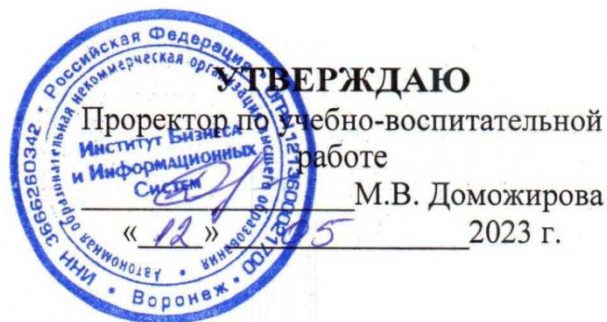


**Автономная образовательная некоммерческая организация
высшего образования
«Институт Бизнеса и Информационных Систем»
(АОНО ВО «ИБИС»)**

Факультет Бизнеса и информационных систем
Кафедра Информационных технологий



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

дисциплины

Б1.В.01 «Программирование в среде MS Office»

Уровень образования:	<u>Высшее образование – бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль):	<u>Информационные системы и сетевые технологии</u>
Форма обучения:	<u>Очная, заочная</u>
Составитель:	<u>к.ф.-м.н. Кустов А.И.</u>

Воронеж 2023 г.

Разработчик рабочей программы дисциплины: к.ф.-м.н. Кустов Андрей Игоревич

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседаниях:
кафедры «Информационных технологий», протокол №2 от «25» апреля 2023 года.

Ученого совета АОНО «Институт Бизнеса и Информационных Систем», протокол
№ 3 от «11» мая 2023 года.

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины «Программирование в среде MS Office»: является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах анализа и проектирования офисных приложений с акцентом на решение типовых задач и задач обмена данными, используя визуальный и объектно-ориентированный характер языка программирования Visual Basic for Application.

Задачи дисциплины:

- обучение теоретическим и практическим основам знаний в области технологии офисного программирования и использования VBA, включая методы и стандарты программирования;

- формирование у обучающихся практических навыков технологии конструирования программ в среде MS Office, работы на персональном компьютере с целью составления моделей для решения прикладных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Программирование в среде MS Office» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1 и ориентирована на обучающихся, имеющих начальную подготовку в рамках дисциплин: «Информатика», «Основы программирования и алгоритмизации», «Объектно-ориентированное программирование», «Разработка приложений в Visual Studio».

Дисциплина может быть использована в рамках практик, подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОП ВО индикаторами достижения компетенций

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Разработка компонентов прикладных и системных программных продуктов	ПК-1 Способен проектировать и разрабатывать компоненты программных комплексов и информационных систем, используя современные технологии программирования и инструментальные средства разработки.	ПК-1.1 Знать: основные языки и концепции программирования.	Знает: – основные особенности работы в среде VBA: – структуру объектов моделей VBA для MS OFFICE. – основы технологий OLE, COM, ADO.
		ПК-1.2 Уметь: работать с современными средствами разработки программного обеспечения.	Умеет: – разрабатывать программы в языке Visual Basic for Application для обработки числовой и текстовой информации, работы с файлами, записями, объектами;

			<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать программы-макросы автоматизации приложений Excel и Word в среде VBA;
		<p>ПК-1.3 Иметь навыки: разработки программного обеспечения с использованием современных инструментальных средств.</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знаниями о сфере применения, возможности средств автоматизации обработки данных в документах пакета Microsoft Office, в том числе при решении задач, относящихся к профессиональной деятельности; – навыками программирования задач обработки данных в документах Microsoft Office;
<p>Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения: разработка тестовых случаев, проведение тестирования и исследование результатов</p>	<p>ПК-3 Способен проводить анализ качества кода и тестирование в процессе разработки информационных систем</p>	<p>ПК-3.1 Знать: Инструменты и методы модульного тестирования систем</p>	<p>Знает:</p> <p>положения технологии программирования в части реализации и тестирования программных средств</p>
		<p>ПК-3.2 Уметь: Осуществлять проверку результатов тестирования в коде и документации к информационным системам</p>	<p>Умеет:</p> <p>организовывать и осуществлять процессы реализации и тестирования программных средств</p>
		<p>ПК-3.3 Владеть: Инструментами и методами тестирования информационных систем</p>	<p>Владеет:</p> <p>реализации базовых алгоритмов на языках высокого уровня и тестирования программных средств</p>

4. Объем и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

Вид учебной работы	Формы обучения					
	Очная			Заочная		
	Всего часов	из них в семестре		Всего часов	из них в семестре	
		7			8	
Общая трудоемкость дисциплины	72	72		72	72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	36	36		10	10	
в том числе:						
Лекции	18	18		4	4	
Лабораторные работы						
Практические занятия	18	18		6	6	
Самостоятельная работа	36	36		58	58	
Промежуточная аттестация (подготовка и сдача)	-	-		4	4	
Курсовая работа/проект	-	-		-	-	
Контрольная работа	-	-		-	-	
Промежуточная аттестация: экзамен/зачет/зачет с оценкой	зачет	зачет		зачет	зачет	

