

**ГАОУВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 13
от 06 июля 2020 г*

**Кафедра «Информационные технологии и информационная
безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ С»**

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

Уровень высшего образования - бакалавриат

Формы обучения – очная, заочная

Махачкала – 2020

УДК 519.6

ББК 22.1

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

Внутренний рецензент – Галяев Владимир Сергеевич, кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой «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 на языке С» 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 дисциплины «Программирование на языке С» размещена на сайте www.dgunh.ru

Гасанова З.А., Ахмедова З.А. Рабочая программа дисциплины «Программирование на языке С» для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Электронный бизнес». – Махачкала: ДГУНХ, 2020г., 16 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 03 июля 2020 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» 30 июня 2020 г., протокол № 12

Содержание

| | | |
|--|--|----|
| Раздел 1. | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине | 4 |
| Раздел 2. | Место дисциплины в структуре образовательной программы | 5 |
| 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 форму промежуточной аттестации | 5 |
| 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 | 12 |
| Раздел 6. | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины | 13 |
| Раздел 7. | Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных | 13 |
| Раздел 8. | Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 14 |
| Раздел 9. | Образовательные технологии | 16 |
| Лист актуализации рабочей программы дисциплины | | |

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цель дисциплины - сформировать компетенции обучающегося в области применения ИТ-сервисов предприятия и использования Интернет-ресурсов.

Задачи дисциплины

- Рассмотреть требования, установленные в квалификационной характеристике в области анализа, создания, внедрения, сопровождения информационных систем предприятия;
- Раскрыть принципы применения средств разработки контента.

1.1 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Программирование на языке С» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

| код компетенции | формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| ПК | ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ |
| ПК-16 | умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов |

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

| код и формулировка компетенции | компонентный состав компетенции | | |
|--|---|---|--|
| | знать | уметь | владеть |
| ПК-16: уметь разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов | З1 - основные конструкции программирования | У1 - записывать алгоритмы на алгоритмических языках с использованием современных технологий программирования | В1 - навыками программирования в современных средах |

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

| Код компетенции | Этапы формирования компетенций | | | | | |
|-----------------|-------------------------------------|---|---|------------------------------------|--|---|
| | Тема 1 | Тема 2 | Тема 3 | Тема 4 | Тема 5 | Тема 6 |
| | Основные понятия и виды алгоритмов. | Введение. Основные понятия языка программирования Си. | Стандартные типы данных и выражения языка Си. | Переменные и константы в языке Си. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. | Программирование циклических алгоритмов |

| | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|
| ПК-16 | + | + | + | + | + | + |
|-------|---|---|---|---|---|---|

| Код компетенции | Этапы формирования компетенций | | | | |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------|
| | Тема 7 Обработка массивов | Тема 8 Работа с указателями в языке С | Тема 9 Работа со строками в языке С | Тема 10 Программирование с использованием функций | Тема 11 Работа с файлами |
| ПК-16 | + | + | + | + | + |

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.2 «Программирование на языке С» является дисциплиной по выбору обучающегося Блока 1 «Дисциплины (модули)» Учебного плана по направлению по выбору обучающегося подготовки «Бизнес-информатика», профилю «Электронный бизнес».

Для освоения курса «Программирование на языке С» обучающийся должен изучить дисциплины: «Программирование», а также школьный курс «Информатика и ИКТ».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для изучения таких дисциплин как «Объектно-ориентированный анализ и программирование», а также успешного прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

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 форму промежуточной аттестации

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет **3** зачетные единицы.

Очная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **64** часа, в том числе:

на занятия лекционного типа – **32**ч.

на занятия практического типа – **32**ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **44**ч.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Заочная форма обучения

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **14** часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – **4** ч.

на занятия семинарского типа – **10 ч.**

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – 92 ч.

Форма промежуточной аттестации: зачет, 2ч.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) 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. Форма промежуточной аттестации |
|-------|---|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------|---|-------------|--------------------------|------------------------|--|
| | | | | семинары | Практические занятия | Лабораторные занятия (Выполнение лабораторной работы, лабораторный практикум) | Коллоквиумы | Иные аналогичные занятия | | |
| 1. | Основные понятия и виды алгоритмов. | 6 | 2 | - | 1 | 1 | - | - | 2 | Выполнение лабораторной работы Тестирование Устный опрос |
| 2. | Введение. Основные понятия языка программирования Си. | 13 | 4 | - | 2 | 2 | - | - | 5 | Выполнение лабораторной работы Тестирование Устный опрос |
| 3. | Стандартные типы данных и выражения языка Си. | 7 | 2 | - | 1 | 1 | - | - | 3 | Тестирование |
| 4. | Переменные и константы в языке Си. | 6 | 2 | - | 1 | 1 | - | - | 2 | Выполнение лабораторной работы Тестирование |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|----|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 5. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. | 14 | 4 | - | 2 | 2 | - | - | 6 | Выполнение лабораторной работы Тестирование Устный опрос |
| 6. | Программирование циклических алгоритмов. | 14 | 4 | - | 2 | 2 | - | - | 6 | Выполнение лабораторной работы Тестирование Устный опрос |
| 7. | Обработка массивов | 13 | 4 | - | 1 | 2 | - | - | 6 | Выполнение лабораторной работы Тестирование Устный опрос |
| 8. | Работа с указателями в языке С | 13 | 4 | - | 1 | 2 | - | - | 6 | Выполнение лабораторной работы Тестирование |
| 9. | Обработка текстовых данных | 6 | 2 | - | 1 | 1 | - | - | 2 | Выполнение лабораторной работы Тестирование Устный опрос |
| 10 | Программирование с использованием функций | 7 | 2 | | 1 | 1 | | | 3 | Выполнение лабораторной работы Тестирование Устный опрос |

| | | | | | | | | | | |
|--------|------------------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|---|---|-----------|---|
| 1 1 | Работа с файлами | 7 | 2 | - | 1 | 1 | - | - | 3 | Выполнение лабораторной работы Тестирование Устный опрос Подготовка реферата Выполнение проекта |
| 1 2 | Зачет | 2 | | | 2 | 0 | | | 0 | |
| | ИТОГО | 108 | 32 | - | 16 | 16 | | | 44 | Зачет |

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. |
|-------|---|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------|---|-------------|--------------------------|------------------------|--|
| | | | | семинары | Практические занятия | Лабораторные занятия (Выполнение лабораторной работы, лабораторный практикум) | Коллоквиумы | Иные аналогичные занятия | | |
| 1. | Введение. Основные понятия языка программирования Си. | 23 | 1 | - | 4 | - | - | - | 20 | Выполнение лабораторной работы Тестирование Устный опрос |
| 2. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. | 27 | 1 | - | - | 2 | - | - | 24 | Выполнение лабораторной работы Тестирование Устный опрос |
| 3. | Программирование циклических алго- | 31 | 1 | - | - | 2 | - | - | 26 | Выполнение лабораторной ра- |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|--|
| | ритмов. | | | | | | | | | боты Тестирова- ние Устный опрос |
| 4. | Програм- мирование с исполь- зованием функций | 25 | 1 | | - | 2 | | | 22 | Выполне- ние лабора- торной ра- боты Тестирова- ние Устный опрос |
| | ИТОГО: | 106 | 4 | - | 4 | 6 | - | - | 92 | |
| | Зачет | 2 | | | | | | | | |
| | Итого | 108 | | | | | | | | |

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//адрес доступа |
|---|---|--|--|---|
| I. Основная учебная литература | | | | |
| 1. | В.П. Хищенко ; | Основы программирования : учебное пособие | Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. – 83 с. | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438365 |
| 2. | Т.И. Волкова. | Введение в программирование : учебное пособие | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 139 с. | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493677 |
| II. Дополнительная учебная литература | | | | |
| А) Дополнительная учебная литература | | | | |
| 1. | Березин Б.И. | Начальный курс С и С++ | учебное пособие [Электронный ресурс] / М.:Диалог-МИФИ,2012. - 280с. | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=448000&sr=1 |
| 2. | И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. | Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 168 с. | http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=570287 |
| Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ | | | | |
| 1. | ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование. 2005 г. www.standartgost.ru | | | |
| 2. | ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002. Информационная технология. Классификация программных средств. 2002 г. www.standartgost.ru | | | |

| | |
|--|--|
| 3. | ГОСТ 28195-89. Оценка качества программных средств. Общие положения. 2001 г. www.standartgost.ru |
| 4. | ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства. 2002 г. www.standartgost.ru |
| <i>В) Периодические издания</i> | |
| 1. | Журнал для пользователей персональных компьютеров «Мир ПК» |
| 2. | Научный журнал «Информатика и ее применение» |
| 3. | Междисциплинарный научно-практический журнал «Бизнес-информатика» https://bijournal.hse.ru/archive.html |
| 4. | Научно-технический журнал "Информационные технологии". http://novtex.ru/IT/arhiv.htm |
| 5. | Журнал о компьютерах и цифровой технике «ComputerBild» |
| 6. | Рецензируемый научный журнал «Информатика и система управления» |

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 система 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://stackoverflow.com/> - сайт вопросов и ответов для IT-специалистов;
5. <http://www.devbusiness.ru/> - сайт проекта «Развитие Бизнеса / Ру»;
6. <http://www.consultant.ru/> – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
7. <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. Microsoft Visual Studio

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
- научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

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

Для преподавания дисциплины «Программирование на языке С» 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 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

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), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.ura.it.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 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

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), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.ura.it.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 10. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при проведении учебных занятий по дисциплине «Программирование на языке С», обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

На занятиях лекционного типа применяются такие методы обучения как Управляемая дискуссия, Проблемная лекции.

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 игры, метод дискуссий, метод проектов.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Программирование на языке С»

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 22 » май 20 21 № 10

Зав. кафедрой В. Ганниев В.С.

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 _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « ____ » _____ 20 ____ № ____

Зав. кафедрой _____