

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 12.08.2024 09:32:30

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Самарский государственный экономический университет»**

**Институт**      Институт экономики предприятий

**Кафедра**      Прикладной информатики

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 30 мая 2024 г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Наименование дисциплины**

Б1.В.ДЭ.04.01 Встроенные языки  
программирования

**Основная профессиональная  
образовательная программа**

09.03.03 Прикладная информатика программа  
Прикладная информатика и защита информации

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Самара 2024

## Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Встроенные языки программирования входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Философия, История России, Математические методы в экономике, Основы алгоритмизации и программирования, Общая теория статистики, Основы финансовых расчетов, Эконометрика, Управление человеческими ресурсами, Основы менеджмента, Хранение, обработка и анализ данных, Технологии работы в социальных сетях, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Основы проектной деятельности

Последующие дисциплины по связям компетенций: Моделирование процессов и систем, Проектный практикум, Организационная защита информации, Техническая защита информации, Программно-аппаратная защита информации, Управление информационной безопасностью, Цифровая культура в профессиональной деятельности, Управление информационными проектами реализации комплексной безопасности, Безопасность Web- приложений, Безопасность мобильных приложений, Интеллектуальные информационные системы, Современные цифровые технологии управления предприятием

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Встроенные языки программирования в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Универсальные компетенции (УК):

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
УК-1	УК-1.1: Знать:	УК-1.2: Уметь:	УК-1.3: Владеть (иметь навыки):
	методы поиска, анализа и синтеза информации	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-3 - Способен к составлению комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-3	ПК-3.1: Знать:	ПК-3.2: Уметь:	ПК-3.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности составления комплекса правил, процедур, практических приемов,	составлять комплекс правил, процедур, практических приемов, принципов и методов,	навыками составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств

	принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе	средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе	обеспечения защиты информации в автоматизированной системе
--	---	--	--

ПК-4 - Способен к анализу изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
ПК-4	ПК-4.1: Знать:	ПК-4.2: Уметь:	ПК-4.3: Владеть (иметь навыки):
	основные угрозы безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	анализировать изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	навыками анализа изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации

### 3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

#### Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 5
Контактная работа, в том числе:	36.15/1
Занятия лекционного типа	18/0.5
Занятия семинарского типа	18/0.5
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	17.85/0.5
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	72
Зачетные единицы	2

#### очно-заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 6
Контактная работа, в том числе:	4.15/0.12
Занятия лекционного типа	2/0.06
Занятия семинарского типа	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	49.85/1.38
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	72
Зачетные единицы	2

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Встроенные языки программирования представлен в таблице.

#### Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Программирование на языке макрокоманд VBA	9	9			8,93	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3, ПК- 4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2.	VBA-функции. Работа с графическими объектам и диаграммами, передачи данных в другие приложения Microsoft Office	9	9			8,93	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3, ПК- 4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
	Контроль	18					
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0.15</b>		<b>17.85</b>	

#### очно-заочная форма

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Программирование на языке макрокоманд VBA.	1	1			24,93	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3, ПК- 4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2.	VBA-функции. Работа с графическими объектам и диаграммами, передачи данных в другие приложения Microsoft Office	1	1			24,93	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-3.1, ПК- 3.2, ПК-3.3, ПК- 4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
	Контроль	18					
	<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0.15</b>		<b>49.85</b>	

#### 4.2 Содержание разделов и тем

##### 4.2.1 Контактная работа

##### Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Программирование на языке макрокоманд	лекция	Обзор встроенных языков для офисных приложений

	VBA.	лекция	История программирования на VBA.
		лекция	Объекты, свойства, методы. Переменные, типы данных, константы, управляющие операторы
		лекция	Возможности VBA , типы VBA – макросов.
2.	VBA-функции. Работа с графическими объектам и диаграммами, передачи данных в другие приложения Microsoft Office	лекция	Создание, редактирование, тестирование, запись и сохранение.
		лекция	Абсолютная и относительная записи макросов.
		лекция	Сохранение макросов в личной книге.
		лекция	Способы запуска макроса на выполнение.
		лекция	Создание пользовательского меню