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Содержание тем дисциплины, структурированное по темам с указанием дидактического материала по каждой изучаемой теме

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
1	Тема 1. Основы программирования в Visual Basic for Application (VBA)	Введение в дисциплину. Понятие офисного программирования. История программирования на VBA. Технология создания макросов средствами записи макросов: Создание, редактирование, тестирование, запись и сохранение. Абсолютная и относительная записи макросов. Сохранение макросов в личной книге. Способы запуска макроса на выполнение. Модель объектов. Просмотр объектов, их свойств и методов. Свойства, методы и события объектов. Обращение к объекту.
2	Тема 2. Синтаксис языка программирования VBA.	Основы алгоритмизации. Типы данных. Массивы. Операции и выражения. Операторы циклов. Операторы принятия решения. Процедуры и функции. Способы передачи параметров в процедуру и функцию. Написание и использование пользовательских функций для проведения расчетов.
3	Тема 3. Программирование в Word	Объектная модель Microsoft Word. Объект Word Application: свойства, методы и события. Коллекция Documents и объекты Document. Объекты Selection, Range, Bookmark и прочие.

4	Тема 4. Модели объектов в Microsoft Excel.	Создание и удаление объектов. Методы объектов VBA, способы вызова методов, работа с параметрами. Свойства объектов VBA, присвоение значений свойствам, типы свойств. События объекта и объявление WithEvents. Объект Excel.Application, свойства, методы и события. Свойства объекта Application. Методы объекта Excel.Application. Коллекция Workbooks и объект Workbook, их свойства и методы. Свойства объекта Workbook. Методы Workbook. Коллекция Sheets и объект Worksheet, их свойства и методы. Свойства Worksheet. Методы объекта Worksheet.
5	Тема 5. Создание диалоговых окон с использованием VBA.	Формы в приложениях VBA. Создание форм и основные свойства, и методы. Элементы управления. Режим конструктора. Способы запуска форм. Размещение и настройка элементов управления на рабочем листе. Задание «Заказ».

Тематический план (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование тем	Всего часов по учебному плану	Контактная работа с преподавателем:					Самостоятельная работа
			Всего часов	Лекции	Занятия семинарского типа			
					Семинарские занятия	Практические занятия	Другие виды занятий	
7 семестр								
1	Тема 1. Основы программирования в Visual Basic for Application (VBA)	8	4	2		2		4
2	Тема 2. Синтаксис языка программирования VBA.	16	8	4		4		8
3	Тема 3. Программирование в Word	16	8	4		4		8
4	Тема 4. Модели объектов в Microsoft Excel.	16	8	4		4		8
5	Тема 5. Создание диалоговых окон с использованием VBA.	16	8	4		4		8
Форма контроля: зачет								
Итого за семестр		72	36	18		18		36

Тематический план (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование тем	Всего часов по учебному плану	Контактная работа с преподавателем:					Самостоятельная работа
			Всего часов	Лекции	Занятия семинарского типа			
					Семинарские занятия	Практические занятия	Другие виды занятий	
8 семестр								
1	Тема 1. Основы программирования в Visual Basic for Application (VBA)	12	2	1		1		10
2	Тема 2. Синтаксис языка программирования VBA.	13	1			1		12
3	Тема 3. Программирование в Word	14	2	1		1		12
4	Тема 4. Модели объектов в Microsoft Excel.	14	2	1		1		12
5	Тема 5. Создание диалоговых окон с использованием VBA.	15	3	1		2		12
Форма контроля: зачет		4						4
Итого за семестр		72	10	4		6		62

6. Самостоятельная работа обучающихся в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1	Освоение учебного материала по конспекту лекций и дополнительной литературе	Доработать конспект, желательно в тот же день. Прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Изучить материал, используя рекомендуемую литературу, разрешая в ходе чтения, возникшие ранее затруднения, находя ответы на вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к практическому занятию.
2	Подготовка к практическим занятиям	Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет

		пользоваться на практическом занятии.
3	Изучение основной и дополнительной литературы	Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие познания. В самостоятельной работе рекомендуется прибегать к таким видам систематизированной записи прочитанного как аннотирование, тезирование, цитирование, конспектирование. Причем конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.
4	Подготовка к зачету	Необходимо перечитать лекции, вспомнить то, что говорилось преподавателем на семинарах и практических занятиях, а также самостоятельно полученную информацию при подготовке к ним. важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к зачету. ответ, в котором присутствуют все указанные блоки информации, наверняка будет отмечен высокими баллами. для их получения требуется ответить и на дополнительные вопросы, если зачет проходит в устной форме. Рекомендуется подготовку к зачету осуществлять в два этапа. На первом, в течение 2–3 дней, подбирается из разных источников весь материал, необходимый для развернутых ответов на все вопросы. ответы можно записать в виде краткого конспекта. На втором этапе по памяти восстанавливается содержание того, что записано в ответах на каждый вопрос.

7. Фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Код контролируемого индикатора освоения компетенции	Наименование оценочного средства для проведения текущей аттестации	Наименование оценочного средства для проведения промежуточной аттестации
ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3.	Контрольные вопросы, тестовые задания, практические работы	зачет

**Критерии оценивания результата обучения по дисциплине
и шкала оценивания**

Код контролируемой компетенции	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Не зачтено	Зачтено		
ПК-1	обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает принципиальные ошибки в формулировке определений и правил, в течение семестра не сформировал необходимых умений и навыков	обучающийся демонстрирует удовлетворительное, но не систематизированное владение принципами проектирования и разработки компонентов программных комплексов и информационных систем, используя современные технологии программирования и инструментальные средства разработки.	обучающийся демонстрирует достаточно полное, с небольшими неточностями, владение принципами проектирования и разработки компонентов программных комплексов и информационных систем, используя современные технологии программирования и инструментальные средства разработки.	обучающийся демонстрирует полное, систематизированное владение принципами проектирования и разработки компонентов программных комплексов и информационных систем, используя современные технологии программирования и инструментальные средства разработки.
ПК-3	обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает принципиальные ошибки в формулировке определений и правил, в течение семестра не сформировал необходимых умений и навыков	обучающийся демонстрирует удовлетворительное, но не систематизированное владение способностью проводить анализ качества кода и тестирование в процессе разработки информационных систем	обучающийся демонстрирует достаточно полное, с небольшими неточностями, владение способностью проводить анализ качества кода и тестирование в процессе разработки информационных систем	обучающийся демонстрирует полное, систематизированное владение способностью проводить анализ качества кода и тестирование в процессе разработки информационных систем

8. Ресурсное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература:

1. Железко, Б. А. Офисное программирование: Учебное пособие / Железко Б.А., Новицкая Е.Г., Подгорная Г.Н. - Минск :РИПО, 2017. - 99 с.: ISBN 978-985-503-681-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/948366> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Рутковская, А. Э. Офисное программирование. Лабораторный практикум: Учебное пособие / Рутковская А.Э. - Минск :РИПО, 2017. - 146 с.: ISBN 978-985-503-705-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/977802> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

3. Никишов, С. И. Программирование на VBA в Microsoft Excel : учебное пособие / С. И. Никишов. — Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2017. — 154 с. - ISBN 978-5-7749-1290-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085546> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Роман, С. Программирование в Win32 API на Visual Basic [Электронный ресурс] / С. Роман; Пер. с англ. - Москва : ДМК Пресс, 2007. - 480 с.: ил. - (Серия «Для программистов»). - ISBN 5-94074-102-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/409542> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке..

а. Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual Basic for Applications (VBA) : учебное пособие / С.Р. Гуриков. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 317 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015995-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074164> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

б. Задачи по программированию в Microsoft Excel : учебно-методическое пособие / сост. Б. С. Лещинский. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2017. - 64 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1717069> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

с. Основы программирования в Microsoft Excel : учебно-методическое пособие / сост. Б. С. Лещинский. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2017. - 82 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1717071> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

Электронные ресурсы:

1. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>, свободный (дата обращения 30.09.2021)

2. Портал естественных наук. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://e-science11.ru>, свободный (дата обращения 30.09.2021).

3. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 30.09.2021).

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 30.09.2021)

5. Информационные системы и технологии : [сайт]. – URL: <https://studfiles.net/preview/4171546/page:4/> (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.

6. Материалы портала для разработчиков Microsoft [Электронный ресурс]: [сайт].
 – URL: <http://msdn.microsoft.com> (дата обращения: 25.09.2021). Режим доступа: свободный. – Текст : электронный.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<p>Учебная аудитория № 315</p> <ul style="list-style-type: none"> -учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; -учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий; -учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; -учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплект учебной мебели для обучающихся; - рабочее место преподавателя; - доска меловая; - стационарное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения (проектор, персональный компьютер, колонки, Web-камера). <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) иностранного производства: <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 10; - Microsoft Office Standard 2007. 2) отечественного производства: <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows. <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 315 (3 этаж № 12)</p>
<p>Учебная аудитория № 313</p> <ul style="list-style-type: none"> -учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; -учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий; -учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; -учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -компьютерный класс; -помещение для самостоятельной работы обучающихся. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -автоматизированное рабочее место обучающегося; -автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска маркерная. - стационарное видеопроекционное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения (экран, проектор, колонки). <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) иностранного производства: <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 10; - Microsoft Office Standard 2007; 	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса, д.67 Кабинет № 313 (3 этаж № 62)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2019; - Visual Studio 2010. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver; - Maxima + WxMaxima, iTest; - Inkscape; - QCad. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 318</p> <ul style="list-style-type: none"> -учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; -учебная аудитория для проведения занятий семинарского тип и практических занятий; -учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций; -учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -компьютерный класс; -помещение для самостоятельной работы обучающихся. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -автоматизированное рабочее место обучающегося; -автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно-меловая). - переносное видеопроекторное оборудование для мультимедиа презентации (ноутбук, проектор, экран, колонки). <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 7; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Visio 2007; - MS Project 2010; - Microsoft SQL Server 2012; - Microsoft Visual Studio. 	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 318 (3 этаж № 50)</p>

<p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; - Автоматизированная банковская система «Управление кредитной организацией» для ВУЗов. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver; - Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad; <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программа Фоторобот. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 102</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; - читальный зал библиотеки - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - учебная аудитория для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место обучающегося; - ноутбуки; - телевизор; - столы для чтения; - стулья; - шкафы для документов; - стол офисный; - стеллажи для книг; - стойка выдачи литературы; - тумба напольная; - информационная стойка. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 7 pro; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Access 2016. <p>2) отечественного производства:</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 102 (1 этаж № 84)</p>

<p>- Kaspersky EndPoint Security для Windows; Свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7-Zip; - Интернет цензор. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации</p>	
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; - компьютерный класс. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; - доска двусторонняя (маркерно - меловая); - наушники; - принтер; - телевизор. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 8.1 Корпоративная; - Microsoft Office Standard 2007; - iSpring suite 8; - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2014; - Visual Studio 2017. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; - 1С: Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver, Maxima + WxMaxima; - iTest; 	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 314 (3 этаж № 48)</p>

<p>- Inkscape; - QCad. Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс». Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 318 - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения: -автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно-меловая); - переносное видеопроекторное оборудование для мультимедиа презентации (ноутбук, проектор, экран, колонки). Лицензионное программное обеспечение: 1) иностранного производства: - MS Windows 7; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Visio 2007; - MS Project 2010; - Microsoft SQL Server 2012; - Microsoft Visual Studio. 2) отечественного производства: - Kaspersky EndPoint Security для Windows; -Автоматизированная банковская система «Управление кредитной организацией» для ВУЗов. Свободно распространяемое программное обеспечение: 1) иностранного производства: - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver; - Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad; 2) отечественного производства: - программа Фоторобот. Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс». Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интер-</p>	<p>394026, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Дружинников, д.8 Кабинет № 318 (3 этаж № 50)</p>

<p>нет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	
<p>Учебная аудитория № 313</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации; - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; - компьютерный класс. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированное рабочее место обучающегося; - автоматизированное рабочее место преподавателя; - доска маркерная; - стационарное видеопроекторное оборудование для мультимедиа презентации, средства звуковоспроизведения (экран, проектор, колонки). <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 10; - Microsoft Office Standard 2007; - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2019; - Visual Studio 2010; <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows. <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver; - Maxima + WxMaxima, iTest; - Inkscape; - QCad. <p>Российская информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса, д.67 Кабинет № 313 (3 этаж № 62)</p>
<p>Учебная аудитория № 314</p> <ul style="list-style-type: none"> - помещение для самостоятельной работы обучающихся с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно- 	<p>394036, город Воронеж, ул. Карла Маркса,</p>

<p>образовательной среде организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); -учебная аудитория для выполнения выпускной квалификационной работы; - компьютерный класс. <p>Оснащение оборудованием и техническими средствами обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -автоматизированное рабочее место обучающегося; -автоматизированное рабочее место преподавателя; -доска двусторонняя (маркерно - меловая); -наушники; -принтер; -телевизор. <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1) иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 8.1 Корпоративная; - Microsoft Office Standard 2007; - iSpring suite 8; - MS Visio; - MS Access 2016; - MS Project; - Microsoft SQL Server 2014; - Visual Studio 2017. <p>2) отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kaspersky EndPoint Security для Windows; <p>-1С: Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.</p> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение иностранного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PascalABC.NET; - FreePascal IDE; - Eclipse; - IntelliJ IDEA; - GIMP; - Blender; - Firefox; - Vuze; - FileZilla; - Denver, Maxima + WxMaxima; - iTest; - Inkscape; - QCad. <p>Информационная справочная правовая система «Консультант Плюс».</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и к электронной информационно-образовательной среде организации.</p>	<p>д.67 Кабинет № 314 (3 этаж № 61)</p>
--	---

10. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1 Материалы для текущего контроля освоения дисциплины

Тема 1. Основы программирования в Visual Basic for Application (VBA)

Контрольные вопросы:

1. Каково назначение библиотек пакета MS Office?
2. Какими возможностями обеспечивают пользователя средства создания макросов?
3. Как распределяются функции между приложениями-клиентами и приложениями-серверами?
4. Какими возможностями обеспечивает пользователей и разработчиков технология OLE Automation?

