

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карпова Елизавета Александровна  
Должность: директор  
Дата подписания: 28.09.2023 13:58:15  
Уникальный программный ключ:  
ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966aaf85dff11a7fd7d02cbad



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

## **Алгоритмизация и программирование**

### **Аннотация дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по информатике и информационной безопасности**  
Учебный план Направление 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Квалификация **Техник по защите информации**  
Форма обучения **очная**

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	13	17	17	17		
Неделя	13	17	17	17	30	30
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	13	13	17	17	30	30
Практические	26	26	17	17	43	43
Итого ауд.	39	39	34	34	73	73
Контактная работа	39	39	34	34	73	73
Сам. работа	9	9	18	18	27	27
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	48	48	61	61	109	109

## 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:	ОПЦ
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 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

#### **Знать:**

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

#### **Уметь:**

Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.

#### **Владеть:**

Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

### ОК 02.: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

#### **Знать:**

Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

#### **Уметь:**

Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач

#### **Владеть:**

Определять сложность работы алгоритмов

### ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

#### **Знать:**

Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

#### **Уметь:**

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

#### **Владеть:**

Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

### ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

#### **Знать:**

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

#### **Уметь:**

определять сложность работы алгоритмов.

#### **Владеть:**

понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические

конструкции
<b>ОК 09.: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</b>
<b>Знать:</b>
работать в среде программирования
<b>Уметь:</b>
понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
<b>Владеть:</b>
Ревьюирование программных продуктов

<b>ОК 10.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</b>
<b>Знать:</b>
Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
<b>Уметь:</b>
Выполнять тестирование программных модулей.
<b>Владеть:</b>
Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

<b>ПК 1.2.: Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</b>
<b>Знать:</b>
Программы, составление библиотек программ;
<b>Уметь:</b>
понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
<b>Владеть:</b>
Общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции	
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	
понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	
работать в среде программирования	
Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	
Программы, составление библиотек программ;	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.	
Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач	
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
определять сложность работы алгоритмов.	
понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	
Выполнять тестирование программных модулей.	
понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
Определять сложность работы алгоритмов	
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции	

Ревьюирование программных продуктов
Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
Общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции