

Документ подписан простой электронной подписью

Информационно-образовательное учреждение высшего образования  
Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

Дата подписания: 14.12.2023 08:40:14

(г. Краснодар)

Уникальный программный ключ:

(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,

доцент Севрюгина Н.И.

20 ноября 2023

**Б1.О.16**

## **Алгоритмизация и программирование**

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра математики и вычислительной техники</b>
Учебный план	45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Капустин С.А.

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Неделя	16 5/6		16 1/6		16 5/6		16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	16	16	16	16	64	64
Лабораторные					16	16	32	32	48	48
Практические	32	32	32	32	16	16			80	80
Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий)							0,3	0,3	0,3	0,3
Контактная работа на аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			0,6	0,6
Консультации перед экзаменом							1	1	1	1
Итого ауд.	48	48	48	48	48	48	48	48	192	192
Контактная работа	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	48,2	49,3	49,3	193,9	193,9
Сам. работа	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	24	24	95,4	95,4
Часы на контроль							34,7	34,7	34,7	34,7
Итого	72	72	72	72	72	72	108	108	324	324

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью учебной дисциплины «Алгоритмизация и программирование» является
1.2	формирование компетенций обучающегося в области теоретических и практических основ
1.3	программирования на языках высокого уровня, умение использовать компьютерную технику для
1.4	решения инженерных и научно-исследовательских задач и разработки программ.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
2.1.2	Математика
2.1.3	Дискретная математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Базы данных
2.2.2	Объектно-ориентированное программирование
2.2.3	Логическое программирование
2.2.4	Проектирование информационных систем
2.2.5	Разработка и стандартизация программного обеспечения
2.2.6	Разработка интернет приложений
2.2.7	Разработка мобильных приложений
2.2.8	Технологии программирования

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

**ОПК-3: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.**

**ОПК-4: Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем.**

**ПК-3: Способен разрабатывать и тестировать новые программы и интерфейсы систем**

**Планируемые результаты обучения (показатели освоения индикаторов компетенций)**

**ОПК-3.1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий**

**Знать:**

Минимальный необходимый уровень знаний принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Уровень знаний принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок

Уровень знаний принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

**ОПК-3.2: Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ**

**Уметь:**

Продемонстрированы основные умения решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме

Продемонстрированы все основные умения решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами

Продемонстрированы все основные умения решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе

информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>ОПК-3.3: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</b>
<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности без ошибок и недочётов
<b>ОПК-4.1: Знает основные требования к программной документации, зафиксированные в стандартах</b>
<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Уровень знаний основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>ОПК-4.2: Умеет оценивать функциональные возможности программных систем и осваивать технологию работы с программными средствами с использованием программной и иной технической документации</b>
<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>ОПК-4.3: Владеет навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации</b>
<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы без ошибок и недочётов
<b>ПК-3.1: Знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования</b>
<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний основных технологий разработки и тестирования программ, языка программирования высокого уровня и стандартов на представление результатов анализв и проектирования
Уровень знаний основных технологий разработки и тестирования программ, языка программирования высокого уровня и стандартов на представление результатов анализв и проектирования в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний основных технологий разработки и тестирования программ, языка программирования высокого уровня и стандартов на представление результатов анализв и проектирования в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>ПК-3.2: Умеет использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования</b>
<b>Уметь:</b>
Умеет использовать ИСР, средства визуального программирования, средства автоматизации этапов анализа и проектирования для создания программ, , решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме

Умеет использовать ИСР, средства визуального программирования, средства автоматизации этапов анализа и проектирования для создания программ, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Умеет использовать ИСР, средства визуального программирования, средства автоматизации этапов анализа и проектирования для создания программ, решены все основные задачи в полном объеме, но некоторые с недочётами
<b>ПК-3.3: Владеет методами разработки и тестирования прикладных программ</b>
<b>Владеть:</b>
Владеет методами разработки и тестирования программ, но допускает грубые ошибки
Владеет методами разработки и тестирования программ, но допускает незначительные ошибки
Владеет методами разработки и тестирования программ в полном объеме

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Минимальный необходимый уровень знаний основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	
Минимальный необходимый уровень знаний основных технологий разработки и тестирования программ, языка программирования высокого уровня и стандартов на представление результатов анализв и проектирования	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
Продемонстрированы основные умения применения стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
Умеет использовать ИСР, средства визуального программирования, средства автоматизации этапов анализа и проектирования для создания программ, , решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Владеет методами разработки и тестирования программ, но допускает грубые ошибки	