

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карпова Елизавета Александровна  
Должность: директор  
Дата подписания: 28.09.2023 13:42:20  
Уникальный программный ключ:  
ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966aaf85dff11a7fd7d02ebad



**СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**  
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## **Основы алгоритмизации и программирования**

### **Аннотация дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по информатике и информационной безопасности**

Учебный план **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ**

Квалификация **Техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	13		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	26	26	18	18	44	44
Практические	26	26	18	18	44	44
Курсовое проектирование			18	18	18	18
Итого ауд.	52	52	54	54	106	106
Контактная работа	52	52	54	54	106	106
Сам. работа	26	26	27	27	53	53
Итого	78	78	81	81	159	159

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	-Создать необходимую основу для использования современных средств вычислительной техники и прикладных программ при изучении студентами естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
1.2	-Освоение предусмотренного программой теоретического материала и приобретение практических навыков использования информационных систем и технологий на базе современных ПК с использованием алгоритмизации и программирования.
1.3	

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.2	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Менеджмент
2.2.2	Программная инженерия
2.2.3	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
2.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.**

**Знать:**

Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

**Уметь:**

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач

**Владеть:**

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.**

**Знать:**

Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно- ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

**Уметь:**

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.

**Владеть:**

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

**ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.**

**Знать:**

Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

**Уметь:**

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.

**Владеть:**

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

**ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.**

**Знать:**

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

**Уметь:**

разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.

<b>Владеть:</b>
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
<b>ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</b>
<b>Знать:</b>
Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции
<b>Уметь:</b>
работать в среде программирования
<b>Владеть:</b>
Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
<b>ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</b>
<b>Знать:</b>
Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции
<b>Уметь:</b>
Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
<b>Владеть:</b>
Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
<b>ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</b>
<b>Знать:</b>
объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения;
<b>Уметь:</b>
выполнять проверку, отладку кода программы.
<b>Владеть:</b>
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
<b>ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</b>
<b>Знать:</b>
Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции
<b>Уметь:</b>
Осуществление интеграции программных модулей
<b>Владеть:</b>
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
<b>ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</b>
<b>Знать:</b>
Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
<b>Уметь:</b>
Выполнять тестирование программных модулей
<b>Владеть:</b>
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<b>ПК 2.1: Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</b>
<b>Знать:</b>
Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
<b>Уметь:</b>
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<b>Владеть:</b>

Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

**ПК 2.2: Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.**

**Знать:**

Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

**Уметь:**

Работать в среде программирования.

**Владеть:**

Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

**ПК 3.3: Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.**

**Знать:**

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

**Уметь:**

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач

**Владеть:**

Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**3.1 Знать:**

Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции

Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции

объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения;

Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции

Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

**3.2 Уметь:**

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.

разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.

работать в среде программирования

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.

выполнять проверку, отладку кода программы.

Осуществление интеграции программных модулей

Выполнять тестирование программных модулей

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Работать в среде программирования.

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач

<b>3.3 Владеть:</b>
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования