

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.02 Разработка программных приложений

Специальность/направление подготовки: **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

Специализация/направленность(профиль): **Эксплуатация автоматизированных систем управления**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Цель освоения дисциплины «Разработка программных приложений» состоит в формировании у студентов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, учебным планом и основной профессиональной образовательной программой.

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	<p>Тема 1. Обработка вложенных последовательностей Краткое содержание: Формирование вложенных последовательностей. Базовые алгоритмы обработки вложенных последовательностей. Предполагаемые результаты: Уметь: формировать вложенные последовательности, разрабатывать алгоритмы и программы обработки вложенных последовательностей. Владеть: навыками формирования вложенных последовательности, разработки алгоритмов и программ обработки вложенных последовательностей /Лаб/</p>	2	2	0
1.2	<p>Тема 2. Работа с функциями. Создание модулей. Краткое содержание: Создание пользовательских функций. Создание модулей. Предполагаемые результаты: Уметь: создавать пользовательские функции, модули. Владеть: навыками создания пользовательских функций, модулей /Лаб/</p>	2	2	0
1.3	<p>Тема 3. Работа с файлами. Краткое содержание: Запись информации в текстовый файл. Чтение информации из текстового файла. Запись информации в двоичный файл. Предполагаемые результаты: 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. /Лаб/</p>	2	4	2
1.4	<p>Тема 4. Объектно-ориентированное программирование. Краткое содержание: Создание классов. Создание конструкторов. Инкапсуляция. Создание свойств. Наследование. Предполагаемые результаты:</p>	2	4	2

	Уметь: создавать классы, конструкторы, проводить инкапсуляцию, создавать свойства. 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 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. 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. 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 Одинокова Е.В.