\*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

#### Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Программирование на языке макрокоманд VBA.	практическое занятие	Обзор встроенных языков для офисных приложений
		практическое занятие	История программирования на VBA.
		практическое занятие	Объекты, свойства, методы. Переменные, типы данных, константы, управляющие операторы
		практическое занятие	Возможности VBA , типы VBA – макросов.
2.	VBA-функции. Работа с графическими объектам и диаграммами, передачи данных в другие приложения Microsoft Office	практическое занятие	Создание, редактирование, тестирование, запись и сохранение.
		практическое занятие	Абсолютная и относительная записи макросов.
		практическое занятие	Сохранение макросов в личной книге.
		практическое занятие	Способы запуска макроса на выполнение.
		практическое занятие	Создание пользовательского меню

\*\* семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

#### Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

#### 4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Программирование на языке макрокоманд VBA.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации

		- тестирование
2.	VBA-функции. Работа с графическими объектами и диаграммами, передачи данных в другие приложения Microsoft Office	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

\*\*\* самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

## 5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Литература:

#### Основная литература

1. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12022-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537310>

#### Дополнительная литература

1. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15949-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536729>

#### Литература для самостоятельного изучения

1.

### 5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Astra Linux Special Edition «Смоленск», «Орел»; РедОС
2. МойОфис Стандартный 2, МойОфис Образование, Р7-Офис Профессиональный

### 5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации» (<http://pravo.gov.ru/>)
3. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
4. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

### 5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

### 5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС

	СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

## 5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине Встроенные языки программирования:

### 6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	+
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

### 6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

#### Универсальные компетенции (УК):

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Планируемые результаты обучения по	Планируемые результаты обучения по дисциплине
------------------------------------	---

программе			
	УК-1.1: Знать: методы поиска, анализа и синтеза информации	УК-1.2: Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3: Владеть (иметь навыки): навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач
Пороговый	УК-1.1: Принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.	УК-1.2: Применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.	УК-1.3: Практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.
Стандартный (в дополнение к пороговому)	УК-1.1: Принципы и методы системного подхода.	УК-1.2: Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.	УК-1.3: Практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	УК-1.1: Принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. Принципы и методы системного подхода.	УК-1.2: Применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации; Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.  Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.	УК-1.3: Практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.  Практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-3 - Способен к составлению комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	ПК-3.1: Знать:	ПК-3.2: Уметь:	ПК-3.3: Владеть (иметь навыки):

	особенности составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе	составлять комплекс правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе	навыками составления комплекса правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе
Пороговый	ПК-3.1: базовые принципы и простые методы управления простыми проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров в рамках небольших учебных задач	ПК-3.2: управлять простыми проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров в рамках учебных задач	ПК-3.3: Имеет базовый практический опыт управления простыми проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Стандартный (в дополнение к пороговому)	ПК3.1: большинство принципов и методов управления проектами среднего уровня сложности в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-3.2: управлять проектами среднего уровня сложности в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-3.3: Имеет практический опыт управления проектами среднего уровня сложности в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	ПК-3.1: классические и современные принципы и методы управления сложными и масштабными в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-3.2: управлять сложными масштабными проектами состоящими и нескольких модулей и компонент в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-3.3: Имеет практический опыт управления сложными масштабными проектами состоящими и нескольких модулей и компонент в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

ПК-4 - Способен к анализу изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	ПК-4.1: Знать:	ПК-4.2: Уметь:	ПК-4.3: Владеть (иметь навыки):

	основные угрозы безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	анализировать изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	навыками анализа изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации
Пороговый	основные угрозы безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	анализировать изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации	навыками анализа изменения угроз безопасности информации автоматизированной системы, возникающих в ходе ее эксплуатации
Стандартный (в дополнение к пороговому)	ПК-4.1: Знает теоретические основы и приемы проектирования баз данных	ПК-4.2: использовать реляционные базы данных при проектировании и разработке программного обеспечения	ПК-4.3: практический опыт использования одной из популярных систем управления базами данных
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	ПК-4.1: теоретические основы и приемы проектирования баз данных и их интеграции в информационные системы	ПК-4.2: использовать разнообразные виды баз данных и структур данных при проектировании и разработке программного обеспечения	ПК-4.3: практический опыт использования нескольких видов популярных систем управления базами данных

### 6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Программирование на языке макрокоманд VBA.	УК-1.1, УК-1.2, УК- 1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК- 4.2, ПК-4.3	Тестирование	Зачет
2.	VBA-функции. Работа с графическими объектам и диаграммами, передачи данных в другие приложения Microsoft Office	УК-1.1, УК-1.2, УК- 1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК- 4.2, ПК-4.3	Тестирование	Зачет

### 6.4.Оценочные материалы для текущего контроля

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1918>

### Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Программирование на языке	Анализ особенностей организации и управления виртуальными предприятиями.

