МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. В. Сенченко
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Офисное программирование

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.05 Бизнес-информатика**
Направленность (профиль) / специализация: **ИТ-предпринимательство**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Лабораторные работы	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	90	90	часов
5	Всего (без экзамена)	144	144	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е.

Экзамен: 3 семестр

Томск

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 18.12.2019
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Согласована на портале № 52483

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 332 от « 10 » 12 2019 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного 11.08.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

старший преподаватель каф. АОИ _____ И. В. Потахова

Заведующий обеспечивающей каф. АОИ _____ А. А. Сидоров

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФСУ _____ Н. Ю. Салмина

Заведующий выпускающей каф. АОИ _____ А. А. Сидоров

Эксперты:

Доцент кафедры автоматизации обработки информации (АОИ) _____ Н. Ю. Салмина

Заведующий кафедрой автоматизации обработки информации (АОИ) _____ А. А. Сидоров

Согласована на портале № 52483

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач в области автоматизации работы с офисными пакетами Microsoft Office на основе использования программ, созданных на языке Visual Basic for Applications (Visual Basic для приложений).

1.2. Задачи дисциплины

– 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Офисное программирование» (Б1.Б.03.08) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика и программирование, Основы информационных технологий.

Последующими дисциплинами являются: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (рассред.), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ;

– ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основные конструкции, операторы и встроенные функции языка Visual Basic for Application; основные элементы объектной модели приложений Word и Excel; приемы автоматизации и настройки часто повторяемых пользователем операций.

– **уметь** разрабатывать с помощью средств программирования Microsoft Office прикладные программы различного назначения; организовать интерфейс пользователя с помощью средств визуального программирования в среде Windows.

– **владеть** настройкой и разработкой форм офисных документов; практическими навыками программирования на VBA в пакетах Microsoft Office

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	18	18
Лабораторные работы	36	36

Согласована на портале № 52483

Самостоятельная работа (всего)	90	90
Оформление отчетов по лабораторным работам	32	32
Подготовка к лабораторным работам	24	24
Проработка лекционного материала	24	24
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	10
Всего (без экзамена)	144	144
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость, ч	180	180
Зачетные Единицы	5.0	5.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр					
1 Введение в офисное программирование	6	12	16	34	ОПК-1, ОПК-3
2 Событийно-управляемое программирование	4	8	28	40	ОПК-1, ОПК-3
3 Объектные модели офисных приложений	8	16	46	70	ОПК-1, ОПК-3
Итого за семестр	18	36	90	144	
Итого	18	36	90	144	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Введение в офисное программирование	Операторы и основные синтаксические конструкции. Типы данных. Встроенные функции языка VBA. Объектно-ориентированное программирование в VBA.Управление программным проектом. Запись и редактирование макросов. Инструменты отладки программ. Обработка ошибок времени исполнения. Защита документа и программного проекта.	6	ОПК-1, ОПК-3
	Итого	6	
2 Событийно-управляемое	Экранные формы и элементы управления. Требования к интерфейсу и обработка	4	ОПК-1, ОПК-3

Согласована на портале № 52483

программирование	событий. Пользовательские меню и панели инструментов.		
	Итого	4	
3 Объектные модели офисных приложений	Иерархия объектов Word. Программное форматирование документа. Работа с полями, закладками и переменными документа. Использование шаблонов документов.Иерархия объектов Excel. Представление данных и вычисления в таблицах Excel. Анализ данных. Поиск, отбор и упорядочение информации в таблицах Excel.	8	ОПК-1, ОПК-3
	Итого	8	
Итого за семестр		18	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин		
	1	2	3
Предшествующие дисциплины			
1 Информатика и программирование	+		
2 Основы информационных технологий	+	+	+
Последующие дисциплины			
1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (рассред.)	+	+	+
2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)		+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ОПК-1	+	+	+	Экзамен, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Тест

Согласована на портале № 52483

ОПК-3	+	+	+	Экзамен, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Введение в офисное программирование	Интегрированная среда разработки	4	ОПК-1, ОПК-3
	Разработка простейших приложений	4	
	Макросы. Автоматическое создание.	4	
	Итого	12	
2 Событийно-управляемое программирование	Экранные формы и элементы управления	8	ОПК-1, ОПК-3
	Итого	8	
3 Объектные модели офисных приложений	Разработка приложений Word	8	ОПК-1, ОПК-3
	Разработка приложений Excel	8	
	Итого	16	
Итого за семестр		36	

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП.

