

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 15.05.2024 13:34:22

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

## **Аннотация к рабочей программе**

### **дисциплины «Программирование офисных приложений»**

**Цель преподавания дисциплины:** Формирование профессиональной культуры при освоении разработки Windows-приложений на примере наиболее доступного языка автоматизации работы с офисными документами – Visual Basic for Application, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- обучение использованию основных алгоритмических конструкции VBA;
- обучение использованию возможностей редактора VBA для проектирования пользовательских форм, элементов управления;
- формирование навыков и умений программирования на языке VBA;
- овладение знаниями, умениями и навыками по организации разработки приложений с использованием современных интегрированных систем разработки;
- формирование умений проектирования приложений, навыков их практической реализации;
- формирование навыков работы автоматизирования стандартных документов Word;
- изучение конструирования пользовательского интерфейса;
- формирование навыков работы в использовании возможностей VBA при непосредственных расчетах в Excel.

#### **Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-3.1 Проводит разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения

ПК-3.2 Осуществляет проектирование структур данных

ПК-3.3 Осуществляет проектирование баз данных

ПК-3.4 Осуществляет проектирование программных интерфейсов

ПК-3.5 Проводит оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач

ПК-4.1 Определяет цель и объект тестирования; виды тестирования и их применения по отношению к объекту тестирования

ПК-4.2 Определяет входные данные и необходимые рабочие ресурсы

ПК-4.3 Устанавливает последовательность проведения работ и критерии начала и окончания тестирования

ПК-4.4 Составляет план тестирования

ПК-6.1 Определяет существующие параметры работы ИС и параметры, которые должны быть улучшены

ПК-6.2 Осуществляет разработку новых целевых показателей работы ИС и оптимизацию ИС для их достижения

ПК-6.3 Осуществляет взаимодействие с заказчиком: сбор исходных данных, согласование и утверждение предлагаемых изменений

ПК-6.4 Моделирует бизнес-процессы в ИС

ПК-6.5 Осуществляет анализ функциональных разрывов и корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов

**Разделы дисциплины:**

1. Введение в VBA. Типы данных. Редактор VBA.
2. Объект UserForm
3. Массивы, процедуры, функции
4. Создание VBA- программ
5. Программирование на VBA в Word
6. Программирование на VBA в Excel

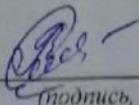
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

и.о. декана факультета  
фундаментальной и прикладной  
информатики

*(наименование ф-та полностью)*

 Т.А. Ширабакина  
*(подпись, инициалы, фамилия)*

« 30 » 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование офисных приложений

*(наименование дисциплины)*

ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе»

*наименование направленности (профиля, специализации)*

форма обучения очная

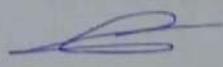
*(очная, очно-заочная, заочная)*

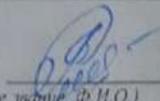
Курск – 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом вуза (протокол № 7 от «29» марта 2019г.).

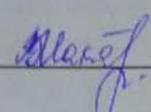
Рабочая программа обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», на заседании кафедры Информационных систем и технологий «29» августа 2019 г., №1.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Сазонов С.Ю.

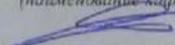
Разработчик программы, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  Стародубцева Л.В.

*(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)*

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_  Макаровская В.Г.

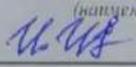
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом вуза протокол № 7 «29» 03 2019 г., на заседании кафедры Информационных систем и технологий 03.07.2020 г. протокол №13

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Сазонов С.Ю.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом вуза протокол № 4 «29» 03 2019 г., на заседании кафедры Вычислительной техники протокол № 4 от 31.07.2021.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Терещукова М.Р.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 03 2019 г., на заседании кафедры ВТИ, протокол № 15 от 30.06.22.

Зав. кафедрой И.И.И. / Черешкова И.Е.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № 9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры Вычислительной техники протокол № 13 « 01 » 07 2023.

Зав. кафедрой И.И.И. / Черешкова И.Е.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_ протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

# 1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

## 1.1 Цель дисциплины

Формирование профессиональной культуры при освоении разработки Windows-приложений на примере наиболее доступного языка автоматизации работы с офисными документами – Visual Basic for Application, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков.

## 1.2 Задачи дисциплины

- обучение использованию основных алгоритмических конструкции VBA;
- обучение использованию возможностей редактора VBA для проектирования пользовательских форм, элементов управления;
- формирование навыков и умений программирования на языке VBA;
- овладение знаниями, умениями и навыками по организации разработки приложений с использованием современных интегрированных систем разработки;
- формирование умений проектирования приложений, навыков их практической реализации.
- формирование навыков работы автоматизирования стандартных документов Word;
- изучение конструирования пользовательского интерфейса;
- формирование навыков работы в использовании возможностей VBA при непосредственных расчетах в Excel.