макрокоманд VBA.	<p>Оптимальные стратегии выигрыша и эвристическое программирование. Разработка web-сайта с использованием CMS. Базовые программные средства и приёмы работы на компьютере. Основные операции реляционной алгебры и команды SQL. Основы безопасности при работе с готовыми программными продуктами. Безопасность www-серверов. Параллельное программирование в Maple. Отладка программ пользователя в Turbo Pascal. Временные ряды и методы их прогнозирования, применение метода S&amp;P.</p>
VBA-функции. Работа с графическими объектами и диаграммами, передачи данных в другие приложения Microsoft Office	<p>Прикладное программирование в интегрированных средах разработки. Приёмы безопасного программирования веб-приложений на PHP. Информационная безопасность web-приложений. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Решение задачи одномерной упаковки с помощью параллельного генетического алгоритма. История мёртвых языков программирования. Программирование с использованием Turbo Vision. Серверные жесткие диски. Математические и логические операции над нечисловыми типами данных. Программирование сетевых приложений на .net. Системы управления распределенными базами данных. Методы динамического программирования. Программные системы обработки графической информации под Windows. Сущность и основные этапы аналитико-имитационного моделирования сложных объектов. Методы и технологии верификации и валидации моделей и полимодельных комплексов. Программы по бизнес-планированию для интернет-проектов. Частотное регулирование и обеспечение информационной безопасности для оборудования Wi-Fi и WiMAX. Обзор языка программирования Python и его применение в машинном обучении. Протокол сетевого уровня IPsec: обзор, функционал, особенности. Языки программирования в СУБД.</p>

### Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Программирование на языке макрокоманд VBA.	<p>1.Программа, состоящая из последовательности макрокоманд, это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) макрос</li> <li>б) макрокоманда</li> <li>в) модули</li> <li>г) запрос</li> <li>д) отчет</li> </ul> <p>2.Инструкция, ориентированная на выполнение определенного действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) макрос</li> <li>б) макрокоманда</li> <li>в) запрос</li> <li>г) отчет</li> <li>д) модуль</li> </ul> <p>3.Что позволяет выполнить макрокоманда: ЗАДАТЬ КОМАНДУ МЕНЮ ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) организовывать выполнение макросов</li> <li>б) позволяет задать порядок пережачи макросов</li> <li>в) оперирует объектами, формами , отчетами</li> <li>г) позволяет выполнить часть команд меню</li> <li>д) позволяет выполнить любую команду меню</li> </ul> <p>4. Чем оперируют макросы и модули?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) формы</li> <li>б) отчеты</li> <li>в) запросы</li> </ul>

- г) команды  
д) таблицы  
5. Что можно сделать с помощью макрокоманд ?
- а) открыть формы, отчеты  
б) напечатать запрос  
в) запустить запрос  
г) применить фильтр  
д) отменить фильтр  
6. Где можно организовать ветвление?
- а) в программе, состоящей из модулей  
б) в программе, состоящей из макрокоманд  
в) в программе, состоящей из таблиц  
г) в программе, состоящей из запросов  
д) в программе, состоящей из форм  
7. Какие существуют события?
- а) события формы  
б) события элемента управления  
в) события записи и раздела формы  
г) события отчета и раздела отчета  
д) события запроса и отчета  
8. Какие команды используются для организации ветвления программы?
- а) СОЗДАТЬ макрос  
б) УДАЛИТЬ макрос  
в) макрокоманды ОСТАНОВИТЬ макрос  
г) ЗАПУСК макроса  
д) СОЗДАТЬ модуль  
9. Какие бывают средства программирования?
- а) язык макросов  
б) язык запросов  
в) язык модулей  
г) язык SQL  
д) язык VBA  
10. Какую кнопку нужно нажать для выполнения макросов?
- а) кнопку КОНСТРУКТОРА  
б) кнопку ЗАПУСК  
в) кнопку МЕНЮ  
г) кнопку ФОРМАТ  
д) кнопку СПРАВКА  
11. Какую кнопку нужно нажать для просмотра и редактирования имеющегося макроса?
- а) кнопку ФОРМА  
б) кнопку ЗАПУСК  
в) кнопку КОНСТРУКТОР  
г) кнопку МЕНЮ  
д) кнопку СПРАВКА  
12. Где начинается создание макроса?
- а) в отчёте  
б) в модуле