Практическая работа 1. Знакомство со средой программирования. Создание простейших форм и модулей

Цель работы: Познакомиться с назначением и интерфейсом окон редактора VBA. Изучить приемы записи, выполнения и отладки кода программы на VBA.

Вопросы

1. Каким образом можно вызвать редактор VBA?
2. Какими способами можно запустить на выполнение макрос?
3. Какие ключи можно указать при открытии документа?
4. Каково действие этих ключей?
5. Какова структура программ, написанных на VBA? Какие элементы включают программы?
6. Что такое процедура, подпрограмма и функция? Для чего выделяются подпрограммы, процедуры и функции в тексте программ? В чем их отличие?
7. Каковы основные правила записи процедур, подпрограмм и функций в VBA?
8. Что такое параметры? Какими способами можно передать аргументы в процедуру? Каковы правила передачи?
9. Приведите примеры передачи параметров различными способами. Каковы преимущества и недостатки каждого способа?

Тема 2. Синтаксис языка программирования VBA.

Контрольные вопросы:

1. Какие процедуры называются рекурсивными? Покажите, как можно определить рекурсивный алгоритм вычисления факториала, Какие еще рекурсивные алгоритмы вы можете привести?
2. Какие стандартные функции VBA вы знаете? Приведите примеры их использования. Типы данных и описания в VBA
3. Какие типы данных используются в VBA?
4. Определите, что такое переменная? В чем отличие переменных и констант? Приведите примеры переменных и констант.
5. Каковы правила записи имен переменных в VBA? Приведите примеры правильно записанных имен и имен, в которых имеются ошибки.

Практическая работа 2 Работа с пользовательскими формами. Формулы и функции.

Цель работы: научиться использовать в программах VBA управляющие конструкции для программирования разветвлений и повторяющихся вычислений.

Вопросы

1. Каким образом определяется тип переменных в VBA? Приведите примеры ошибок, связанных с описанием переменных, поясните примеры.

2. Как описать переменные? Какова область действия описаний?
3. Что такое массив? Как описываются массивы? Приведите пример описания и использования массива.
4. В чем отличие массивов фиксированного и переменного размера? Приведите примеры динамических массивов.
5. Приведите примеры одно- и двумерных массивов различных типов.
6. Что такое объект? Определите понятие объектной переменной.
7. Каким образом можно обратиться к свойству или методу объекта?
8. Может ли пользователь определить собственный тип?
9. Когда требуется выполнять преобразование типов? Приведите примеры.
10. Какие возможности для преобразования типов имеются в распоряжении программистов, разрабатывающих программы на VBA? Приведите примеры их использования.

Тема 3. Программирование в Word

Контрольные вопросы:

1. Опишите особенности интерфейса Microsoft Office. Какие возможности предоставляют команды меню? Панели инструментов? Какие возможности для настройки имеются в распоряжении пользователей?
2. Какие общие требования к формированию документа Word, позволяющие автоматизировать его создание и обработку, вы можете перечислить? Приведите примеры, связанные с проблемами автоматической генерации документов, вызванные ошибками в подготовке шаблонов документов, их оформлении и форматировании. (Вспомните и перечислите эти требования, изложенные в первой части пособия.)
3. Какие средства автоматизации документа Word Вы знаете? Охарактеризуйте их назначение и возможности. Приведите примеры.
4. Опишите иерархию объектов Microsoft Word. Перечислите основные объекты. Какими свойствами они обладают? Какие методы используются для работы с этими объектами?
5. Опишите объект, представляющий шаблон документа. Каковы возможности использования шаблонов?

Практическая работа 3 Решение простых прикладных задач для MS Word с помощью VBA. Создание макросов и шаблонов в Microsoft Word

Цель работы: Изучить порядок создания, редактирования и выполнения макросов и шаблонов в Microsoft Word

Вопросы

11. Каковы особенности объекта *Range* в Word? Какова связь этого объекта с другими объектами Word?
12. Каково назначение *полей* в Word? Какие типы полей вы знаете? Каково их назначение и возможности применения для автоматизации документов?
13. Каким образом можно вызвать обновление значений полей?
14. Как просмотреть код поля? Значения и/или коды всех полей в документе?
15. Каковы возможности форматирования полей в Word?
16. Перечислите и опишите основные ключи форматирования, их назначение. Приведите примеры использования.
17. Определите понятие «переменная документа»? Каково назначение переменных документа в Word? Приведите примеры использования переменных документа.
18. Опишите правила записи и использования формул в документе Word. Приведите примеры использования формул в различных ситуациях.

19. Какие функции можно использовать в формулах Word? Приведите примеры использования функций.

20. Опишите правила описания числовых форматов. Какие символы форматирования используются в формулах? Приведите примеры форматирования.

21. Какие элементы управления можно включать в документы Word? Как они используются? Каким образом элементы управления включаются в документ? Каким образом инициализируются элементы управления? Приведите примеры.

