

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.03.02 Разработка программных приложений

Специальность/направление подготовки: **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Специализация/направленность(профиль): **Технологические процессы и оборудование производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса**

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 1.1. Цели:

Цель освоения дисциплины «Разработка программных приложений» состоит в формировании у студентов компетенций в

##### 1.2. Задачи:

Задачами освоения дисциплины являются:

- 1) формирование теоретических знаний по предмету дисциплины (в т.ч. освоение основных концепций и понятий, необходимой терминологии);
- 2) приобретение практических умений и навыков в соответствии с формируемыми компетенциями в рамках предмета дисциплины, необходимые в т.ч. для последующего самообразования;

#### 2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**ОПК-14 : Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.**

ОПК-14.1 : Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий

ОПК-14.2 : Умеет выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды, разработки информационных систем и технологий

ОПК-14.3 : Владеет навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

#### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код занятия | Темы, планируемые результаты их освоения  | Семестр | Часов | Прак. подг. |
|-------------|---|---------|-------|-------------|
| 1.1         | <b>Тема 1. Обработка вложенных последовательностей</b><br>Краткое содержание: Формирование вложенных последовательностей. Базовые алгоритмы обработки вложенных последовательностей.<br>Предполагаемые результаты:<br>Уметь: формировать вложенные последовательности, разрабатывать алгоритмы и программы обработки вложенных последовательностей.<br>Владеть: навыками формирования вложенных последовательностей, разработки алгоритмов и программ обработки вложенных последовательностей<br>./Лаб/ | 2       | 2     | 0           |
| 1.2         | <b>Тема 2. Работа с функциями. Создание модулей.</b><br>Краткое содержание: Создание пользовательских функций. Создание модулей.<br>Предполагаемые результаты:<br>Уметь: создавать пользовательские функции, модули.<br>Владеть: навыками создания пользовательских функций, модулей ./Лаб/   | 2       | 2     | 0           |
| 1.3         | <b>Тема 3. Работа с файлами.</b><br>Краткое содержание: Запись информации в текстовый файл. Чтение информации из текстового файла. Запись информации в двоичный файл.<br>Предполагаемые результаты:<br>Уметь: записывать и читать информацию из текстового файла, записывать информацию в двоичный файл.<br>Владеть: навыками записи и чтения информации из текстового файла, записи информации в двоичный файл.<br>./Лаб/  | 2       | 4     | 2           |
| 1.4         | <b>Тема 4. Объектно-ориентированное программирование.</b><br>Краткое содержание: Создание классов. Создание конструкторов. Инкапсуляция. Создание свойств. Наследование.<br>Предполагаемые результаты:  | 2       | 4     | 0           |

|     |  |   |    |   |
|-----|--|---|----|---|
|     | Уметь: создавать классы, конструкторы, проводить инкапсуляцию, создавать свойства.<br>Владеть навыками создания классов, конструкторов, инкапсуляции, создания свойств. /Лаб/  |   |    |   |
| 1.5 | Тема 1. Обработка вложенных последовательностей Краткое содержание: Формирование вложенных последовательностей. Базовые алгоритмы обработки вложенных последовательностей. Предполагаемые результаты: Знать: понятие двумерного массива, вложенной последовательности, алгоритмы обработки вложенных последовательностей. Уметь: формировать вложенные последовательности, разрабатывать алгоритмы и программы обработки вложенных последовательностей. Владеть: навыками формирования вложенные последовательности, разработки алгоритмов и программ обработки вложенных последовательностей /Ср/   | 2 | 24 | 0 |
| 1.6 | Тема 2. Работа с функциями. Создание модулей. Краткое содержание: Создание пользовательских функций. Создание модулей. Предполагаемые результаты: Знать: синтаксис объявления и вызова функции, понятие модуля, функции Уметь: создавать пользовательские функции, модули. Владеть: навыками создания пользовательских функций, модулей /Ср/   | 2 | 24 | 0 |
| 1.7 | Тема 3. Работа с файлами. Краткое содержание: Запись информации в текстовый файл. Чтение информации из текстового файла. Запись информации в двоичный файл. Предполагаемые результаты: Знать: понятие файловой переменной, синтаксис команд при работе с файлами Уметь: записывать и читать информацию из текстового файла, записывать информацию в двоичный файл. Владеть: навыками записи и чтения информации из текстового файла, записи информации в двоичный файл. /Ср/   | 2 | 24 | 0 |
| 1.8 | Тема 4. Объектно-ориентированное программирование. Краткое содержание: Создание классов. Создание конструкторов. Инкапсуляция. Создание свойств. Наследование. Предполагаемые результаты: Знать: понятия класса и объекта, метода класса, атрибута класса, синтаксис команд для объектно-ориентированного программирования Уметь: создавать классы, конструкторы, проводить инкапсуляцию, создавать свойства. Владеть навыками создания классов, конструкторов, инкапсуляции, создания свойств. /Ср/   | 2 | 24 | 0 |
| 1.9 | Зачет<br>Знать процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий.<br>Уметь выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий; читать коды программных продуктов, написанных на освоенных языках программирования, и вносить требуемые изменения; анализировать профессиональные задачи, разрабатывать подходящие информационные решения; самостоятельно осваивать новые для себя современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий.<br>Владеть навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения; навыками отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. /Зачёт/ | 2 | 0  | 0 |

#### 4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Зачёт: 2 семестр

Разработчик программы Копылова Ю.А.



И.о. зав. кафедрой Одиноква Е.В.