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				
1 Введение в офисное программирование	Проработка лекционного материала	4	ОПК-1, ОПК-3	Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Подготовка к лабораторным работам	6		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	6		
	Итого	16		
2 Событийно-управляемое программирование	Проработка лекционного материала	10	ОПК-1, ОПК-3	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Подготовка к лабораторным работам	6		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	12		

Согласована на портале № 52483

	Итого	28		
3 Объектные модели офисных приложений	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ОПК-1, ОПК-3	Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	10		
	Подготовка к лабораторным работам	12		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	14		
	Итого	46		
Итого за семестр		90		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		126		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
3 семестр				
Конспект самоподготовки	5	5	6	16
Отчет по лабораторной работе	8	8	8	24
Тест	10	10	10	30
Итого максимум за период	23	23	24	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	23	46	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

Согласована на портале № 52483

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Волчёнков, Н. Г. Основы программирования на языке Visual Basic для офисных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Г. Волчёнков. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2018. — 166 с. — ISBN 978-5-7262-2446-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/126656 (дата обращения: 24.09.2021).

12.2. Дополнительная литература

1. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12022-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470200 (дата обращения: 24.09.2021).

2. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013 [Электронный ресурс]: учебник для вузов / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01122-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470205 (дата обращения: 24.09.2021).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Офисное программирование, гр. 400-1, Осенний семестр 2021/2022 у.г. (Журнал) [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://sdo.tusur.ru/course/view.php?id=9038 (дата обращения: 24.09.2021).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;

Согласована на портале № 52483

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Образовательный портал университета http://edu.tusur.ru/

2. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Компьютерный класс № 1

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 428 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональный компьютер Intel Core i5-9600K 6x3.7ГГц, ОЗУ – 16 Гб, жесткий диск SSD – 250 Гб – 15 шт.;
- Персональный компьютер Intel Core i5-9500 6x3,0ГГц, ОЗУ – 16 Гб, жесткий диск SSD – 500 Гб – 1 шт.;
- Проектор Epson EB-982W;
- Экран для проектора;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Microsoft Office 2010 Standard

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Согласована на портале № 52483

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

Типовое задание

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. В проектах VBA форма
1. позволяет решать задачу организации ввода и вывода данных
2. является обязательным элементом соответствующего проекта
3. служит платформой для размещения элементов управления
4. включается в состав проекта с помощью панели инструментов «Элементы управления»
5. позволяет реализовать пользовательский интерфейс.

Правильный ответ: 1, 3, 5

2. Что можно сказать о модулях?
1. Модуль – это процедура, которая применяется для ссылки на свойство объекта.
2. Модули служат для размещения в них процедур.
3. Проект может содержать один модуль.
4. Количество модулей определяется сложностью проекта.
5. Модуль может содержать только одну процедуру либо одну функцию.
6. В модуле можно размещать несколько процедур.

Правильный ответ: 2, 4, 6

Согласована на портале № 52483

3. Что можно сказать о макросах?

1. Макросы представляют собой подпрограммы (типа Function).

2. Макросы представляют собой подпрограммы (типа Sub).

3. Макросы могут быть созданы автоматически путем протоколирования действий пользователя.

4. Макросы, созданные путем протоколирования действий пользователя размещаются в модуле New Macros.

5. Макросы не допускают изменения кода программы.

Правильный ответ: 2, 3, 4

4. Что можно сказать о классах?

1. Класс – это особая процедура, которая определяет свойства объекта.