	<p>в) в диалоговом окне  г) в окне БД  д) в таблице</p> <p>13. Где формируются аргументы макрокоманды (отметить не верные)?</p> <p>а) в верхней части окна  б) в нижней части окна  в) в левой части окна  г) в правой части окна  д) по центру</p> <p>14. Укажите примеры событий:</p> <p>а) открытие отчета  б) ввод новых данных элементов управления в их форме  в) щелчок мышки  г) удаление фрагмента  д) удаление отчета</p> <p>15. Какая команда открывает окно макросы?</p> <p>а) кнопка Меню  б) закладка Модули  в) кнопка Создать  г) кнопка Открыть  д) закладка Макросы</p>
<p>VBA-функции.  Работа с графическими объектами и диаграммами, передачи данных в другие приложения Microsoft Office</p>	<p>1 Как называется результат обращения пользователя к СУБД для поиска данных, добавления, удаления и обновления данных.</p> <p>а) отчет  б) запрос  в) форма  г) макросы  д) модули</p> <p>2 Как результат поиска (выборки) данных представляется на экране? .</p> <p>а) в табличном виде  б) в виде текста  в) в виде диаграммы  г) в виде формул  д) все ответы верны</p> <p>3 как называется специализированный язык, предназначенный для организации запросов, обновления и управления реляционными базами данных?</p> <p>а) VBA (Visual basic for Application)  б) SQL (Structured Query Language)  в) QBE (Query By Example)  г) QEGF  д) HGT</p> <p>4 как называется запрос, который выбирает данные из взаимосвязанных таблиц и других запросов?</p> <p>а) запрос на обновление  б) запрос на добавление  в) запрос на выборку  г) запрос на сложение  д) запрос на вычитание</p>

5 Какой запрос создан на основе запроса выборки, но результат сохраняется в новой таблице?

- а) запрос на создание таблиц
- б) запрос на удаление
- в) запрос на обновление
- г) запрос на удаление таблиц
- д) запрос на восстановление

6 какие запросы являются запросами действия, в результате которых изменяются данные в таблицах? .

- а) запрос на добавление
- б) запрос на обновление
- в) запрос на удаление
- г) запрос на удаление таблиц
- д) запрос на удаление строк

7 что содержит верхняя панель окна Конструктора запроса?

- а) бланк запроса по образцу
- б) схему данных запроса
- в) схему данных отчета
- г) схему данных таблиц
- д) схему данных макросов

8 из какого окна выполняется выбор варианта построения запроса? .

- а) новый запрос
- б) добавление таблиц
- в) схема данных запроса
- г) запрос на добавление
- д) удаление таблиц

9 как называется таблица в нижней панели окна запроса, которая имеет для заполнения строки : сортировка, вывод на экран условие отбора, или ?

- а) схема данных
- б) бланк запроса по образцу
- в) многотабличная форма
- г) однотоабличная форма
- д) бланк запроса по виду

10 чем является каждый столбец бланка запроса по образцу? .

- а) условием отбора записей
- б) одним полем запроса
- в) одной строкой записи таблиц
- г) условием сортировки записей
- д) условием удаления записей

11 как надо заполнить в бланке запроса строку Поле?

- а) отменить поля, которые должны быть включены в результирующую таблицу
- б) создать условия отбора записей
- в) включить имена полей, используемых в запросе
- г) удаление поля, которые должны быть включены в результирующую таблицу
- д) изменить поля, которые должны быть включены в результирующую таблицу

12 как надо заполнить в бланке запроса строку Вывод на экран? .