22. Охарактеризуйте возможности защиты документов Word и кода. Каким образом можно управлять защитой документа программным способом?

Тема 4. Модели объектов в Microsoft Excel.

Контрольные вопросы:

1. Определите, что понимается в Excel под рабочей книгой и рабочим листом? Поясните, какие преимущества дает такая организация файлов Excel.

2. Опишите организацию таблиц Excel.

3. Каковы основные возможности электронных таблиц Excel?

4. Каковы общие правила работы с таблицами в Excel?

Практическая работа 4 Решение прикладных задач для MS Excel с помощью VBA. Создание пользовательских функций в Microsoft Excel. Создание пользовательских строковых функций в Microsoft Excel

Цель работы: научиться обрабатывать табличные данные Excel в среде VBA.

Вопросы

1. Дайте общую характеристику объектной модели Excel.

2. Какие объекты находятся на верхних уровнях иерархии?

3. Назовите основные объекты. Поясните, какие возможности обеспечивает иерархическая организация объектов.

4. Дайте общую характеристику объекта Application . Перечислите основные его свойства, методы. Какие события этого объекта можно обрабатывать в приложениях на VBA? Какие объекты находятся на следующих уровнях иерархии?

5. Дайте общую характеристику объекта Workbook. Перечислите основные его свойства, методы. Какие события этого объекта можно обрабатывать в приложениях на VBA? Какие объекты находятся на следующих уровнях иерархии?

6. Дайте общую характеристику объекта Worksheet. Перечислите основные его свойства, методы. Какие объекты находятся на соседних уровнях иерархии?

7. Назовите основные графические объекты Excel. Поясните их назначение, свойства и методы, которые используются при работе с ними.

8. Перечислите основные элементы управления, используемые при создании приложений на основе Excel. Приведите примеры обработки событий для этих элементов

9. Поясните варианты ссылок на ячейки рабочих листов Excel. Приведите примеры ссылок на одни и те же ячейки и диапазоны различными способами. Каковы преимущества использования различных способов записи ссылок. В чем отличия? Приведите примеры.

10. Поясните основные правила работы с формулами: что может быть аргументами (операндами) операций, какие операции могут использоваться и каковы их приоритеты, каким образом Excel сообщает об ошибках в формулах, какими способами можно вызвать вычисления по формулам, введенным в ячейки рабочих листов? Приведите примеры.

11. Использование функций: охарактеризуйте все множество функций Excel, опишите правила использования функций. Приведите примеры использования функций для вычислений.

12. Поясните порядок создания и использования пользовательских функций рабочего листа. Приведите примеры.

13. Дайте определение массивов Excel. Какие типы массивов вы знаете? Что такое формула массива и как ее можно задать? Приведите примеры использования массивов.

14. Для чего устанавливаются связи между таблицами? Какие возможности обеспечиваются при создании связей? Каким образом можно определить связи между таблицами? Поясните назначение книги-источника и книги-получателя. Каким образом обновляются связи?

15. Опишите назначение и варианты консолидации данных в Excel. Приведите примеры реализации различных способов консолидации.

16. Кратко охарактеризуйте возможности форматирования данных в Excel. Опишите средства условного форматирования. Приведите примеры создания пользовательских форматов.

17. Дайте определение базы данных в Excel. Какие ограничения налагаются на структуру таблицы, содержащиеся в ней данные? Какие возможности обеспечивает Excel при работе с базами данных? (Воспользуйтесь справочной системой для получения более полной информации.)

18. Опишите архитектуру средств анализа данных в Excel, их возможностей.

19. Опишите структуру сводных таблиц и порядок их создания. Какие объекты входят в иерархическую схему сводных таблиц? Перечислите основные свойства и методы объектов.

20. Дайте краткое описание средств подведения промежуточных итогов.

21. Опишите средства определения частичных сумм.

22. Опишите иерархическую структуру графических объектов. Какие возможности существуют для создания диаграмм?

23. Дайте определение структуры и опишите возможности структурирования данных в Excel.

24. Каково назначение средств подбора параметра в Excel? Приведите примеры.

25. Какие возможности обеспечивают средства поиска решения? Опишите способы их использования. Приведите примеры

26. Дайте общую характеристику средств поиска и обора данных в Excel, их возможностей.

27. Поясните использование автофильтра.

28. Опишите порядок работы с расширенным фильтром. Приведите примеры.

29. Опишите средства поиска данных по подписям строк и столбцов.

30. Какие ограничения нужно соблюдать при создании таблиц, чтобы обеспечить эффективную работу с ними? приведите примеры.

31. Опишите возможности средств сортировки данных в Excel.

Тема 5. Создание диалоговых окон с использованием VBA.

Контрольные вопросы:

1. Определите понятие проекта в VBA.

2. Как создаются и хранятся проекты в приложениях MS Office?

3. Что такое модуль? Какие типы модулей вы знаете?

4. Какие типы файлов применяются при экспорте и импорте проектов, модулей?