2. Класс является обобщением понятия тип данных и задает свойства и поведение объектов.

3. Класс – это набор свойств выбранного элемента управления на форме.

4. Процедуры и функции, определенные в классе называют методами класса.

5. Класс содержит только описание процедур и функций, которые можно использовать в программе.

Правильный ответ: 2, 4

5. Укажите верный вариант иерархии шаблонов, связанных с документом

1. 2. 3. 4.
• Шаблон, присоединенный к активному документу
• Обычный шаблон
• Другие глобальные шаблоны
• надстройки
• уровень приложения • Обычный шаблон
• Шаблон, присоединенный к активному документу
• Другие глобальные шаблоны
• надстройки
• уровень приложения • надстройки
• Шаблон, присоединенный к активному документу
• Обычный шаблон
• Другие глобальные шаблоны
• уровень приложения • Шаблон, присоединенный к активному документу
• Обычный шаблон
• уровень приложения
• Другие глобальные шаблоны
• надстройки

Правильный ответ: 1

6. Собственные функции рабочего листа

1. это подпрограмма типа Function, которую можно указать в формуле, хранящейся в ячейке.

2. служат для изменения свойств объектов

3. создаются для выполнения расчетов в ячейках

4. могут быть выбраны в списке функций Мастера функций книги Excel

5. не могут иметь параметров

Правильный ответ: 1, 3, 4

Согласована на портале № 52483

7. Событие
1. это действие, выполняемое над объектом.
2. это одно из свойств объектов Excel.
3. это действия, происходящие в системе.
4. это стандартная функция рабочей книги Excel.
5. это действие, распознаваемое объектом, для которого можно запрограммировать отклик.

Правильный ответ: 3, 5

8.
```
Sub IndexColor ()
Selection.Find.ClearFormatting
Selection.Find.Replacement.ClearFormatting
Selection.Find.Replacement.Font.ColorIndex = wdRed
With Selection.Find
.Text = "Алекс"
.Replacement.Text = ""
.Forward = True
.Wrap = wdFindContinue
.Format = True
.MatchCase = True
.MatchWholeWord = True
.MatchWildcards = False
.MatchSoundsLike = False
.MatchAllWordForms = False
End With
Selection.Find.Execute Replace:=wdReplaceAll
End Sub
```

В данном примере отражен фрагмент программы,

1. являющейся приложением, созданным в Word
2. являющейся приложением, созданным в Excel
3. не являющейся приложением, созданным в Excel либо Word

Правильный ответ: 1

9.
```
Private Sub object_WorkbookNewSheet(ByVal Wb As Workbook, _
Sh As Object)
If Wb.Worksheets.Count > 6 Then
MsgBox "Максимальное число равно 5."
Wb.Sh. Delete
End If
End Sub
```

В данном примере отражен фрагмент программы,

1. являющейся приложением, созданным в Word
2. являющейся приложением, созданным в Excel
3. не являющейся приложением, созданным в Excel либо Word

Согласована на портале № 52483

Правильный ответ: 2

10. Модель объектов Office содержит множество элементов. Все модели объектов имеют иерархическую структуру, следовательно, имеется некоторый исходный объект. Для Excel исходным объектом является объект

1. Worksbooks
2. Workbook
3. Range
4. Application
5. Worksheets

Правильный ответ: 4

1. Укажите правильный вариант характеристики элемента управления Поле (TextBox)

1. Элемент управления TextBox позволяет ввести в форму информацию, которая затем может быть использована в программе.
2. Элемент управления TextBox не позволяет выполнить ввод информации, а используется только для вывода на форму текстовой надписи.
3. Элемент управления TextBox имеет свойство Caption, которое служит для установки и получения содержимого поля.

Правильный ответ: 1

2. Укажите правильный вариант характеристики элемента управления Надпись (Label)

1. Элемент управления Label служит для размещения графических рисунков на форме.
2. Элемент управления Label размещается на форме в виде кнопки.
3. Элемент управления Label имеет свойство Caption, которое служит для задания текста надписи.

