

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

ФИО: Кандрашина Елена **Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический **высшего образования**

университет»

Дата подписания: 01.08.2023 16:50:35

**«Самарский государственный экономический
университет»**

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

~~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

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 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 профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности «Информационные системы и программирование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций: ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05, ОК 09, 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.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>
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:

Иметь практический опыт	эксплуатации и модификации информационных систем; участие в разработке информационных систем
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

	<p>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</p>
<p>знать</p>	<p>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</p>

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	34
практические занятия	58
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	
<i>Самостоятельная работа</i>	16
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
1	2	3
Раздел 1. Основы алгоритмизации и программирования		92
Тема 1.1. Устройство языка Python. Среда разработки IDLE. Сохранение Python-программ	Содержание	16
	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.	2
	8. Утилита pip: установка дополнительных библиотек. Анонимные функции. Функции генераторы.	2
	В том числе, практических занятий.	24
	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»	4	
7. Практическое занятие «Работа с файловой системой и файлами»	4	
8. Практическое занятие «Задачи с использованием анонимных функций. Функции генераторы»	4	
Тема 1.2 Введение в ООП	Содержание	18
	1. Определение класса и создание экземпляра класса. Метод init_(), del_().	2
	2. Статистические методы и методы класса. Абстрактные методы	2
	3. Обработка исключений. Инструкции try,except,else.	2
	4. Основы SQLite. Создание Базы данных.	6

	5. Библиотека MySQLClient	4
	6. Библиотека PyODBC	2
	В том числе, практических занятий	34
	1. Практическое занятие «Выполнение запросов. Вложенные запросы».	8
	2. Практическое занятие «Управление транзакциями».	8
	3. Практическое занятие «Трассировка выполняемых запросов».	6
	4. Практическое занятие «Библиотека MySQLClient».	6
	5. Практическое занятие «Библиотека PyODBC».	6
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении модуля		
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой; 2. Доработка разрабатываемых проектов; 3. Подготовка отчетов по практическим занятиям; 4. Написание рефератов и докладов.		16
Курсовой проект (работа) не предусмотрен		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (не предусмотрена)		
Консультация		4
Промежуточная аттестация (экзамен)		6
Всего		118

