и коллекций Application, Document, Bookmark, Table. Свойства и методы текста. Объекты Selection, Range. Использование свойств текста. Разработка алгоритмов перемещения по документу, поиска текста в документе, добавления текста в документ. Объектные переменные. Контрольная точка.	2
5	3	Роль коллекций в объектной модели Word. Разработка алгоритмов работы с элементами коллекций. Сканирование документа по элементам коллекций. Использование объектных переменных для работы с коллекциями.	2
6	3	Разработка алгоритмов работы с данными на основе объектной модели. Контрольная точка.	2
7	5	Требования к интерфейсу приложения. Знакомство с основными элементами управления для реализации интерфейса. Программное управление поведением компонентов и объектов. Разработка обработчиков событий, обработка событий клавиатуры и мыши. Элементы управления в документе. Разработка электронных форм на основе документа.	2
8	5	Реализация элементов стандартного интерфейса в приложении на основе Userform. Контрольная точка.	2

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету.	Электронный курс в <a href="https://edu.susu.ru/course/view.php?id=53740">https://edu.susu.ru/course/view.php?id=53740</a> . Теория и презентации по темам.	2	16
Решение практических задач.	Электронный курс в <a href="https://edu.susu.ru/course/view.php?id=53740">https://edu.susu.ru/course/view.php?id=53740</a> . Практические задания и примеры.	2	12
Изучение теоретического материала.	Электронный курс в <a href="https://edu.susu.ru/course/view.php?id=53740">https://edu.susu.ru/course/view.php?id=53740</a> . Теория и презентации по темам.	2	7,75

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	2	Текущий контроль	Практическое задание 04. Primer2_1_Задачи индивидуально	1	15	Баллы начисляются за качество выполненных заданий на основе собеседования по работе. От 11 до 15-ти баллов: все задания выполнены без ошибок, студент грамотно и обоснованно отвечает на вопросы по теории и по практическому решению задач. От 6-ти до 10 баллов: задания выполнены не полностью и (или) с ошибками, на вопросы студент отвечает с ошибками или путается. От 1 до 5-ти баллов: Хотя бы одно задание выполнено верно и без ошибок, на некоторые вопросы получены правильные ответы.	зачет
2	2	Текущий контроль	Практическое задание 07. Объектная модель индивидуально	1	15	Баллы начисляются за качество выполненных заданий на основе собеседования по работе. От 11 до 15-ти баллов: все задания выполнены без ошибок, студент грамотно и обоснованно отвечает на вопросы по теории и по практическому решению задач. От 6-ти до 10 баллов: задания выполнены не полностью и (или) с ошибками, на вопросы студент отвечает с ошибками или путается. От 1 до 5-ти баллов: Хотя бы одно задание	зачет

						выполнено верно и без ошибок, на некоторые вопросы получены правильные ответы.	
3	2	Текущий контроль	Практическая работа 09. Электронные формы индивидуально. Упражнения по русскому	1	15	Баллы начисляются за качество выполненных заданий на основе собеседования по работе. От 11 до 15-ти баллов: все задания выполнены без ошибок, студент грамотно и обоснованно отвечает на вопросы по теории и по практическому решению задач. От 6-ти до 10 баллов: задания выполнены не полностью и (или) с ошибками, на вопросы студент отвечает с ошибками или путается. От 1 до 5-ти баллов: Хотя бы одно задание выполнено верно и без ошибок, на некоторые вопросы получены правильные ответы.	зачет
4	2	Текущий контроль	Практическая работа 11. User_Form индивидуально	1	15	Баллы начисляются за качество выполненных заданий на основе собеседования по работе. От 11 до 15-ти баллов: все задания выполнены без ошибок, студент грамотно и обоснованно отвечает на вопросы по теории и по практическому решению задач. От 6-ти до 10 баллов: задания выполнены не полностью и (или) с ошибками, на вопросы студент отвечает с ошибками или путается. От 1 до 5-ти баллов: Хотя бы одно задание выполнено верно и без ошибок, на некоторые вопросы получены правильные ответы.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Аттестационное мероприятие во втором семестре – зачет, выставляется по накоплению результатов текущих контрольных мероприятий. Баллы, полученные при текущем контроле, суммируются, полученный совокупный результат (максимум 60 баллов) конвертируется в зачтено / не зачтено. Зачтено: 41-60 баллов Не зачтено: 0-40 баллов	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ			
		1	2	3	4
УК-2	Знает: ресурсы (язык, среду) программирования для решения задач в области прикладной лингвистики	+	+	+	+





1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции		Проектор, компьютер с предустановленным ПО: ОС Windows, MS Office, браузер IE или другой.
Практические занятия и семинары		Компьютерный класс, MS Office, браузер IE или другой.
Контроль самостоятельной работы		Компьютерный класс, MS Office.