Правильный ответ: 3

3. Укажите правильный вариант характеристики элемента управления Список (ListBox)

1. Элемент управления ListBox позволяет ввести в форму информацию, которая затем может быть использована в программе
2. Элемент управления ListBox предназначен для хранения списка значений, из которого можно выбрать один или несколько вариантов.
3. Количество строк в поле ListBox задается свойством Value.

Правильный ответ: 2

4. Укажите правильный вариант характеристики элемента управления Кнопка (CommandButton)

1. Свойство Name элемента управления CommandButton можно изменять в коде программы.
2. Элемент управления CommandButton позволяет сделать выбор одного варианта из нескольких.

Согласована на портале № 52483

3. Программное имя элемента управления CommandButton задается свойством Name в режиме дизайнера формы.

Правильный ответ: 3

5. Укажите правильный вариант характеристики элемента управления Рамка (Frame)

1. Элемент управления Frame предназначен для группировки элементов в форме.
2. Элемент управления Frame предназначен для вывода заголовков на форме и используется совместно с элементами, не имеющими собственного свойства Caption.
3. Форма может содержать только один элемент управления Frame.

Правильный ответ: 1

6. Укажите правильный вариант характеристики элемента Форма (UserForm)

1. Форма автоматически формируется средой программирования VBA при создании любого проекта.
2. Свойства Caption формы позволяет ввести текст в заголовок окна формы.
3. Только форма позволяет организовать диалоговый ввод значений данных в программу.

Правильный ответ: 2

7. Укажите правильный вариант характеристики элемента Переключатель (OptionButton)

1. Если переключатели на форме объединены в группу, то в программе обеспечивается возможность организовать выбор несколько элементов OptionButton одновременно.
2. Элемент управления OptionButton отображается на форме в виде прямоугольной ячейки, которая имеет собственный заголовок, устанавливаемый свойством Caption.
3. Если переключатели на форме объединены в группу, отмена выбора одного элемента управления OptionButton при выделении другого осуществляется автоматически.

Правильный ответ: 3

8. Укажите правильный вариант характеристики элемента Флажок (CheckBox)

1. Если флажки размещены на форме, то в программе обеспечивается возможность организовать выбор несколько элементов CheckBox одновременно.
2. Элемент управления CheckBox отображается на форме в виде ячейки круглой формы, которая имеет собственный заголовок, устанавливаемый свойством Caption.
3. Если переключатели на форме объединены в группу, отмена выбора одного элемента управления CheckBox при выделении другого осуществляется автоматически.

Правильный ответ: 1

9. Укажите правильный вариант характеристики элемента Поле со списком (ComboBox)

1. Если используется поле со списком ComboBox, то необходимый элемент можно только выбрать, но не ввести вручную.
2. Для получения значения, содержащегося в поле элемента управления ComboBox, используются свойства Text и Value.
3. Значения, отображаемые в поле элемента управления ComboBox, заносятся только в режиме дизайнера формы.

Согласована на портале № 52483

Правильный ответ: 2

10. Укажите правильный вариант характеристики элемента Выключатель (ToggleButton)

1. Элемент управления ToggleButton, создает кнопку с двумя состояниями: Включено и Выключено.

2. Элемент управления ToggleButton, как и флажок может принимать только два значения: False и True.

3. Элемент управления ToggleButton, создает на форме ячейку прямоугольной формы, которая может быть помечена пользователем во время работы программы.

Правильный ответ: 2

14.1.3. Вопросы на самоподготовку

1. Какие имена переменных недопустимы в VBA?

1. true&false 2. ItIsMyVariable 3. VBA.Right 4. 1A_2B

2. Может ли имя макроса содержать пробелы?

1. Да 2. Нет 3. Да, если перед началом стоит знак «@»

3. Какое ключевое слово используется в операторе присваивания значения объектной переменной?