Практическая работа 5 Создание форм средствами VBA. Применение формул и функции в формах. Создание пользовательских меню средствами VBA

Цель работы: Научиться работать с формами и элементами управления для создания графического интерфейса программ VBA, изучить основные свойства и методы формы и основных элементов управления, размещаемых на форме.

Вопросы

1. Какие средства диалога с пользователем, ввода и вывода данных имеются в VBA?
2. Какие элементы управления можно использовать при разработке форм (диалоговых окон)? Опишите их. В каких случаях применяются эти элементы? Приведите примеры.
3. Какие средства для создания меню и панелей инструментов имеются в VBA?
4. Имеется ли возможность создать пользовательское контекстное меню?

Тестовые задания

Задание № 1

Язык программирования – это

1. слово, предназначенное для записи компьютерных программ;
2. формальная знаковая система, предназначенная для записи компьютерных программ;
3. набор конструкций, предназначенный для записи компьютерных программ.

Ответ: 2)

Задание № 2

Для входа в среду VBA из любого приложения Office необходимо выполнить команду

- 1) активизировать любое приложение пакета MS Office (Word, Excel);
- 2) выполнить команду меню: Разработчик + VisualBasic

Ответ: 2)

Задание № 3

Операции $^$ (возведение в степень), $+$ (сложение), $-$ (вычитание), $*$ (умножение), $/$ (деление):

1. арифметические операции;
2. операции отношений;
3. логические операции;

Ответ: 1)

Задание № 4

Тип переменной Integer обозначает

1. логическое значение True или False;
2. целые числа от -32768 до 32767;
3. целые числа от 0 до 255.

Ответ: 2)

Задание № 5

Это величина, которая может меняться при выполнении программы

1. переменная;
2. константа;
3. выражение;

Ответ: 1)

Задание № 6

Чтобы начать набор текста функции или подпрограммы на языке VBA необходимо:

1. выполнить команду Debug/CompileVBAProject;
2. выполнить команду Insert/Procedure;
3. выполнить команду Insert/Module;

Ответ: 3)

Задание № 7

Какие типы данных существуют в языке VBA:

- 1)Variant Case 2)Long 3)Single 4)Double

Ответ: 2), 3), 4)

Задание № 8

Какой из вариантов записи оператора присваивания правильный?

1. ИМЯ_ПЕРЕМЕННОЙ := ВЫРАЖЕНИЕ;
2. ВЫРАЖЕНИЕ = ИМЯ_ПЕРЕМЕННОЙ;
3. ИМЯ_ПЕРЕМЕННОЙ = ВЫРАЖЕНИЕ

Ответ: 3)

Задание № 9

Операции =(равенство), (неравно), (больше) это:

1. арифметические операции;
2. операции отношений
3. логические операции;
4. функциональные операции

Ответ: 2)

Задание № 10

Какое служебное слово открывает раздел объявления переменной в VBA

1. Dim
2. Var
3. Variable

Ответ: 1)

Задание № 11

Запись оператора множественного выбора в VBA начинается со служебных слов

1. Case of
2. Case Else
3. Select Case

Ответ: 3)

Задание № 12

Величина, не меняющаяся в процессе работы

1. переменная;
2. константа;
3. выражение;

Ответ: 2)

Задание № 13

Вывод данных с помощью функции MsgBox осуществляется

1. на форму;
 2. в текстовое поле;
 3. в диалоговое окно.
- Ответ: 3)

Задание № 14

Ключевое слово VBA (от), обозначающее начало цикла:

1. For
 2. Case
 3. Const
- Ответ: 1)

Задание № 15

Синтаксическая конструкция условного оператора имеет форму:

1. For x = 5 To 8 Step 1
Операторы
Exit For

2. If then else

3. SelectCase
Case Значение_1
EndSelect

Ответ: 2)

Задание № 16

Чтобы создать новую форму в VBA необходимо:

1. выполнить команду Insert/Module;
 2. выполнить команду Insert/Procedure;
 3. выполнить команду Insert/UserForm
- Ответ: 3)

Задание № 17

Обращение к математической формуле корень квадратный на языке VBA выглядит следующим образом:

1. Atn(x);
 2. Sqr(x);
 3. Sin(x)
- Ответ: 2)

Задание № 18

В языке VBA существуют следующие элементы управления:

1. True; 2) Label; 3) Variant; 4) CommandButton; 5) Name; 6) TextBox
- Ответ: 2), 4), 6)

Задание № 19

Для размещения в форме элемента управления надо:

1. зажать левую клавишу мыши;
2. создать новую форму;
3. перетащить элемент на форму;
4. в окне ToolBox найти необходимую пиктограмму элемента управления; (установить соответствие)

Ответ: 2 — 4 — 1 — 3

Задание № 20

Какие действия выполняет функция *InputBox*:

1. открывает диалоговое окно для ввода данных;
2. добавляет элемент управления на форму;
3. выводит данные в диалоговом окне;

Ответ: 1)

Задание № 21

Описание процедуры в VBA имеет вид

1. Sub имя (список Параметров)
тело процедуры
SubEnd
2. Function имя (список Параметров)
тело процедуры
EndFunction
3. Sub имя (список Параметров)
тело процедуры
EndSub

Ответ: 3)

Задание № 22

При создании программ, которые работают с Excel, используются следующие объекты:

1. Workbook
2. Click
3. Sheets
4. Cells
5. Image
6. Document

Ответ: 1), 3), 4)

Задание № 23

Какое свойство из окна *Properties* определяет характеристики шрифта элемента управления:

1. Caption
2. Font
3. BackColor

Ответ: 2)

Задание № 24

Элемент управления *Label* позволяет:

1. визуально и логически объединяет некоторые элементы управления
2. окно редактируемого текста свободной формы для ввода данных
3. позволяет создавать заголовки элементов управления, которые не имеют собственных встроенных заголовков

Ответ: 3)

Задание № 25

Какое свойство из окна *Properties* определяет характеристики цвета элемента управления:

1. BackColor
 2. Font
 3. Caption
- Ответ: 1)

Задание № 26

Перечислите основные элементы рабочего окна VBA

1. окно проекта
2. окно свойств
3. окно макросы
4. флажок
5. панели инструментов
6. окно форм
7. окно ввода текста
8. окно редактирования кода

Ответ: 1), 2), 5), 6), 8)

Задание № 27

Элемент управления *Frame* позволяет:

1. открыть окно редактируемого текста свободной формы для ввода данных
2. вставить стандартную кнопку-переключатель
3. визуально и логически объединяет некоторые элементы управления

Ответ: 3)

Задание № 28

Операция, в которой одни и те же действия повторяются многократно, называется:

1. условием
2. циклом
3. выражением

Ответ: 2)

Задание № 29

Элемент управления *TextBox* позволяет:

Сформулировать ответ

Ответ: Элемент управления *TextBox* позволяет пользователю вводить текст в приложение.

Задание № 30

Элемент управления *CommandButton*:

1. ввести в форму информацию, которая затем может быть использована в программе
2. задает выполнение некоторого действия
3. предназначен для выбора одного варианта из нескольких

10.2 Критерии оценки результатов текущего контроля освоения дисциплины

Критерии оценки ответов на контрольные вопросы

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Обучающийся демонстрирует уверенное знание материала, полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
Хорошо, продвинутый	Обучающийся демонстрирует уверенное знание материала, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
Удовлетворительно, пороговый	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Обучающийся демонстрирует незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Критерии оценки практической работы

Оценка «отлично» – ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания. А также, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания. А также, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка «удовлетворительно» – ставится, если обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя. А также, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится, если обучающийся дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. А также, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

Критерии оценки тестовых заданий

Оценка, уровень	Описание критериев
-----------------	--------------------

достижения компетенций	
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

10.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие офисного программирования.
 2. История программирования на VBA.
 3. Возможности VBA, типы VBA-макросов.
 4. Создание, запись, редактирование макросов.
 5. Экспорт и импорт макросов. Безопасность при работе с макросами.
 6. Модель объектов.
 7. Просмотр объектов, их свойств и методов.
 8. Свойства, методы и события объектов.
 9. Обращение к объекту.
 10. Типы данных VBA
 11. Переменные и константы VBA.
 12. Массивы VBA.
 13. Операторы VBA.
 14. Циклы VBA.
 15. Процедуры и функции VBA.
 16. Функции преобразования и проверки типов данных
 17. Строковые функции VBA
 18. Функции для работы с числовыми значениями
 19. Функции для работы с датой и временем
 20. Функции для форматирования данных
 21. Функции для работы с массивами
 22. Функции для работы с файловой системой
 23. Прочие функции VBA
 24. Создание и удаление объектов
 25. Методы объектов VBA, способы вызова методов, работа с параметрами
 26. Свойства объектов VBA, присвоение значений свойствам, типы свойств
 27. События объекта и объявление WithEvents
 28. Формы в приложениях VBA. Создание форм и основные свойства и методы.
- Элементы управления. Объектная модель Microsoft Word
29. Объект Word.Application
 30. Свойства, методы и события
 31. Коллекция Documents и объекты Document
 32. Объект Excel.Application, свойства, методы и события
 33. Свойства объекта Application
 34. Методы объекта Excel.Application
 35. Коллекция Workbooks и объект Workbook, их свойства и методы

- 36. Свойства объекта Workbook
- 37. Методы Workbook
- 38. Коллекция Sheets и объект Worksheet , их свойства и методы
- 39. Свойства Worksheet
- 40. Методы объекта Worksheet.

10.4 Показатели, критерии и шкала оценивания ответов на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Обучающийся выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Обучающийся выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Обучающийся выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Обучающийся выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя