

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический
высшего образования
университет»

Дата подписания: 18.07.2024 14:34:36

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**«Самарский государственный экономический
университет»**

Факультет среднего профессионального и предпрофессионального образования

Кафедра факультета среднего профессионального и предпрофессионального образования

АННОТАЦИЯ

Наименование дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника специалист по информационным системам

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования является частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенция: ОК 01, ОК 02, ПК 2.4, ПК 2.5.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

уметь	выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы; оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности; оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации; создавать информационные объекты; искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и
--------------	---

	словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам; пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий
знать	виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации; единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации; основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; программный принцип работы компьютера; назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий
Иметь практический опыт	эксплуатации и модификации информационных систем; участие в разработке информационных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	118
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	48
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	
<i>Самостоятельная работа</i>	36
Консультация	4
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы алгоритмизации и программирования		92	ОК 01, ОК 02, ПК 2.4, ПК 2.5.	
Тема 1.1. Устройство языка Python. Среда разработки IDLE. Сохранение Python-программ	Содержание	34	ОК 01, ОК 02, ПК 2.4, ПК 2.5.	
	Теоретическое обучение	14		
	1. Основы программирования на языке Python. Переменные. Условия if, else. Операторы сравнения. Библиотека math.	2		
	2. Циклы.	2		
	3. Строки. Методы. Срезы.	2		
	4. Функции и рекурсия.	2		
	5. Списки. Словари. Кортежи.	2		
	6. Множества. Массивы.	2		
	7. Работа с файловой системой и файлами. Утилита pip: установка дополнительных библиотек. Анонимные функции. Функции генераторы.	2		
	В том числе, практических занятий.	20		ОК 01, ОК 02, ПК 2.4, ПК 2.5.
	1. Практическое занятие «Задачи с использованием условных операторов»	2		
	2. Практическое занятие «Задачи с использованием циклов»	2		
	3. Практическое занятие «Задачи с использованием строковых операторов»	2		
	4. Практическое занятие «Задачи с использованием Функции и рекурсий»	2		
5. Практическое занятие «Задачи с использованием Списков. Словарей. Кортежей»	4			
6. Практическое занятие «Задачи с использованием Множеств и Массивов»	2			
7. Практическое занятие «Работа с файловой системой и файлами»	4			
8. Практическое занятие «Задачи с использованием анонимных функций. Функции генераторы»	2			
Тема 1.2 Введение в ООП	Содержание	42	ОК 01, ОК 02, ПК 2.4,	
	Теоретическое обучение	14		

	1. Определение класса и создание экземпляра класса. Метод init_(), del_().	2	ПК 2.5.
	2. Статистические методы и методы класса. Абстрактные методы	2	
	3. Обработка исключений. Инструкции try,except,else.	2	
	4. Основы SQLite. Создание Базы данных.	4	
	5. Библиотека MySQLClient	4	
	6. Библиотека PyODBC	2	
	В том числе, практических занятий	28	ОК 01, ОК 02, ПК 2.4, ПК 2.5.
	1. Практическое занятие «Выполнение запросов. Вложенные запросы».	6	
	2. Практическое занятие «Управление транзакциями».	6	
	3. Практическое занятие «Трассировка выполняемых запросов».	6	
	4. Практическое занятие «Библиотека MySQLClient».	4	
	5. Практическое занятие «Библиотека PyODBC».	6	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении дисциплины		36	ОК 01, ОК 02, ПК 2.4, ПК 2.5.
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой;			
2. Доработка разрабатываемых проектов;			
3. Подготовка отчетов по практическим занятиям;			
4. Написание рефератов и докладов.			
Курсовой проект (работа) не предусмотрен			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (не предусмотрена)			
Консультация		4	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		118	