	<p>а) отменить поля, которые должны быть включены в таблицу  б) включить имена полей, используемых в запросе  в) создать условие отбора записей  г) создать условие копирования записей  д) создать условие удаления записей</p> <p>13 Что означает в списке полей каждой таблицы символ *, стоящий на первом месте?</p> <p>а) условие отбора записей  б) сортировка записей  в) все поля таблицы  г) некоторыу поля таблицы  д) смежные поля таблицы</p> <p>14 какоеусловие надо выполнить для удаления поля в бланке запроса? .</p> <p>а) нажать клавишу (Del)  б) выполнить пункт меню Правка/Удалить  в) нажать клавишу (Enter)  г) выполнить пункт меню Правка/Изменить  д) выполнить пункт меню Сервис/Изменить</p> <p>15 как называется выражение, которое состоит из операторов сравнения и сравниваемых операторов? .</p> <p>а) условие отбора записей  б) литералы  в) константы  г) модули  д) макросы</p>
--	---

**Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)**

Назовите основные возможности языка макрокоманд VBA.

- создание собственных приложений
- обмен данными между приложениями
- разработка собственных функций
- автоматизация часто выполняемой процедуры
- создать новые настройки Excel

Назовите типы макросов.

- VBA-функции
- VBA-макросы VBA-меню VBA-настройки

VBA-подпрограмма всегда начинается с ключевого слова FUNCTION

- PUBLIC
- SUB DIM

Какие бывают виды записи при создании макроса? относительная, абсолютная и смешанная  
относительная и абсолютная относительная  
Абсолютная

Какие бывают виды записи при создании макроса? относительная, абсолютная и смешанная  
относительная и абсолютная относительная  
абсолютная

Перечислите константы строки меню

xlModule  
xlWorksheet xlWorkbook  
xlChart

Функция InputBox служит для для ввода  
одного значения в режиме диалога  
любого количества значений в режиме диалога

Как можно ускорить работу VBA-процедур  
Отключить функции. обновления экрана  
Отключить появления предупреждающих сообщений  
Объявить типы переменных Организовывать проверку вводимых данных

Суффикс % определяет переменную как переменную текстовую  
целочисленную денежную вещественную

Как правильно объявить несколько переменных  
Dim varname As type1, varname As type2 Dim varname As type1; varname As type2  
Dim varname , varname As type

Как правильно объявить несколько переменных  
Dim varname As type1, varname As type2 Dim varname As type1; varname As type2  
Dim varname , varname As type

Оператор выбора If-ELSE  
Select- CASE Case-Select With-end-with

Укажите основные свойства объекта Worksheet  
-Name  
-Visible Copy -Move  
-Range  
-ActiveCell

Что изменится, если мы в свойстве Caption формы напишем "Форма": -Заголовок диалогового окна  
-Ничего  
-Выведется текстовая строка

Как расшифровывается VBA? -Visual Basic for Applications -Visual Basic for Access  
-Visual Basic for Ap

Команда Application.Selection.TypeParagraph выполняет нажатие на клавишу  
- ENTER -ESC TAB

Параметр Public указывает на то,  
- что функция доступна для любых других процедур, находящихся в любых других модулях рабочей книги.  
-что функция доступна только для процедур текущего модуля  
-что значения переменных, которые объявлены в функции, сохраняются между последовательными вызовами данной функции.

Свойство WorksheetFunction означает, что можно  
+обратиться к стандартным функциям EXCEL разместить созданную функцию в Мастере функции использовать созданную функцию на рабочем листе

Функция

```
Function NumSing NumSing(InVal) Select Case InVal  
Case is < 0: NumSing= "Отрицательный" Case 0: NumSing= "Нуль"  
Case is > 0: NumSing = "Положительный" End Select
```

## End Function

- выбирает положительные числа -выбирает отрицательные числа
- определяет знак числа

VBA-функция создается -на рабочем листе  
-с помощью мастера функций  
-в редакторе Visual Basic

Как выбрать весь столбец, в котором находится активная ячейка.  
-ActiveCell.EntireColumn.Select -ActiveCell.EntireRow.Select  
-Range (ActiveCell, ActiveCell.End(xlDown)).Select

При выполнении команды On Error Resume Next ошибка  
-игнорируется отображается в -программе исправляется

### Практические задачи (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с электронным изданием, если имеется)

Раздел дисциплины	Задачи									
Программирование на языке макроккоманд VBA.	1. Внесите в произвольные ячейки электронной таблицы дату Вашего рождения и текущую дату (используйте функцию Excel).									
	2. Используя функции Excel, вычислите для этих дат день и месяц.									
	3. Создайте макрос, вычисляющий количество прожитых Вами дней. Обязательно опишите переменные, участвующие в расчете.									
	4. Создайте программу, которая вносит в произвольную ячейку число «1» если Ваш день рождения прошел в предыдущих месяцах и «0» в противоположном случае.									
	5. Создайте программу, которая вносит в произвольную ячейку число «1» если Ваш день рождения прошел в предыдущих месяцах «2», если месяц рождения и текущий месяц совпадают и «3», если день рождения предстоит в последующих месяцах.									
	6. Пусть вместо цифр 1, 2 и 3 вносятся слова «прошел», «праздник» и «будет» соответственно.									
	7. Создайте программу, угадывающую, прошел ли у Вас в текущем году день рождения с учетом не только месяца, но и дня.									
	8. Внесите в произвольную ячейку цифру от 1 до 7. Создайте программу «радуга», угадывающую название цвета по цифре. Не забудьте про существование переключателя SELECT CASE.									
	9. Созд	<table border="1"><thead><tr><th><i>K</i></th><th><i>Вывод</i></th><th><i>Рекомендации</i></th></tr></thead><tbody><tr><td><math>K &lt; 20</math></td><td><i>Дистрофия</i></td><td><i>На Ваше</i></td></tr><tr><td><math>20 \leq K &lt; 24,9</math></td><td><i>Оптимально</i></td><td><i>усмотрение!</i></td></tr></tbody></table>	<i>K</i>	<i>Вывод</i>	<i>Рекомендации</i>	$K < 20$	<i>Дистрофия</i>	<i>На Ваше</i>	$20 \leq K < 24,9$	<i>Оптимально</i>
<i>K</i>	<i>Вывод</i>	<i>Рекомендации</i>								
$K < 20$	<i>Дистрофия</i>	<i>На Ваше</i>								
$20 \leq K < 24,9$	<i>Оптимально</i>	<i>усмотрение!</i>								

Ваших роста и веса по формуле Index Quetelet: $K = \frac{\text{Масса тела, кг}}{(\text{Рост, м})^2}$	$25 \leq K < 29,9$	Избыточный вес
	$30 \leq K \leq 39,9$	Ожирение
	$K > 40$	Кошмар

Чтобы не запутаться в Ваших данных при отчете, позаботьтесь о подписях к данным и кнопкам, вызывающим макросы, например, в таком виде:

	A	B	C	D	E	F	G
1		текущий	мой				
2		24.02.2006	09.05.1988	6500		Дни	
3	месяц	2	5	0		Месяц 1	
4	день	24	9	3		Месяц 2	
5				Будет		Месяц 3	
6				Ждите!		День рождения	
7							
8							
9	Радуга	5		Голубой		Радуга	
10							
11				Оптимально!			

- Внесите в произвольные ячейки электронной таблицы дату Вашего рождения и текущую дату (используйте функцию Excel).
- Создайте программу, вычисляющую  $F!$  (факториал любого числа).
- Внесите в ячейки A1 :B5 любые числа. Создайте программу расчета суммы чисел указанного диапазона.
- Внесите в столбец D с третьей строки и до конца экрана любые числа. Сколько ячеек Вы заполнили? Какую сумму составляют числа?
- Сколько раз среди указанных чисел встретилась любая приятная Вам цифра?
- Найдите сумму чисел, столбца D, попадающих в интервал от 10 до 40. Сколько таких чисел?
- Сколько ячеек подряд из столбца D нужно просуммировать, чтобы в итоге набрать сумму не менее заданного числа?
- Для 20 человек внесите в свободные столбцы Фамилию и

Дату рождения. В Excel рассчитайте месяц рождения(=Текст(дата;"МММ").  
В справочную таблицу внесите информацию о соответствии месяца знакам зодиака (упрощенно).