## 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-3	Способен разрабатывать программное обеспечение, включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию программного	ПК-3.1 Проводит разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком	<b>Знать:</b> Архитектуру и комплексирование современных компьютеров. <b>Уметь:</b> Анализировать примерные ( типовые) программы, электронные образовательные ресурсы. <b>Иметь опыт деятельности:</b> Определения VBA и его основных

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	обеспечения	и архитектором программного обеспечения	возможностей.
		ПК-3.3 Осуществляет проектирование баз данных	<b>Знать:</b> Основные понятия и конструкции языка программирования Visual Basic for Applications; особенности программирования в MS Office. Основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки программно-методического обеспечения. <b>Уметь:</b> Развивать соответствующие области научного знания и профессиональной деятельности, требований рынка труда <b>Иметь опыт деятельности:</b> в определении базовых элементов конфигурации информационных систем и в присвоении версий базовым элементам. А так же опыт в работе приложений Visual Basic.
		ПК-3.4 Осуществляет проектирование программных интерфейсов	<b>Знать:</b> Базовые элементы составляющие конфигурации информационной системы. <b>Уметь:</b> Заполнять и использовать электронные базы данных. Формировать отчет в соответствии с установленными регламентами и правилами. <b>Иметь опыт деятельности:</b> В использовании средств языка VBA для программирования офисных документов. В создании объектных переменных
		ПК-3.5 Проводит оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	<b>Знать:</b> этапы разработки ПО и их процентное соотношение <b>Уметь:</b> осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами <b>Владеть:</b> иметь опыт деятельности по оценке сроков выполнения поставленных задач при разработке программного обеспечения

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-4	Способен оценить качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов	ПК-4.1 Определяет цель и объект тестирования; виды тестирования и их применения по отношению к объекту тестирования	<b>Знать:</b> Возможности использования информационно-коммуникационных технологий для ведения документации. <b>Уметь:</b> Анализировать программное обеспечение. <b>Иметь опыт деятельности:</b> в проектировании пользовательских окон диалога (формы).
		ПК-4.2 Определяет входные данные и необходимые рабочие ресурсы	<b>Знать:</b> основные возможности языка VBA в приложениях Excel. <b>Уметь:</b> определять функциональный размер информационной системы. <b>Владеть:</b> Приемами программирования на VBA в Word. Свойствами объекта Word.Application.
		ПК-4.3 Устанавливает последовательность проведения работ и критерии начала и окончания тестирования	<b>Знать:</b> Порядок ведения и совместного использования электронных баз данных. <b>Уметь:</b> создавать и редактировать макросы в приложениях MS Office (Word, Excel) <b>Владеть:</b> основами программирования на языке VBA в приложениях MS Office (Word, Excel).
		ПК-4.4 Составляет план тестирования	<b>Знать:</b> теорию тестирования <b>Уметь:</b> распределять имеющиеся ресурсы <b>Владеть:</b> навыками по проведению тестирования
ПК-6	Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций-пользователей	ПК-6.1 Определяет существующие параметры работы информационной системы и параметры, которые должны быть улучшены	<b>Знать:</b> возможности ИС, созданной на языке функционального программирования <b>Уметь:</b> определять параметры работы информационной системы на языке ФЯ <b>Владеть:</b> навыками по улучшению ИС на языке функционального программирования

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотносенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	информационных систем		
		ПК-6.2 Осуществляет разработку новых целевых показателей работы информационной системы и оптимизацию информационной системы для их достижения	<b>Знать:</b> показатели работы программ <b>Уметь:</b> оптимизировать программы <b>Владеть:</b> навыками разработки новых целевых показателей работы ИС
		ПК-6.3 Осуществляет взаимодействие с заказчиком: сбор исходных данных, согласование и утверждение предлагаемых изменений	<b>Знать:</b> методы сбора исходных данных <b>Уметь:</b> корректно осуществлять взаимодействие с заказчиком и готовить отчеты о проделанной работе <b>Владеть:</b> навыками защиты принятых изменений
		ПК-6.4 Моделирует бизнес-процессы в информационной системе	<b>Знать:</b> инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС <b>Уметь:</b> применять инструменты моделирования в рамках решения задач функционального программирования <b>Владеть:</b> навыками решения задач бизнеса средствами функционального программирования
		ПК-6.5 Осуществляет анализ функциональных разрывов и корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов	<b>Знать:</b> средства анализа функциональных разрывов <b>Уметь:</b> осуществлять корректировку существующей модели бизнес-процессов, на основе анализа функциональных разрывов <b>Владеть:</b> навыками корректировки модели бизнес-процессов