1. Dim 2. Put 3. Set 4. Let 5. Get

4. На уровне модуля имеется следующее описание переменных:

Public A As Integer, B, C
Dim D As Variant, E As String
Private F, G As Long

Какие из переменных будут видны за пределами модуля?

1. A 2. A, B, C, F, G 3. A, B, C 4. F, G 5. D, E

5. Для размещения операторов на одной строке их необходимо разделить:

1. размещение невозможно 2. двоеточием (символ «:») 3. точкой с запятой (символ «;») 4. запятой (символ «,»)

6. Какой из условных операторов записан верно?

1. if A=false
then B=not A 2. if A=false then B=not A; 3. If A = False Then _
B = Not A

7. Имеется ли ошибка в данной последовательности операторов VBA?

Dim Doc As Document
Set Doc = ActiveDocument

1. Да 2. Нет 3. Контекст кода недостаточен

8. Какая из конструкций имеет синтаксическую ошибку?

1. On Error Goto ErrHndl 2. On Error Exit Sub 3. On Error Resume Next

9. Процедура Sub_1 имеет следующий вид:

Public Sub Sub_1(ByRef A As Byte, ByVal B As Byte, Optional C As Byte = 0)
A = C + 1
B = 2
C = A + 1
End Sub

Какие значения получат переменные X, B, Y после вызова функции?

Dim X As Byte, B As Byte, Y As Byte
X = 5: B = 3: Y = 2
Call Sub_1(X, Y)

1. в вызове процедуры содержится ошибка 2. X=1; B=3; Y=2 3. X=5; B=3; Y=2 4. X=1; B=3; Y=6 5. X=1; B=2; Y=2

10. Какое ключевое слово используется для выхода из процедуры?

1. Close 2. Break 3. Exit Sub 4. Halt 5. End

11. Функция Func_2 имеет следующий вид:

Согласована на портале № 52483

Public Function Func_2(ByRef A As Integer, ByVal B As Integer) As Integer
Func_2 = A - B
End Function
Вызов Func_2(B:=7, A:=3) вернет значение:
1. в вызове функции содержится ошибка 2. 4 3. 0 4. -4 5. 3
12. Функция Func_3 имеет следующий вид:
Public Function Func_3(A As Integer, ParamArray B()) As Integer
Dim S As Integer, k
S = 0
For Each k In B()
S = S + k
Next
Func_3 = S + A
End Function
Вызов Func_3(5, 6, 9) вернет значение:
1. в вызове функции содержится ошибка 2. 40 3. 20 4. 5 5. 0
13. Если не указан тип значения, возвращаемого функцией, то оно будет иметь тип:
1. Integer 2. Variant 3. Long 4. Object 5. Отсутствие типа является синтаксической ошибкой
14. Имеется следующий код на языке Visual Basic for Application:
Type Person
Name As String
Lastname As String
End Type
Dim i As Integer, j As Byte
Public q, w, t As Person
Какай тип получат переменные?
1. i – целый,
j – байт,
q – Person,
w – Person,
t – Person 2. Для объявления переменной типа Person необходимо использовать ключевое слово new 3. i – целый,
j – байт,
q – целый,
w – целый,
t – целый 4. i – целый,
j – байт,
q – variant,
w – variant,
t – Person
15. Имеется следующий код на языке Visual Basic for Application:
Dim d As Document, i As Integer
For i = 1 To Documents.Count
d = Documents(i)
MsgBox
Next i
1. В программе нет ошибок 2. Индексация коллекций в VBA начинается с 0 3. В объявлении следовало написать:
Dim d As new Document, i As Integer 4. Неверная работа с объектной переменной
16. Какая из перечисленных ниже строк содержит ошибку?
1. Set app = CreateObject("Excel.Application")
2. Set app = CreateObject("Excel.Sheet")
3. Set app = CreateObject("Word.Application")
4. Set app = CreateObject("Excel.Workbook")

Согласована на портале № 52483

17. Какое из этих свойств возвращает объект, отличный от объекта Range?

1. Paragraphs(index) 2. Sentences(index) 3. Words(index) 4. Characters(index)

18. В каком из указанных ниже вариантов в ячейку на пересечении первой строки и второго столбца не запишется значение «1»?

Cells("A2").Range = “1”

Cells(1, 2).Select: ActiveCell = “1”

Range("A1").Select: ActiveCell.Offset(0, 1).Range("A1").FormulaR1C1 = “1”

Cells(1, 1).Offset(0, 1) = “1”

i = 2: Range(Cells(1, i), Cells(1, i)) = “1”

19. Какой тип является наиболее общим?

1. Long 2. Object 3. Currency 4. Variant 5. Date

20. Какое значение вернет данная функция?

```
Public Function DateTest()
Dim D1 As Date, d2 As Date
D1 = #5/3/2007#
d2 = #4/3/2007#
DateTest = D1 - d2
End Function
```

1. В тексте функции содержится ошибка 2. 30 3. #31/0/0# 4. #0/30/2007# 5. 32

21. Какие действия выполняет данный программный код?

```
Private Sub UserForm_Initialize()
Dim i As Integer
With ThisDocument.Bookmarks("СписокКурсов").Range.Tables(1)
For i = 2 To .Rows.Count
cmbНазваниеКурса.AddItem .Cell(i, 1).Range.Text
Next
End With
End Sub
```

22. Какие действия выполняет данный программный код?

```
Dim cb As CommandBar
For Each cb In mandBars
cb.Enabled = False
Next cb
```

23. Какие действия выполняет данный программный код?

```
With Application
.DisplayFormulaBar = False
.DisplayScrollBars = False
.DisplayStatusBar = False
With .ActiveWindow
.DisplayGridlines = False
.DisplayWorkbookTabs = False
.DisplayHeadings = False
.DisplayHorizontalScrollBar = False
.DisplayVerticalScrollBar = False
End With
End With
```

24. Какие действия выполняет данный программный код?

```
Public Sub SetFocusToError(ctrl As Control)
ctrl.SelStart = 0
ctrl.SelLength = Len(ctrl.Text)
ctrl.SetFocus
End Sub
```

25. Какие действия выполняет данный программный код?

```
Sub Proc()
```

Согласована на портале № 52483

```
On Error Resume Next
Randomize Timer
Dim intMean As Integer, intCounter As Integer
Dim strSynonymous As Object
Dim varSynonymous As Variant
For intCounter = 1 To ActiveDocument.Words.Count
Set strSynonymous = ActiveDocument.Words(intCounter).SynonymInfo
If strSynonymous.MeaningCount >= 1 Then
Let intMean = Rnd(2)
If intMean = 0 Then intMean = intMean + 1
varSynonymous = strSynonymous.SynonymList(intMean)
ActiveDocument.Words(intCounter).Text = varSynonymous(1) & " "
End If
Next
End Sub
```

14.1.4. Темы лабораторных работ

Интегрированная среда разработки
Разработка простейших приложений
Макросы. Автоматическое создание.
Экранные формы и элементы управления
Разработка приложений Word
Разработка приложений Excel

14.1.5. Темы самостоятельных работ

- Создание и использование классов.

Необходимо дать понятие класса. Изучить модель классов Excel. Рассмотреть практические вопросы, связанные с созданием собственных классов. Описать процесс создания классов в VBA (Excel)

- Создание и использование документов ActiveX.

Предложенная тема рассматривается в контексте использования панель инструментов "Элементы управления". Элементы, расположенные на панели инструментов Control Toolbox (Элементы управления), называются элементами Active X. Они несколько отличаются от элементов управления, расположенных на панели Forms (Формы). Скорее они ближе к элементам управления Visual Basic, т.к. при добавлении объекта Active X на рабочий лист создается макрос, который сохраняется вместе с этим элементом, а не только запускается при его выборе. При копировании или перемещении такого объекта автоматически будут скопированы или перемещены все процедуры, связанные с ним.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Согласована на портале № 52483

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 52483