

Министерство сельского хозяйства РФ


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джембулатова"

Экономический факультет



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукаилов

« 26 » марта 2024 г.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.11 Алгоритмизация и программирование

09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) – Прикладная информатика в экономике

Махачкала 2024

## Б1.О.11 Алгоритмизация и программирование

### Цели и задачи дисциплины

**Цель** изучения дисциплины – приобретение обучающимися фундаментальных теоретических и практических знаний в области информатики и программирования, формирование умений и навыков самостоятельного решения задач с применением вычислительной техники, формирование основ для ее профессионального использования.

#### **Задачами изучения дисциплины являются:**

формирование у обучающихся информационной культуры на основе разъяснения роли информатики и вычислительной техники в развитии общества и ускорении научно-технического прогресса;

раскрытие вклада отечественных ученых в развитие вычислительной техники и программирования и реализация на этой основе патриотического воспитания;

ознакомление с основными понятиями информатики, теории кодирования, теории алгоритмов, вычислительной математики теории программирования, формирование и развитие на этой основе логического и алгоритмического мышления обучающихся, развитие их творческого потенциала;

систематизация приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами вычислительной техники;

ознакомление с современными технологиями программирования, основными понятиями, методами и принципами разработки программ, языками программирования высокого уровня, перспективными направлениями развития программного обеспечения;

формирование и развитие у обучающихся устойчивых навыков программирования задач, их решения на ЭВМ, формирование практических навыков работы с системным, инструментальным и прикладным программным обеспечением.

Дисциплина «Алгоритмизация и программирование» входит в базовую часть учебного плана, утвержденного в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» (квалификация (степень) «бакалавр»).

Обучение основам алгоритмизации и программирования служит цели образования и воспитания гармонично развитой личности, способной решать задачи научно-технического прогресса, в частности, формированию информационной культуры обучающегося.

Изучение дисциплины «Алгоритмизация и программирование» базируется на знаниях и умениях, приобретенных обучающимися в результате освоения ими следующих дисциплин: математика, дискретная математика, информатика.

Учебная дисциплина «Алгоритмизация и программирование» формирует базовый уровень знаний по направлению подготовки «Прикладная информатика» и является основой для изучения следующих курсов: высокоуровневые методы информатики и программирования, операционные системы, высокоуровневые методы информатики и программирования, языки программирования.

#### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных инфор-	Основы алгоритмизации	Знает современные информационные технологии и программные средства, в	Умеет выбирать современные информационные технологии и про-	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных

	мационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;		том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	граммные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; обеспечения решения прикладных задач	Системы программирования	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	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	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Алгоритмизация и программирование» входит в блок 1 дисциплины обязательной части Б1.О.11 образовательной программы бакалавриата 09.03.03 – Прикладная информатика направленности (профиль) «Прикладная информатика в экономике».

Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	2
<b>Общая трудоемкость:</b> часы	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
зачетные единицы	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>85</b>	<b>48</b>	<b>85</b>
Лекции	34	16	16
практические занятия (ПЗ)	51	32	48
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>28</b>	<b>60</b>	<b>44</b>
подготовка к практическим занятиям	18	36	24
самостоятельное изучение тем	10	24	20
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен (36)	Зачет	Экзамен (36)

#### Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	<b>Раздел 1. Основы алгоритмизации</b>	<b>48</b>	<b>16(6)</b>	<b>20(2)*</b>	<b>12</b>
2.	<b>Раздел 2. Системы программирования</b>	<b>65</b>	<b>18(6)*</b>	<b>31(4)*</b>	<b>16</b>