## 2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Программирование офисных приложений» является элективной дисциплиной, входит в часть, формируемую участниками образовательных

отношений основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе». Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

### **3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36
в том числе:	
Виды учебной работы	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	71,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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

#### **4.1 Содержание дисциплины**

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3

1	Работа в офисных приложениях.	Определение VBA. Основные возможности VBA. Элементы проекта VBA Основное приложение. Средства разработки VBA. Определение терминов формы, код (программа). Модули кода, модули класса. Редактор физического режима. Редактор VBA. Окно проекта. Окно свойств. Окно формы. Окно программного кода. Окно просмотра. Тип данных. Переменные VBA. Выбор имен для переменных. Идентификаторы. Объявление переменных. Неявное. Явное. Имя переменной. Примеры объявления типизированных переменных. Область действия процедурного уровня. Область действия модульного уровня. Структура программного кода VBA.
2	Объект UserForm	Характеристика объекта программирования VBA. Возможности приложений. Элемент управления ComboBox. Элемент управления OptionButton. Элемент управления Frame. Элемент управления MultiPage. Элемент управления SkrollBar. Основные функции. Правила использования. Исключения. Методы объекта UserForm.
3	Массивы, процедуры, функции	Описание функции. Объявление функции. Вызов подпрограмм и функций. Вызов функций и его вид. Массив. Одномерные массивы. Директива компилятора и варианты его написания. Многомерные массив. Статистические и динамические массивы. Использование массивов в качестве аргументов процедур и функций. Тип- любой из допустимых типов. Сортировка методом прямого выбора. Сортировка методом прямого обмена (пузырька). Функции, вызов подпрограмм и функций. Функция Count из библиотеки MS Excel.
4	Создание VBA-программ	Поддержка ООП в VBA. Объявление пользовательских классов. Создание объектных переменных. Использование объектов в VBA-программах.
5	Программирование на VBA в Word	Вывод текста в документ Word. Основные объекты Word. Объект Word.Application. Свойства Word.Application .Работа с документами и класс Document. Классы, задающие структуризацию текста документа. Работа с буфером. События объекта Document. Документ и его части. Объекты Range и Selection. Работа с текстом. Выделение. Удаление текста. Вставка текста. Работа с буфером.
6	Программирование на VBA в Excel	Особенности использования VBA в Excel. Основные объекты VBA в Excel. Использование объектов Range и Selection. Задание групп строк и столбцов с помощью Range. Связь объекта Range и свойства Cells. Свойства объекта Range и его действие. Методы объекта Range. Range , использующие команды Excel. Метод AutoFill. Метод AutoFilter. Метод GoalSeek. Синтаксис. Аргументы. Метод Sort. Округление чисел. Приведение данных.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение в VBA. Типы данных.	2		1	У 1-4, МУ1,2	УО, ЗПР (1-2)	ПК-3,4,6

2	Объект UserForm	4		2	У 1-4, МУ1,2	УО, ЗПР (3-4)	ПК-3,4,6
3	Массивы, процедуры, функции	2		3	У 1-4, МУ1,2	УО,ЗПР (5-6)	ПК-3,4,6
4	Создание VBA-программ	2		4	У 1-4, МУ1,2	УО, ЗПР (7-8)	ПК-3,4,6
5	Программирование на VBA в Word	4		5	У 1-4, МУ1,2	УО, ЗПР (9-10)	ПК-3,4,6
6	Программирование на VBA в Excel	4		6	У 1-4, МУ1,2	УО, ЗПР (11)	ПК-3,4,6

У- учебная литература; МУ- методические указания; УО - устный опрос; ЗПР- защита практических работ

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Построение алгоритмов с использованием различных типовых структур (блок-схем)	4
2	Составление и запуск простейших программ на VBA	2
3	Программирование арифметических выражений в VBA. Обращение к функциям и процедурам.	2
4	Логические операции. Условные операторы и программирование разветвляющего алгоритма.	4
5	Работа с массивами.	2
6	Законы распределения вероятностей случайных величин и их графическое представление	4
Итого		18

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Введение в VBA. Типы данных. Редактор VBA.	2 неделя	12
2.	Объект UserForm	6 неделя	12

3.	Массивы, процедуры, функции	8 неделя	12
4.	Создание VBA-программ	12 неделя	12
5.	Программирование на VBA в Word	14неделя	12
6.	Программирование на VBA в Excel	18 неделя	11,9
Итого			71,9

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению практических работ.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины**

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое

использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекция №4 Создание VBA-программ	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			2

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный социокультурный и научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует экономическому, профессионально-трудовому, воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, высокого профессионализма ученых, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики, а также примеры высокой духовной культуры, патриотизма, гражданственности, гуманизма, творческого мышления;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися;

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-3 Способен разрабатывать программное обеспечение, включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию программного обеспечения	Б1.В.02 Рекурсивно-логическое и функциональное программирование	Б1.В.08 Проектный практикум Б1.В.14 Интерфейсы информационных систем Б2.В.01(У) Учебная эксплуатационная практика Б2.В.02(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Б1.В.04 Представление знаний в информационных системах Б1.В.11 Цифровая обработка и анализ изображений Б1.В.ДВ.01.01 Программирование офисных приложений Б1.В.ДВ.01.02 Офисные технологии
ПК-4 Способен оценить качество разрабатываемого программного обеспечения, включая разработку тестов, проведение тестирования и исследование результатов	Б1.В.01 Программирование периферийных устройств информационных систем Б1.В.02 Рекурсивно-логическое и функциональное программирование	Б2.В.01(У) Учебная эксплуатационная практика Б2.В.02(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Б1.В.ДВ.01.01 Программирование офисных приложений Б1.В.ДВ.01.02 Офисные технологии

<p>ПК-6 Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций-пользователей информационных систем</p>	<p>Б1.В.02 Рекурсивно-логическое и функциональное программирование Б1.В.10 Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей</p>	<p>Б1.В.03 Исследование операций и методы оптимизации Б1.В.05 Аппаратное обеспечение информационных систем Б1.В.06 Эконометрика Б1.В.ДВ.02.01 Компьютерное математическое моделирование Б1.В.ДВ.02.02 Математическое имитационное моделирование Б2.В.01(У) Учебная эксплуатационная практика Б2.В.02(П) Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p>Б1.В.09 Информационные системы бухгалтерского учета Б1.В.14 Интерфейсы информационных систем Б1.В.ДВ.01.01 Программирование офисных приложений Б1.В.ДВ.01.02 Офисные технологии Б1.В.ДВ.04.01 Корпоративные информационные системы Б1.В.ДВ.04.02 Информационные системы предприятий Б1.В.ДВ.05.01 Предметно-ориентированные экономические информационные системы Б1.В.ДВ.05.02 Информационные системы и технологии в бизнесе Б1.В.ДВ.07.01 Интеллектуальный анализ данных Б1.В.ДВ.07.02 Нейронные сети и нечёткие системы Б1.В.ДВ.08.01 Администрирование информационных систем Б1.В.ДВ.08.02 Администрирование баз данных Б1.В.ДВ.10.01 Разработка корпоративных сайтов Б1.В.ДВ.10.02 WEB программирование</p>
---	---	--	--

--	--	--	--

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания Компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-3/ завершающий	ПК-3.1 Проводит разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	<p><b>Знать:</b> Основные понятия и конструкции языка программирования Visual Basic for Applications.</p> <p><b>Уметь:</b> Применять базовые знания в использовании программных средств для реализации поставленных задач.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками комбинирования конструкций языка VBA.</p>	<p><b>Знать:</b> Основные понятия и конструкции языка программирования Visual Basic for Applications; особенности программирования в MS Office.</p> <p><b>Уметь:</b> Присваивать версии базовым элементам конфигурации информационной системы. Заполнять и использовать электронные базы данных. Формировать отчет в соответствии с установленными регламентами правилами. Иметь опыт деятельности): Работы в редакторе визуального режима и редакторе VBA</p>	<p><b>Знать:</b> Основные понятия и конструкции языка программирования Visual Basic for Applications; особенности программирования в MS Office; особенности программирования в MS Excel. Основные источники и методы поиска информации, необходимой для разработки программно-методического обеспечения.</p> <p><b>Уметь:</b> Развивать соответствующие области научного знания и профессиональной деятельности, требований рынка труда Иметь опыт деятельности:</p>

