

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ**

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

*наименование дисциплин (модуля)/практики*

**Автор:** Захарченко Ю. Ф.

**Код и наименование направления подготовки, профиля:**

38.03.05 Бизнес-информатика, профиль Информационные системы в бизнесе и логистике

**Квалификация (степень) выпускника:** Бакалавр

**Форма обучения:** Очная

**Цель освоения дисциплины:**

*Сформировать компетенции:*

- способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-ОС-3);
- способность применять современные методы и технологии разработки компьютерных программ для обучения работе с научно- технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПК (ОПК ОС 3.2)
- умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов (ПК-16)
- способность алгоритмизации и программирования экономических задач формирование умений и навыков программирования экономических задач на основе изучения языка программирования Visual Basic (Visual Basic for Application) (ПК-16.1).

**План курса:**

Тема 1. Введение. Алгоритмизация экономических задач. Свойства, способы описания, базовые структуры и методика разработки алгоритмов.

Алгоритм и его свойства, способы описания алгоритмов. Виды структур алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические алгоритмы. Методика разработки алгоритмов: последовательная разработка алгоритма, метод структурного программирования. Практическая разработка базовых структур алгоритмов задач.

Тема 2. Основные технологии программирования. Основы процедурного, функционального, логического и объектно-ориентированного программирования.

Признаки классификации языков программирования. Технологии процедурного, функционального, логического и объектно-ориентированного программирования. Принципы и особенности разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии событийного объектно-ориентированного программирования. Характеристика современных языков объектно-ориентированного программирования.

Тема 3. Основные элементы среды разработки программ. Базовые конструкции алгоритмического языка Visual Basic.

Элементы интегрированной среды разработки программ Visual Basic (VB). Основные команды отладки программ. Справочная система VB. Переменные. Типы данных. Константы. Оператор присваивания. Арифметические выражения. Математические

функции. Логические выражения. Оператор перехода. Конструкции принятия решений. Циклы. Массивы. Пользовательские процедуры. Записи. Работа со строками. Работа с текстовыми файлами. Разработка демонстрационных задач.

Тема 4. Создание пользовательского интерфейса программ.

Средства реализации пользовательского интерфейса VB. Использование стандартных окон операционной системы Windows. Примеры встроенных процедур. Пользовательские формы. Разработка программ с формами в среде VB. Загрузка формы из окна приложения (на примере MS Excel). Расположение элементов управления в среде приложения (на листе MS Excel).

Тема 5. Особенности программирования на алгоритмическом языке Visual Basic for Application (VBA) на примере VBA Excel.

Методы разработки макросов. Макрорекордер Excel. Текст макроса на VBA и его редактирование. Основные конструкции языка VBA, не входящие в язык VB. Объекты и события. Объекты Application, Workbook, Worksheets, ActiveWorkbook, Worksheet, Worksheets, ActiveSheet, Range, Selection, ActiveCell. Использование таблицы Excel в качестве пользовательского интерфейса программ. Разработка демонстрационных задач.

### **Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся знает, умеет, владеет:

<b>Код этапа освоения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК ОС 3.1	<p>На уровне знаний знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность алгоритмизации экономических задач;</li> <li>- понятие алгоритма, способы описания алгоритмов, базовые алгоритмические структуры;</li> <li>- основные технологии программирования;</li> <li>- основы процедурного, функционального, логического и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>- принципы и особенности разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования;</li> <li>- технологический процесс подготовки и решения задач на ПК; алфавит, основные элементы и конструкции базового языка программирования.</li> </ul>
	<p>На уровне умений уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать алгоритмы прикладных задач для решения на ЭВМ;</li> <li>- реализовывать алгоритмы на базовом языке программирования высокого уровня с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования.</li> </ul>
	<p>На уровне навыков владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки алгоритмов различных базовых структур;</li> <li>- основами структурного программирования;</li> <li>- навыками работы в инструментальной среде системы визуального объектно-ориентированного программирования;</li> <li>- основами разработки, отладки и тестирования программ; создания и использования интерфейсных объектов.</li> </ul>
ПК-16	<p>На уровне знаний знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность алгоритмизации экономических задач;</li> <li>- понятие алгоритма, способы описания алгоритмов, базовые алгоритмические структуры;</li> <li>- основные технологии программирования;</li> <li>- основы процедурного, функционального, логического и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>- принципы и особенности разработки программ с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного</li> </ul>

	событийного программирования; - технологический процесс подготовки и решения задач на ПК; - алфавит, основные элементы и конструкции базового языка программирования.
	На уровне умений уметь: - разрабатывать алгоритмы прикладных задач для решения на ЭВМ; - реализовывать алгоритмы на базовом языке программирования высокого уровня с применением технологии визуального программирования и методологии объектно-ориентированного событийного программирования.
	На уровне навыков владеть: - навыками разработки алгоритмов различных базовых структур; - основами структурного программирования; - навыками работы в инструментальной среде системы визуального объектно-ориентированного программирования; - основами разработки, отладки и тестирования программ; создания и использования интерфейсных объектов.

***Информационные технологии, программное обеспечение, материально-техническая база, оценочные средства, необходимые для освоения дисциплины, адаптированы для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.***

#### **Основная литература:**

1. Моргунова Е.А. Защита прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации Издательство: ИП Писаревский Д.Р., 2012.