

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет  
народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 11  
от 30 мая 2019 г*

**Кафедра «Информационные технологии и информаци-  
онная безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

**Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика,  
профиль «Электронный бизнес»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**Формы обучения – очная, заочная**

**Махачкала – 2019**

**УДК 681.3.06**

**ББК 32.973.2-018 П784**

**Составители** – Гасанова Зарема Ахмедовна, кандидат педагогических наук, заместитель заведующего кафедры «Информационные технологии информационная безопасность» ДГУНХ, Ахмедова Залина Абдулаевна, старший преподаватель кафедры «Информационные технологии информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** – Савина Елена Владимировна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

**Внешний рецензент** – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры "Математические методы в экономике" Дагестанского государственного университета.

**Представитель работодателя** - Ботвин Тимур Анатольевич, руководитель сектора развития бизнеса Яндекс.Такси в регионах Юг, Кавказ, Приволжье.

*Рабочая программа дисциплины «Программирование» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г. № 1002, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».*

Рабочая программа по дисциплине «Программирование» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

Гасанова З.А., Ахмедова З.А. Рабочая программа по дисциплине «Программирование» для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Электронный бизнес». – Махачкала: ДГУНХ, 2019г., 18 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 29 мая 2019 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Электронный бизнес». к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 20 мая 2019 г., протокол № 10

## Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и форму(ы) промежуточной аттестации	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	15
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	16
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
Раздел 9.	Образовательные технологии	17
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	18

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цель дисциплины «Программирование» сформировать компетенции обучающегося в области ИТ-инфраструктуры предприятия, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне.

Задачи дисциплины:

- овладение основами т работы с компьютером;
- получение знаний о принципах программирования на языках высокого уровня, о современных системах программирования и тенденциях их развития, о программном обеспечении;

овладение навыками решения инженерных задач с помощью прикладных программ, а также навыками алгоритмизации и написания программ для решения задач предметной области.

### 1.1 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Программирование» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы высшего образования

Код компетенции	Формулировка компетенции
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ОПК-3</b>	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК-13</b>	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

### 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	Знать:	Уметь:	Владеть:
<b>ОПК-3</b> способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	З1- основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня;	У1- записывать на одном из языков программирования алгоритм решения конкретной учебной задачи;	В1- способностью работать с компьютером, с информацией из различных источников, пользоваться интернет источниками
<b>ПК-13</b> умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие дости-	З1- принципы разработки программ; принципы автономной отладки и тестирования простых программ.	У1- исполнять и производить отладку программ на ЭВМ.	В1-проектировать и строить работу предприятия обеспечивающую достижение поставленных целей.

жение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов			
---	--	--	--

### 1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций					
	Тема 1. Решения задач на ЭВМ. Основные понятия алгоритмов.	Тема 2 Языки программирования и их назначение. Основные понятия языка программирования Pascal.	Тема 3 Простые типы данных языка Pascal. Совместимость типов	Тема 4 Условные и безусловные конструкции языка Pascal.	Тема 5 Программирование циклических алгоритмов	Тема 6 Структурированные типы данных языка ВР. Массивы
ОПК-3	+	+	+	+		
ПК-13			+		+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 7. Записи, множества, работа с ними	Тема 8 Обработка символов и строк	Тема 9 Процедуры и функции, их использование в программах	Тема 10 Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами
ОПК-3	+	+		+
ПК-13			+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций			
	Тема 11. Код программы, данные, адреса	Тема 12 Модули, структура модулей, особенности работы с модулями	Тема 13 Графические возможности языка Pascal	Тема 14 Методы проектирования программ
ОПК-3	+		+	
ПК-13	+	+		+

## **Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.Б.17 «Программирование» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана направления подготовки «Бизнес информатика», профиля «Электронный бизнес».

Для успешного освоения курса необходимы элементарные знания, умения и навыки информатики и математики.

Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения дисциплины необходимы для изучения таких дисциплин как «Объектно-ориентированный анализ и программирование», «Web-программирование», «Интеллектуальные информационные системы» и «Базы данных».

## **Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации**

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 9 зачетных единиц.

### **Очная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 132 часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – **66ч.**

на занятия семинарского типа – **66 ч.**

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **120 ч.**

Формы промежуточной аттестации:

1 семестр - экзамен, 36

2 семестр – экзамен, 36

### **Заочная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **24** часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – 8 ч.

на занятия семинарского типа – **16 ч.**

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 296 ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен- **4 ч.**

**Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

**Очное отделение**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (Выполнение лабораторной работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные анологичные занятия		
1.	Решения задач на ЭВМ. Основные понятия алгоритмов.	<b>12</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	<b>4</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
2.	Языки программирования и их назначение. Основные понятия языка программирования Pascal.	<b>12</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	<b>4</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
3.	Простые типы данных языка Pascal. Совместимость типов	<b>12</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	<b>4</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
4.	Условные и безусловные	<b>12</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	<b>4</b>	Тестирование Выполнение

	конструкции языка Pascal.									лабораторной работы Устный опрос Подготовка презентаций
5.	Программирование циклических алгоритмов	12	4	-	2	2	-	-	4	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
6.	Структурированные типы данных языка Pascal. Массивы	20	6	-	3	3	-	-	8	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
7.	Записи, множества, работа с ними	14	4	-	2	2	-	-	6	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
8.	Обработка символов и строк	14	4	-	2	2	-	-	6	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос Подготовка презентации
9.	Итого	108	34		17	17			40	
10.	Экзамен	36								
11.		144								



12.	Процедуры и функции, их использование в программах	<b>28</b>	<b>8</b>	-	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	<b>12</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
13.	Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами	<b>20</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	<b>12</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
14.	Код программы, данные, адреса	<b>20</b>	<b>4</b>	-	<b>4</b>	<b>0</b>	-	-	<b>12</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
15.	Модули, структура модулей, особенности работы с модулями	<b>20</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	<b>12</b>	Тестирование Подготовка презентаций
16.	Графические возможности ВР	<b>28</b>	<b>8</b>	-	<b>2</b>	<b>6</b>	-	-	<b>12</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос Выполнение проекта
17.	Методы проектирования программ	<b>28</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	<b>20</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос

<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	
Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	36									Контроль
<b>ИТОГО</b>	<b>180</b>									

### Заочное отделение

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (Выполнение лабораторной работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1.	Решения задач на ЭВМ. Основные понятия алгоритмов.	<b>23</b>	<b>1</b>	-	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	<b>20</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос

2.	Языки программирования и их назначение. Основные понятия языка программирования ВР.	23	1	-	1	1	-	-	20	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
3.	Простые типы данных языка ВР. Совместимость типов	23	1	-	1	1	-	-	20	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
4.	Условные и безусловные конструкции языка ВР	23	1	-	1	1	-	-	20	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос Подготовка презентаций
5.	Программирование	23	1	-	1	1	-	-	20	Тестирование Выполнение лабораторной работы

	циклических алгоритмов									Устный опрос
6.	Структурированные типы данных языка ВР. Массивы	23	1	-	1	1	-	-	20	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
7.	Записи, множества, работа с ними	23	1	-	1	1	-	-	20	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
8.	Обработка символов и строк	23	1	-	1	1	-	-	20	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
9.	Процедуры и функции, их использование в программах	22	0	-	0	0	-	-	22	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос Подготовка презентаций
10.	Органи-	22	0	-	0	0	-	-	22	Тестирование

	зация ввода- вывода данных. Работа с файлами									Выполнение лабораторной работы Устный опрос
11.	Код про- граммы, данные, адреса	<b>24</b>	<b>0</b>	-	<b>0</b>	<b>0</b>	-	-	<b>24</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
12.	Модули, структу- ра моду- лей, осо- бенности работы с модуля- ми	<b>24</b>	<b>0</b>	-	<b>0</b>	<b>0</b>	-	-	<b>24</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос
13.	Графиче- ские воз- можно- сти VR	<b>22</b>	<b>0</b>	-	<b>0</b>	<b>0</b>	-	-	<b>22</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы Устный опрос Выполне- ние проекта
14.	Методы проекти- рования	<b>22</b>	<b>0</b>	-	<b>0</b>	<b>0</b>	-	-	<b>22</b>	Тестирование Выполнение лабораторной работы

	программ									Устный опрос
<b>Итого:</b>		<b>320</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>296</b>	
<b>Экзамен</b> (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)										Контроль
<b>ИТОГО</b>		<b>324</b>								

## Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/точка доступа
<b>Основная учебная литература</b>				
1	И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов.	Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 168 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=570287">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=570287</a>
2	Е.С. Комарова.	Практикум по программированию на языке Паскаль : учебное пособие	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – Ч. 1. – 85 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426942">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426942</a>
3				
<b>Дополнительная учебная литература</b>				
<b>А) Дополнительная учебная литература</b>				
1	Т.И. Волкова.	Введение в программирование: учебное пособие	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 139 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=493677">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=493677</a>
<p><b>Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование. 2005 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a></li> <li>ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a></li> <li>ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. <a href="http://www.standartgost.ru">www.standartgost.ru</a></li> </ol>				
<b>В) Периодические издания</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК»</li> <li>Открытые системы</li> <li>Научный журнал «Информатика и ее применение»</li> <li>Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления»</li> <li>Междисциплинарный научно-практический журнал «Бизнес-информатика» <a href="https://bijournal.hse.ru/archive.html">https://bijournal.hse.ru/archive.html</a></li> </ol>				

## Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде

университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами правовых систем (онлайн-версии), а также сайты официальных регуляторов в области электронного бизнеса:

1. <https://www.intuit.ru/> - сайт национального открытого университета;
2. <http://citforum.ru/> - IT-портал «Сервер Информационных Технологий»;
3. <https://habrahabr.ru/> - ресурс для IT-специалистов, издаваемый компанией «ТМ»;
4. <http://www.devbusiness.ru/> - сайт проекта «Развитие Бизнеса / Ру»;
5. <http://www.consultant.ru/> – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
6. <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

### **7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. PascalABC.NET
7. Dev-C++

### **7.2. Перечень информационных справочных систем:**

- информационно справочная система «КонсультантПлюс».

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных:**

- <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов
- <https://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека

## **Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для преподавания дисциплины «Программирование» используются следующие специальные помещения – **учебные аудитории**:

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 3.7**

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)), интерактивная доска, акустическая система.



***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Компьютерный класс, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 3.8**

***Перечень основного оборудования:***

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «ЭБС Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)) – 20 ед.

***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

**Помещение для самостоятельной работы № 4.5 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)**

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 19 ед.

**Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 1)**

***Перечень основного оборудования:***

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 60 ед.

**Раздел 9. Образовательные технологии**

- Образовательные технологии, используемые при проведении учебных занятий по дисциплине «Программирование», обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.
- На занятиях лекционного типа применяются такие методы обучения как дискуссия, Проблемная лекции, техники сторителлинга.
- На практических занятиях, целью которых является приобретение учащимися определенных практических умений, научить их алгоритмически мыслить, уметь принимать верные решения в различных ситуациях эффективными будут такие методы как, метод дискуссий, метод проектов, деловые игры, квест-технологии.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

«Программирование»

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 30 » июня 2020 № 12

Зав. кафедрой В.С. Танзев

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 22 » мая 2021 № 10

Зав. кафедрой В.С. Танзев

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_