				в определении базовых элементов конфигурации информационных систем и в присвоении версий базовым элементам. А так же опыт в работе приложений Visual Basic.
	ПК-3.2 Осуществляет проектирование структур данных	<b>Знать:</b> классификацию структур данных <b>Уметь:</b> применять структуры данных <b>Владеть:</b> навыками подготовки структур данных для разрабатываемого программного обеспечения	<b>Знать:</b> организацию структур данных <b>Уметь:</b> применять методы структур данных <b>Владеть:</b> навыками преобразования структур данных для разрабатываемого программного обеспечения	<b>Знать:</b> методы создания структур данных <b>Уметь:</b> применять методы разработки структур данных <b>Владеть:</b> навыками подготовки и преобразования структур данных для разрабатываемого программного обеспечения
	ПК-3.3 Осуществляет проектирование баз данных	<b>Знать:</b> используемые структуры данных ИС <b>Уметь:</b> выбирать структуры данных для введения в известные программы <b>Владеть:</b> навыками подготовки данных для разрабатываемого программного обеспечения	<b>Знать:</b> используемые структуры данных для программирования <b>Уметь:</b> выбирать структуры данных для использования в разрабатываемом программном обеспечении <b>Владеть:</b> навыками подготовки данных для разрабатываемого программного обеспечения	<b>Знать:</b> используемые структуры данных для программирования <b>Уметь:</b> выбирать структуры данных для использования в разрабатываемом программном обеспечении <b>Владеть:</b> навыками подготовки данных для разрабатываемого программного обеспечения и их интерпретации
	ПК-3.4 Осуществляет проектирование программных интерфейсов	<b>Знать:</b> назначение программных интерфейсов <b>Уметь:</b> использовать программные интерфейсы <b>Владеть:</b> навыками по работе с интерфейсами	<b>Знать:</b> методы проектирования программных интерфейсов <b>Уметь:</b> применять методы проектирования программных интерфейсов <b>Владеть:</b> навыками по разработке простых интерфейсов	<b>Знать:</b> методы и средства проектирования программных интерфейсов <b>Уметь:</b> применять методы и средства проектирования программных интерфейсов <b>Владеть:</b> навыками по разработке интерфейсов

	ПК-3.5 Проводит оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	<b>Знать:</b> этапы разработки ПО <b>Уметь:</b> осуществлять коммуникации разработчиками <b>Владеть:</b> иметь опыт деятельности по выполнению поставленных задач при разработке программного обеспечения	<b>Знать:</b> этапы разработки ПО и их процентное соотношение <b>Уметь:</b> осуществлять коммуникации с заказчиками <b>Владеть:</b> иметь опыт деятельности по оценке сроков выполнения поставленных задач при разработке программного обеспечения	<b>Знать:</b> этапы разработки ПО, их процентное соотношение и примерную трудозатратность <b>Уметь:</b> осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами <b>Владеть:</b> иметь опыт деятельности по оценке сроков и трудоемкости выполнения поставленных задач при разработке программного обеспечения
ПК-4/ завершающий	ПК-4.1 Определяет цель и объект тестирования; виды тестирования и их применения по отношению к объекту тестирования	<b>Знать:</b> основные возможности языка VBA в приложениях Excel. <b>Уметь:</b> определять функциональный размер информационной системы <b>Владеть:</b> приемами программирования на основе VBA в Word. Свойствами объекта Word.Application.	<b>Знать:</b> Порядок ведения и использования электронных баз данных. <b>Уметь:</b> создавать и редактировать макросы в приложениях MS Office (Word, Excel) <b>Владеть:</b> основами программирования на языке VBA в приложениях MS Office (Word, Excel).	<b>Знать:</b> Вывод текста в документ Word. Основные объекты Word. Объект Word.Application. Свойства Word.Application. <b>Уметь:</b> Работать с документами и класс Document; Работать с буфером. Событиями объекта Document. Работать с документами и его частями. Иметь опыт деятельности: В сфере облачных технологий Self Service. Elastic. Usage Based. Технологии обработки и передачи документов. Ведения видеоконференции и коллективной работы. Основными технологиями проектирования и монтажа систем видеоконференцсвязи.
	ПК-4.2 Определяет входные данные и необходимые	<b>Знать:</b> представления входных данных для программного обеспечения	<b>Знать:</b> способы определения входных данных для программирования	<b>Знать:</b> способы определения входных данных для программного

	рабочие ресурсы	<b>Уметь:</b> формировать входные данные <b>Владеть:</b> навыками описания данных	<b>Уметь:</b> структурировать входные данные <b>Владеть:</b> навыками описания необходимых рабочих ресурсов	обеспечения <b>Уметь:</b> структурировать и преобразовывать входные данные <b>Владеть:</b> навыками описания необходимых и достаточных рабочих ресурсов
	ПК-4.3 Устанавливает последовательность проведения работ и критерии начала и окончания тестирования	<b>Знать:</b> основные принципы проведения работ при тестировании программ <b>Уметь:</b> тестировать программы <b>Владеть:</b> навыками тестирования программ	<b>Знать:</b> последовательность проведения работ при тестировании программ <b>Уметь:</b> выбирать критерии тестирования <b>Владеть:</b> техникой тестирования программ	<b>Знать:</b> последовательность проведения работ при тестировании программ и критерии начала и окончания тестирования <b>Уметь:</b> устанавливать критерии тестирования <b>Владеть:</b> техникой тестирования сложных программ
	ПК-4.4 Составляет план тестирования	<b>Знать:</b> общую теорию тестирования <b>Уметь:</b> использовать план тестирования <b>Владеть:</b> навыками по выполнению тестирования	<b>Знать:</b> теорию тестирования, используемые методы <b>Уметь:</b> составлять план тестирования <b>Владеть:</b> навыками по проведению тестирования	<b>Знать:</b> теорию тестирования, методы и средства <b>Уметь:</b> распределять имеющиеся ресурсы в соответствии с планом <b>Владеть:</b> навыками по организации проведению тестирования
ПК-6/ завершающий	ПК-6.1 Определяет существующие параметры работы информационной системы и параметры, которые должны быть улучшены	<b>Знать:</b> принципы работы ИС <b>Уметь:</b> определять параметры работы информационной системы <b>Владеть:</b> навыками по определению параметров работы ИС	<b>Знать:</b> возможности ИС, созданной на языке функционального программирования <b>Уметь:</b> определять параметры работы информационной системы на языке функционального программирования <b>Владеть:</b> навыками по улучшению ИС	<b>Знать:</b> возможности ИС, в том числе созданной на языке функционального программирования <b>Уметь:</b> определять параметры работы информационной системы на языке ФЯ и возможности их улучшения <b>Владеть:</b> навыками по улучшению ИС на языке функционального программирования
	ПК-6.2 Осуществляет разработку новых целевых показателей работы информационной системы и оптимизацию	<b>Знать:</b> показатели работы программ <b>Уметь:</b> использовать программы ИС <b>Владеть:</b> навыками анализа целевых показателей работы ИС	<b>Знать:</b> показатели работы программ <b>Уметь:</b> использовать программы ИС <b>Владеть:</b> навыками разработки новых целевых показателей работы ИС	<b>Знать:</b> показатели работы программ и их методы оптимизации <b>Уметь:</b> оптимизировать программы <b>Владеть:</b> навыками разработки новых

	информационно й системы для их достижения			целевых показателей работы ИС и их оптимизации
ПК-6.3	Осуществляет взаимодействие с заказчиком: сбор исходных данных, согласование и утверждение предлагаемых изменений	<b>Знать:</b> методы сбора исходных данных <b>Уметь:</b> готовить отчет о выполненной работе <b>Владеть:</b> навыками представления принятых изменений	<b>Знать:</b> методы и средства сбора исходных данных <b>Уметь:</b> корректно осуществлять взаимодействие с заказчиком и готовить отчеты о проделанной работе <b>Владеть:</b> навыками защиты принятых изменений	<b>Знать:</b> методы и средства автоматизации сбора исходных данных <b>Уметь:</b> корректно осуществлять взаимодействие с заказчиком и готовить отчеты о проделанной работе с обоснованием принятых решений <b>Владеть:</b> навыками защиты принятых изменений
ПК-6.4	Моделирует бизнес-процессы в информационной системе	<b>Знать:</b> базовые принципы моделирования бизнес-процессов в ИС <b>Уметь:</b> применять инструменты моделирования <b>Владеть:</b> навыками решения задач бизнеса моделированием	<b>Знать:</b> инструменты моделирования бизнес-процессов в ИС <b>Уметь:</b> применять инструменты моделирования ИС в рамках решения задач функционального программирования <b>Владеть:</b> навыками решения задач бизнеса средствами программирования	<b>Знать:</b> инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС <b>Уметь:</b> применять инструменты моделирования в рамках решения задач функционального программирования <b>Владеть:</b> навыками решения задач бизнеса средствами функционального программирования
ПК-6.5	Осуществляет анализ функциональных разрывов и корректировку на его основе существующей модели бизнес-процессов	<b>Знать:</b> особенности функциональных разрывов <b>Уметь:</b> осуществлять корректировку модели бизнес-процессов <b>Владеть:</b> навыками разработки модели бизнес-процессов	<b>Знать:</b> средства анализа функциональных разрывов <b>Уметь:</b> осуществлять корректировку существующей модели бизнес-процессов <b>Владеть:</b> навыками корректировки модели бизнес-процессов	<b>Знать:</b> средства и методы анализа функциональных разрывов <b>Уметь:</b> осуществлять корректировку и оптимизацию существующей модели бизнес-процессов, на основе анализа функциональных разрывов <b>Владеть:</b> навыками корректировки и оптимизации модели бизнес-процессов

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№ № зад	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в VBA. Типы данных. Редактор VBA.	ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, СРС, практическое занятие	ВУО КВЗПР	1-15 1-15	Согласно табл. 7.2
2.	Объект UserForm	ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, СРС, практическое занятие	ВУО КВЗПР	1-15 1-15	Согласно табл. 7.2
3.	Массивы, процедуры, функции	ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, СРС, практическое занятие	ВУО КВЗПР	1-15 1-15	Согласно табл. 7.2
4.	Создание VBA-программ	ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, СРС, практическое занятие	ВУО КВЗПР	1-15 1-15	Согласно табл. 7.2
5.	Программирование на VBA в Word	ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, СРС, практическое занятие	ВУО КВЗПР	1-15 1-15	Согласно табл. 7.2
6.	Программирование на VBA в Excel	ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, СРС, практическое занятие	ВУО КВЗПР	1-15 1-15	Согласно табл. 7.2

ВУО- вопросы для устного опроса; СРС - самостоятельная работа студентов; КВЗПР - контрольные вопросы для защиты практических работ

## Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса по разделу (теме) 3. «Массивы, процедуры, функции»

1. Правило описания функции?
2. Операторы вызова функции?
3. Массив, определение и виды?
4. Директива компилятора?
5. Методы сортировок и различия между ними?

Контрольные вопросы для защиты практической работы 1. «Построение алгоритмов с использованием различных типовых структур (блок-схем)».

1. Дайте определение блок-схеме
2. Типы блоков
3. Приведите примеры сложного алгоритма
4. Назовите три основные алгоритмические структуры блок-схемы
5. Изобразите линейную структуру алгоритма
6. Приведите примеры ветвления алгоритма
7. Изобразите циклический алгоритм
8. Что такое формализация и моделирование при разработке алгоритма

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) - вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции* проверяются с

помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

#### Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

##### Задание в закрытой форме

Программные средства используемые для реализации задач поставленных перед предприятием (организацией) можно разделить на следующие группы:

- а) программы автоматизации выполнения бизнес-операций (технологических операций).
- б) программы формирующие рекламные и справочные материалы предприятия.
- в) программы для автоматизации документооборота.
- г) программы баз данных и клиентские приложения для работы с БД.
- д) программные продукты для получения внешней информации.
- е) программы автоматизации управленческого учета.
- ж) программы организации процесса планирования и получения.

##### Задание в открытой форме:

Система управления базой данных это:

- а) СУБД
- б) УБСД
- в) СУДД
- г) СУОД
- д) СУДЗ

##### Задание на установление правильной последовательности

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым учебным документам и содержать:

- титульный лист;
- цель работы;
- задание;
- ход выполнения работы;
- выводы по результатам работы.

Задание на установление соответствия:

Установите соответствие между аббревиатурой и ее значением

ПО	прикладной пакет
ПП	программное обеспечение
СУ	система управления
БД	база данных

Компетентностно-ориентированная задача:

Вам задали написать реферат по дисциплине программирование офисных приложений о алгоритме. Вы решили воспользоваться услугами Интернета и сделали несколько информационных запросов о разновидностях алгоритма: сложного и линейного. В результате вы получили количество найденных по запросам страниц.

Источник информации:

Запрос

Найдено страниц (в тысячах)

Сложный и линейный

11000

Сложный и линейный

29000

Линейный

18000

Определите какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу "Сложный" ?

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Устный опрос по теме «Введение в VBA. Типы данных. Редактор VBA»	2	Доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Доля правильных ответов более 80%
Устный опрос «Объект UserForm»	2	Доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Доля правильных ответов более 80%
Устный опрос теме «Массивы, процедуры, функции»	2	Доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Доля правильных ответов более 80%
Устный опрос теме «Создание VBA-программ»	2	Доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Доля правильных ответов более 80%
Устный опрос по теме «Программирование на VBA в Word»	2	Доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Доля правильных ответов более 80%
Устный опрос теме «Программирование на VBA в Excel»	2	Доля правильных ответов от 50% до 80%	4	Доля правильных ответов более 80%
Защита практической работы «Построение алгоритмов с использованием различных типовых структур (блок-схем)»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Защита практической работы «Составление и запуск простейших программ на VBA»	2	Выполнил, но «не защитил».	4	Выполнил, и «защитил»
Защита практической работы «Программирование арифметических выражений в VBA. Обращение к функциям и процедурам»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Защита практической работы «Логические операции. Условные операторы и программирование разветвляющего алгоритма»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Защита практической работы «Работа с массивами»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Защита практической работы «Законы распределения вероятностей случайных величин и их графическое представление»	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Итого	24		48	

Посещаемость	0	Не посетил ни одного занятия	16	Посетил все занятия
Зачет	0	Не посетил экзамен или не ответил ни на один вопрос	36	Верно ответил на все вопросы
Итого:	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Колокольникова, А.И. Практикум по информатике: основы алгоритмизации и программирования : [16+] / А.И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 424 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560695> (дата обращения: 03.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0097-5. – DOI 10.23681/560695. – Текст : электронный.

2. Бикмухаметов, И.Х. Разработка учетных приложений в среде MS Office : учебное пособие / И.Х. Бикмухаметов, З.Ф. Исхаков, М.Ю. Лехмус ; Финансовый университет при Правительстве РФ. – Москва : Прометей, 2018. – 121 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494922> (дата обращения: 03.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907003-16-3. – Текст : электронный.

3. Мурат, Е. П. Информатика III [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.П. Мурат ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 151 с. - Режим доступа: [biblioclub.ru](http://biblioclub.ru)

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

4. Информатика и основы компьютерных знаний [Текст] : [учебное пособие для студентов высших учебных заведений по направлениям "Конструкторско-

технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств"] / В. И. Капустинская, Л. В. Стародубцева, А. Г. Устинов. - Старый Оскол : ТНТ, 2016. - 247 с. : ил. - Библиогр.: с. 247

5. Железко, Б. А. Офисное программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. А. Железко ; Е. Г. Новицкая ; Г. Н. Подгорная. - Минск : РИПО, 2017. - 100 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Построение алгоритмов с использованием различных типовых структур (блок-схем) [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практической работы №1 по дисциплине «Программирование офисных приложений» для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Л. В. Стародубцева, - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 7с.

2. Составление и запуск простейших программ на VBA [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практической работы №2 по дисциплине «Программирование офисных приложений» для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Л. В. Стародубцева, - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 8с.

3. Программирование арифметических выражений в VBA. Обращение к функциям и процедурам [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практической работы №3 по дисциплине «Программирование офисных приложений» для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Л. В. Стародубцева, - Курск : ЮЗГУ, 2020. – 5с.

4. Логические операции. Условные операторы и программирование разветвляющего алгоритма [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практической работы №4 по дисциплине «Программирование офисных приложений» для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Л. В. Стародубцева, - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 9с.

5. Работа с массивами [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практической работы №5 по дисциплине «Программирование офисных приложений» для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Л. В. Стародубцева, - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 8с.

6. Законы распределения вероятностей случайных величин и их графическое представление [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практической работы №6 по дисциплине «Программирование офисных приложений» для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Л. В. Стародубцева, - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 17с.

7. Программирование офисных приложений [Электронный ресурс] :

методические по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Программирование офисных приложений» для студентов направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Л. В. Стародубцева, - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 15 с.

#### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Учись программировать – Информационный портал (<http://vbabesaba.com>)

VB программирование - Информационный портал (<http://vbbook.ru/about/>)

#### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронная библиотека ЮЗГУ (<http://www.lib.swsu.ru>)
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/library>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru>
4. <https://youtu.be/ikfw65OmtZg> - Web-программирование. HTML. Урок 1.
5. <https://youtu.be/xBAoxYqZgzg> - программирование на PHP. Ч. 1 – Локальная среда разработки

#### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Программирование офисных приложений» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим занятиям.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Программирование офисных приложений»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Офисные технологии» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Программирование офисных приложений» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

#### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Windows,

Open Office,

AnyLogic (бесплатная версия Personal Learning Edition для обучения студентов и самообразования).

#### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры "Информационные системы и технологии", оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

Мультимедиа центр: ноутбук ASUSX50VLPMD-T2330/1471024Mb/160Gb/проектор inFocusIN24+ (39945,45);

Лаборатория кафедры ИСиТ в аудитории а-214:

- Компьютер ВаРИАНт PDC2160/iC33/2\*512Mb/HDD160Gb/DVD-ROM/FDD/ATX350W/K/m/WXP/0 FF/17"TFTE700 (18809.20);

- Вычислительный комплекс имитационного моделирования;

Лаборатория кафедры ИСиТ в аудитории а-207:

- Компьютер IntelCore i3-4330, 3.5GHz, 8Gb, 500Gb HDD, LCD Philips 21".

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	Новых			