9. Создайте программу определения знака зодиака для каждого человека из первой таблицы

10. Сколько человек совпадают по заданному знаку зодиака?

*Чтобы не запутаться в Ваших данных при отчете, позаботьтесь о подписях к данным и кнопкам, вызывающим макросы, например, в таком виде:*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	1	3	Чисел			5		Фамилия	Дата рожд	Месяц	Зодиак				Месяц	Зодиак
2	5	5		2		7		Воробьев	12.02.78	фев	Водолей		Зодиак		январь	Козерог
3	3	14	Числа			5		Лисицина	10.10.78	окт	Скорпион				февраль	Водолей
4	6	7		1				Зайцев	16.03.78	мар	Рыбы				март	Рыбы
5	45	8		33				Грачев	06.07.78	июль	Рак		Телец		апрель	Овен
6		сумма		6		300		Котова	17.04.78	апр	Овен				май	Телец
7		72		18		5		Собакин	03.05.78	май	Телец		Ваш знак		июнь	Близнецы
8		Сумм		200				Синицына	19.05.78	май	Телец				июль	Рак
9				44		300		Куницына	04.06.78	июнь	Близнецы				август	Лев
10				6				Цыпленков	20.06.78	июнь	Близнецы			3	сентябрь	Дева

### Тематика контрольных работ

Раздел дисциплины	Темы
Программирование на языке макроканд VBA.	- программирование ветвящихся и циклических алгоритмов; - программирование алгоритмов обработки данных в виде массивов; - использование методов, определяемых программистом-пользователем; - обработка данных, организованных в виде массивов и строк; - обработка исключений; - объекты классов, определяемых программистом-пользователем;
VBA-функции. Работа с графическими объектам и диаграммами, передачи данных в другие приложения Microsoft Office	- отношения между классами; - событийное программирование; - обработка массива объектов классов определяемых пользователем; - классы, производные от библиотечного класса Form, и элементы управления; - работа с потоками ввода-вывода, сериализация; - основы компьютерной графики; - работа с коллекциями, язык LINQ и элементы функционального программирования; - асинхронные методы и параллельные программы

### 6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

#### Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Программирование на языке макроканд VBA.	Возможности языка макроканд VBA. 2. Основные принципы работы встроенного языка макроканд VBA. 3. VBA. Понятие макроса. Типы макросов. 4. Язык макроканд VBA. Виды записей: абсолютная и относительная. 5. VBA. Создание макросов в личной книге.

	<p>Способы запуска записанного макроса.</p> <p>6. VBA. Создание, редактирование и тестирование макросов средствами макрорекодера.</p> <p>7. VBA. Объект Application. Его свойства.</p> <p>8. VBA. Использование элементов управления на рабочем листе. Режим конструктора. Настройка свойств.</p> <p>9. VBA. Использование элементов управления на рабочем листе. Создание списков, переключателей, флажков.</p>
<p>VBA-функции. Работа с графическими объектами и диаграммами, передачи данных в другие приложения Microsoft Office</p>	<p>10. VBA. Использование элементов управления на рабочем листе. Создание счетчиков, полос прокрутки, полей ввода.</p> <p>11. VBA. Использование элементов управления на рабочем листе. Создание выключателей, полей ввода, кнопок.</p> <p>12. VBA. Работа с пользовательскими формами. Создание списков, переключателей, надписей.</p> <p>13. VBA. Работа с пользовательскими формами. Создание выключателей, полей ввода, кнопок.</p> <p>14. VBA. Работа с пользовательскими формами. Создание счетчиков, полос прокрутки, флажков.</p> <p>15. VBA. Создание новых функций рабочего листа.</p> <p>16. Использование VBA-функций в рабочем листе и VBA-подпрограммах.</p> <p>17. Синтаксис описания VBA-функции.</p> <p>18. VBA. Добавление собственных функций в Мастер функций.</p> <p>19. Язык макрокоманд VBA. Конструкция WITH- END- WITH.</p> <p>20. Язык макрокоманд VBA. Объекты, свойства, методы.</p>

#### 6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

##### Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	УК-1, ПК-3, ПК-4
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне