

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



А.А.Панфилов

« 30 » 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль/программа подготовки _____

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
3	3/108	6		8	94	Зачет
4	4/144	8		10	99	Экзамен (27)
Итого	7/252	14		18	193	Зачет, экзамен (27)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Программирование» являются:

1. Овладение знаниями основ алгоритмизации и структурного программирования (с использованием языка C++);
2. Формирование у студентов практических навыков программирования на языке C++ с целью решения учебных и профессиональных задач, применения техники построения и реализации алгоритмов;
3. Привитие умения работать с научно-технической документацией по программному обеспечению.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Программирование» относится к базовой части учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика». Изучение дисциплины обеспечивает формирование у студентов навыков практической работы, направленных на повышение эффективности использования современных языков алгоритмизации и программирования для достижения бизнес-целей организаций и создания новых конкурентных преимуществ.

Дисциплина «Программирование» входит в блок Б1.Б.22 учебного плана подготовки бакалавров направления «Бизнес-информатика». Изучение дисциплины сопряжено с освоением курсов «Теоретические основы информатики», «Информатика», «Объектно-ориентированный анализ и программирование» и является основой для изучения дисциплин «Базы данных», «Управление информационными технологиями-сервисами и контентом», «Анализ данных» и др.

Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, могут быть применены при прохождении практик и подготовке выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Программирование» направлен на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3).

- умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13).

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- основы библиографической и информационной культуры с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией; основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

- основные принципы проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13).

2) Уметь:

- работать с поисковыми системами в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учитывая основные требования информационной безопасности, работать с литературными источниками, анализировать полученную информацию и принимать соответствующие решения (ОПК-1);

- пользоваться сервисными и прикладными программами; применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

- ставить конкретные задачи в области проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия и решать их для достижения стратегических целей и поддержки бизнес-процессов (ПК-13).

3) Владеть:

- навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- навыками работы с компьютером, приемами обработки информации из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

- приемами проектирования и алгоритмом внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК-13).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивн ых методов (в часах/ %)	форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1.	Основы алгоритмизации и программирования	3	2		2		23		2/50	
2.	Структурное программирование: общая характеристика языка C++	3	1		2		23		2/67	
3.	Структурное программирование: структура программы на языке C++	3	2		2		24		2/50	
4.	Структурное программирование: основные элементы языка C++	3	1		2		24		2/67	
Итого в 3 семестре			6		8		94		8/57	Зачет
5.	Структурное программирование: операции и выражения	4	1		2		18		2/67	
6.	Структурное программирование: операторы управления	4	1		1		18		1/50	
7.	Структурное программирование: указатели, ссылки, массивы	4	1		1		18		1/50	
8.	Структурное программирование: типы данных, определяемые пользователем	4	1		1		18		1/50	
9.	Модульное программирование: функции	4	2		2		16		2/50	
10.	Модульное программирование: динамические данные	4	1		1		16		1/50	
11.	Модульное программирование: файлы и потоки	4	1		2		17		2/67	
Итого в 4 семестре			8		10		99		10/55,5	Экзамен (27)
Итого: 252 ч.			14		18		193		18/67	Зачет, экзамен (27)

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» компетентностный подход к изучению дисциплины «Программирование»

реализуется путём проведения лекционных занятий и лабораторных работ с применением мультимедийных технологий.

Часть лекционного материала проводится в форме дискуссий. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационные технологии;
- разрешение проблем;
- проблемное обучение;
- индивидуальное обучение;
- междисциплинарное обучение.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Текущий контроль знаний студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим лабораторные работы по дисциплине, в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение лабораторных работ;
- выполнения различного рода заданий;

Промежуточная аттестация знаний студентов производится по результатам работы в форме зачета и экзамена на 2 курсе, которые включают в себя ответы на теоретические вопросы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля, позволяющие оценить знания по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки бакалавра. Она направлена на усвоение системы профессиональных знаний, формирование умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

- а) по целям: подготовка к лекциям, к лабораторным работам, НИР студентов;

б) по характеру работы: изучение литературы, конспекта лекций, выполнение лабораторных работ, заданий и тестов.

Примерная тематика самостоятельной работы 3 семестр

Тема №1. Информационная система обслуживания библиотеки

Задание:

1. Составить диаграмму классов и диаграмму прецедентов;
2. Разработать консольное приложение, обладающее следующим функционалом:
 - a. Выбор файла для работы с данными;
 - b. Считывание из файла списка книг в память компьютера;
 - c. Запись в файл списка книг из памяти компьютера;
 - d. Ввод информации о новой книге с клавиатуры с сохранением данных в памяти компьютера;
 - e. Вывод на экран списка всех книг с упорядочиванием их по названию;
 - f. Вывод на экран списка всех книг с упорядочиванием их по автору;
 - g. Вывод на экран списка всех книг с упорядочиванием их по востребованности (по убыванию);
 - h. Выход из приложения с возможностью выбора сохранения и не сохранения данных в памяти компьютера в файл

Тема №2. Информационная система музыкального магазина

Задание

1. Составить диаграмму классов и диаграмму прецедентов;
2. Разработать консольное приложение, обладающее следующим функционалом:
 - a. Выбор файла для работы с данными;
 - b. Считывание из файла списка музыкальных произведений в память компьютера;
 - c. Запись в файл списка музыкальных произведений из памяти компьютера;
 - d. Ввод информации о новом музыкальном произведении с клавиатуры с сохранением данных в памяти компьютера;
 - e. Вывод на экран списка всех музыкальных произведений с упорядочиванием их по названию;
 - f. Вывод на экран списка всех музыкальных произведений с упорядочиванием их по музыкантам;
 - g. Вывод на экран списка всех музыкальных произведений с упорядочиванием их по количеству экземпляров, проданных за прошлый год (по убыванию);

h. Выход из приложения с возможностью выбора сохранения (или не сохранения) данных в памяти компьютера в файл

Тема №3. Информационная система обслуживания работы склада

Задание

1. Составить диаграмму классов и диаграмму прецедентов;
2. Разработать консольное приложение, обладающее следующим функционалом:
 - a. Выбор файла для работы с данными;
 - b. Считывание из файла списка материалов в память компьютера;
 - c. Запись в файл списка материалов из памяти компьютера;
 - d. Ввод информации о новом материале с клавиатуры с сохранением данных в памяти компьютера;
 - e. Вывод на экран списка всех материалов с упорядочиванием их по наименованию;
 - f. Вывод на экран списка всех материалов с упорядочиванием их по коду группы, а внутри группы – по наименованию;
 - g. Вывод на экран списка всех материалов с упорядочиванием их по коду единицы измерения (по убыванию);
 - h. Выход из приложения с возможностью выбора сохранения (или не сохранения) данных в памяти компьютера в файл

Тема № 4. Информационная система обслуживания работы конференции

Задание

1. Составить диаграмму классов и диаграмму прецедентов;
2. Разработать консольное приложение, обладающее следующим функционалом:
 - a. Выбор файла для работы с данными;
 - b. Считывание из файла списка персоналий в память компьютера;
 - c. Запись в файл списка персоналий из памяти компьютера;
 - d. Ввод информации о новой персоне с клавиатуры с сохранением данных в памяти компьютера;
 - e. Вывод на экран списка всех персоналий с упорядочиванием их по ФИО;
 - f. Вывод на экран списка всех персоналий с упорядочиванием их по месту работы, а при совпадении места работы – по ФИО;
 - g. Вывод на экран списка всех персоналий с упорядочиванием их по ученому званию, а при совпадении места работы – по ФИО;
 - h. Выход из приложения с возможностью выбора сохранения (или не сохранения) данных в памяти компьютера в файл.

Примерная тематика самостоятельной работы 4 семестр

Тема №5. Информационная система регистрации происшествий

Задание

1. Составить диаграмму классов и диаграмму прецедентов;
2. Разработать консольное приложение, обладающее следующим функционалом:
 - a. Выбор файла для работы с данными;
 - b. Считывание из файла списка сообщений о происшествиях память компьютера;
 - c. Запись в файл списка сообщений о происшествиях из памяти компьютера;
 - d. Ввод информации о новом сообщении, о происшествии с клавиатуры с сохранением данных в памяти компьютера;
 - e. Вывод на экран списка всех сообщений о происшествиях с упорядочиванием их по дате (по убыванию), а при совпадении даты - по регистрационному номеру (по убыванию).
 - f. Вывод на экран списка всех сообщений о происшествиях с упорядочиванием их по регистрационному номеру (по убыванию);
 - g. Вывод на экран списка всех сообщений о происшествиях с упорядочиванием их по фамилии пострадавшего;
 - h. Выход из приложения с возможностью выбора сохранения (или не сохранения) данных в памяти компьютера в файл

Тема №6. Информационная система учета успеваемости студентов

Задание

1. Составить диаграмму классов и диаграмму прецедентов;
2. Разработать консольное приложение, обладающее следующим функционалом:
 - a. Выбор файла для работы с данными;
 - b. Считывание из файла списка оценок в память компьютера;
 - c. Запись в файл списка оценок из памяти компьютера;
 - d. Ввод информации с клавиатуры о новой оценке в журнале успеваемости с сохранением данных в памяти компьютера;
 - e. Вывод на экран списка всех оценок с упорядочиванием их по ФИО студента, а при совпадении ФИО –по дисциплине;
 - f. Вывод на экран списка всех оценок с упорядочиванием их дате сдачи (в порядке убывания);
 - g. Вывод на экран списка всех оценок с упорядочиванием их по номеру семестра , а при совпадении номера семестра – дополнительно по наименованию дисциплины;
 - h. Выход из приложения с возможностью выбора сохранения (или не сохранения) данных в памяти компьютера в файл

Тема №7. Информационная система учета аудиторного фонда университета

Задание

1. Составить диаграмму классов и диаграмму прецедентов;
2. Разработать консольное приложение, обладающее следующим функционалом:
 - a. Выбор файла для работы с данными;
 - b. Считывание из файла списка аудиторий в память компьютера;
 - c. Запись в файл списка аудиторий из памяти компьютера;
 - d. Ввод информации с клавиатуры о новой аудитории с сохранением данных в памяти компьютера;
 - e. Вывод на экран списка всех аудиторий с упорядочиванием их по наименованию корпуса, в котором она расположена, а при совпадении наименования корпуса – дополнительно по номеру аудитории;
 - f. Вывод на экран списка всех аудиторий с упорядочиванием их по подразделениям университета, за которым она закреплена, а при совпадении наименования подразделения – дополнительно по номеру аудитории;
 - g. Вывод на экран списка всех аудиторий с упорядочиванием их по назначению;
 - h. Выход из приложения с возможностью выбора сохранения (или не сохранения) данных в памяти компьютера в файл

Тема №8. Информационная система медицинской клиники

Задание

1. Составить диаграмму классов и диаграмму прецедентов;
2. Разработать консольное приложение, обладающее следующим функционалом:
 - a. Выбор файла для работы с данными;
 - b. Считывание из файла списка рецептов в память компьютера;
 - c. Запись в файл списка рецептов из памяти компьютера;
 - d. Ввод информации с клавиатуры о новом рецепте с сохранением данных в памяти компьютера;
 - e. Вывод на экран списка всех рецептов с упорядочиванием их по ФИО пациента, а при совпадении ФИО – наименованию лекарства;
 - f. Вывод на экран списка всех рецептов с упорядочиванием их по ФИО врача, а при совпадении ФИО врача – по фамилии пациента;
 - g. Вывод на экран списка всех рецептов с упорядочиванием их дате выписки;
 - h. Выход из приложения с возможностью выбора сохранения и (или не сохранения) данных в памяти компьютера в файл

Тема №9. Информационная система Городской Думы

Задание

1. Составить диаграмму классов и диаграмму прецедентов;
2. Разработать консольное приложение, обладающее следующим функционалом:
 - a. Выбор файла для работы с данными;
 - b. Считывание из файла списка законопроектов в память компьютера;
 - c. Запись в файл списка законопроектов из памяти компьютера;
 - d. Ввод информации с клавиатуры о новом законопроекте с сохранением данных в памяти компьютера;
 - e. Вывод на экран списка всех законопроектов с упорядочиванием их по ФИО депутата-автора, а при совпадении ФИО – дате;
 - f. Вывод на экран списка всех законопроектов с упорядочиванием их по разделу права, а при совпадении – по фамилии депутата-автора;
 - g. Вывод на экран списка всех законопроектов с упорядочиванием их дате;
 - h. Выход из приложения с возможностью выбора сохранения (или не сохранения) данных в памяти компьютера в файл

№10. Информационная система учета аренды площадей торговых помещений

Задание

1. Составить диаграмму классов и диаграмму прецедентов;
2. Разработать консольное приложение, обладающее следующим функционалом:
 - a. Выбор файла для работы с данными;
 - b. Считывание из файла списка законопроектов в память компьютера;
 - c. Запись в файл списка законопроектов из памяти компьютера;
 - d. Ввод информации с клавиатуры о новом законопроекте с сохранением данных в памяти компьютера;
 - e. Вывод на экран списка всех законопроектов с упорядочиванием их по ФИО депутата-автора, а при совпадении ФИО – дате;
 - f. Вывод на экран списка всех законопроектов с упорядочиванием их по разделу права, а при совпадении – по фамилии депутата-автора;
 - g. Вывод на экран списка всех законопроектов с упорядочиванием их дате;
 - h. Выход из приложения с возможностью выбора сохранения (или не сохранения) данных в памяти компьютера в файл

Вопросы к зачету

1. Основы алгоритмизации и программирования
2. Методы формального описания алгоритмов. Схемы алгоритмов.

3. Основные характеристики алгоритмов и этапы их разработки.
4. Базовые разновидности программных алгоритмов. Принципы алгоритмизации. Разветвленные и циклические алгоритмы. Сложные циклы.
5. Алгоритмы с массивами. Взаимосвязь алгоритмов, моделей данных и постановок задач. Алгоритм и его программная реализация.
6. Понятие языка программирования.
7. Основные парадигмы программирования - процедурное, логическое, функциональное, объектно-ориентированное программирование.
8. Основные классификационные признаки и характеристики языков программирования. Синтаксис и семантика языка.
9. Понятие алгоритмического языка программирования и наиболее распространенные представители универсальных алгоритмических языков высокого уровня.
10. Система программирования и инструментальные средства поддержки основных этапов проектирования прикладных программных продуктов с использованием алгоритмического языка программирования.
11. Функциональное содержание процессов компиляции (трансляции, интерпретации) и построения загрузочных модулей, отладочных операций и тестирования.
12. Структурное программирование: общая характеристика языка C++
13. Место языка C++ в общей иерархии алгоритмических языков программирования.
14. Реализация языка для различных вычислительных платформ и операционных сред.
15. Интегрированная среда программирования системы MS Visual Studio C++.
16. Структурное программирование: структура программы на языке C++
17. Понятия программы, модуля, программной единицы. Общая структура программы. Пользовательские и библиотечные функции. Заголовочные файлы.
18. Препроцессор и его основные директивы.
19. Структурное программирование: основные элементы языка C++
20. Алфавит языка. Идентификаторы.
21. Ключевые слова и символы. Знаки операций. Синтаксис описания констант и переменных. Основные типы данных.
22. Структурное программирование: операции и выражения
23. Арифметические операции. Операции инкрементации и декрементации.
24. Логические операции и операции отношения. Операция условия.
25. Операция присваивания. Операция sizeof. Приоритет операций. Назначение выражений. Примеры выражений.

26. Структурное программирование: операторы управления
27. Основные виды операторов - операторы циклов, условных и безусловных переходов, оператор выбора. Вспомогательные операторы.
28. Простейшие операторы консольного ввода - вывода.
29. Структурное программирование: указатели, ссылки, массивы
30. Использование указателей как средства хранения адреса. Имена указателей. Операции над указателями. Оператор разыменования.
31. Использование оператора адреса (&) при работе со ссылками.
32. Возвращение значений с помощью ссылок.
33. Понятие массива. Синтаксис описания массивов. Обращение к элементам массива. Инициализация массивов.
34. Массивы и указатели.
35. Двумерные и одномерные массивы.
36. Ввод и вывод массивов.

Вопросы к экзамену

1. Схемы алгоритмов.
2. Основные характеристики алгоритмов и этапы их разработки.
3. Базовые разновидности программных алгоритмов.
4. Принципы алгоритмизации.
5. Разветвленные и циклические алгоритмы.
6. Сложные циклы.
7. Алгоритмы с массивами.
8. Взаимосвязь алгоритмов, моделей данных и постановок задач.
9. Алгоритм и его программная реализация.
10. Понятие языка программирования.
11. Основные парадигмы программирования - процедурное, логическое, функциональное, объектно-ориентированное программирование.
12. Основные классификационные признаки и характеристики языков программирования.
13. Синтаксис и семантика языка.
14. Понятие алгоритмического языка программирования и наиболее распространенные представители универсальных алгоритмических языков высокого уровня.
15. Система программирования и инструментальные средства поддержки основных этапов проектирования прикладных программных продуктов с использованием алгоритмического языка программирования.

16. Функциональное содержание процессов компиляции (трансляции, интерпретации) и построения загрузочных модулей, отладочных операций и тестирования.
17. Место языка C++ в общей иерархии алгоритмических языков программирования.
18. Реализация языка для различных вычислительных платформ и операционных сред.
19. Интегрированная среда программирования системы MS VS C++.
20. Понятия программы, модуля, программной единицы.
21. Общая структура программы.
22. Пользовательские и библиотечные функции.
23. Заголовочные файлы.
24. Препроцессор и его основные директивы.
25. Алфавит языка C++. Идентификаторы.
26. Ключевые слова и символы.
27. Знаки операций.
28. Синтаксис описания констант и переменных.
29. Основные типы данных.
30. Арифметические операции.
31. Операции инкрементации и декрементации.
32. Логические операции и операции отношения. Операция условия (? :). Операция присваивания.
33. Операция sizeof.
34. Приоритет операций.
35. Назначение выражений.
36. Операторы циклов,
37. Операторы условных и безусловных переходов,
38. Оператор выбора.
39. Вспомогательные операторы.
40. Операторы консольного ввода - вывода.
41. Использование указателей как средства хранения адреса.
42. Имена указателей.
43. Операции над указателями.
44. Оператор разыменования.
45. Использование оператора адреса (&) при работе со ссылками.
46. Возвращение значений с помощью ссылок.
47. Понятие массива. Синтаксис описания массивов.
48. Обращение к элементам массива. Инициализация массивов.

49. Массивы и указатели. Двумерные и одномерные массивы. Ввод и вывод массивов.
50. Переименование типов (typedef).
51. Перечисления (enum).
52. Структуры (struct).
53. Объединения (union).
54. Объявление и определение функций. Вызов функций.
55. Формальные и фактические параметры функций. Механизм передачи параметров по значению и по адресу.
56. Перегрузка функций.
57. Глобальные и локальные переменные. Область видимости и время жизни объектов.
58. Классы памяти.
59. Понятие рекурсии.
60. Модели памяти.
61. Статические и динамические данные.
62. Механизмы выделения, перераспределения и очистки динамической памяти.
63. Функции, поддерживающие основные операции с динамической памятью.
64. Операторы new и delete.
65. Динамические структуры данных.
66. Линейные списки, стеки, очереди, бинарные деревья.
67. Описание и внутреннее представление файлов.
68. Текстовые и бинарные файлы.
69. Базовые операции над файлами. Режимы доступа. Позиционирование в файле.
70. Библиотечные функции работы с файлами. Понятие потока.
71. Стандартные потоки в C++.
72. Функции работы с потоками.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература (имеется в наличии в библиотеки ВлГУ):

1. Немцова Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке ObjectPascal: Учебное пособие / Т.И. Немцова; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 496 с. - ISBN 978-5-8199-0372-8, 300 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=472870>.

2. Колдаев В.Д. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 416 с. – ISBN 978-5-8199-0279-0. – Режим доступа: Источник: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=484837>

3. Алгоритмизация и программирование : Учебное пособие / С.А. Канцедаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0355-1 – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391351>

б) дополнительная литература (имеется в наличии в библиотеки ВлГУ):

1. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с. - ISBN 978-5-8199-0449-7

2. Введение в специальность программиста: Учебник / В.А. Гвоздева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0297-4, 500 экз. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504801>

3. Информатика для экономистов: Учебник / Матюшок В. М. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 460 с. - ISBN 978-5-16-009152-5. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=541005>

в) интернет-ресурсы

1. www.akm.ru (Информационное агентство)
2. <http://www.edu.ru> – Федеральный образовательный портал
3. <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/> - каталог API (Microsoft) и справочных материалов
4. <http://economics.edu.ru> (Образовательный портал)
5. <http://www.studentlibrary.ru/>
6. <http://znanium.com/>
7. <http://www.iprbookshop.ru/>
8. <http://e.lib.vlsu.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:

- а. Лекционная аудитория (214-6, 307-6) с мультимедийным оборудованием;
- б. курс лекций по дисциплине в электронном виде.

2. Лабораторные занятия:

- а. компьютерный класс (213-6, 303-6);
- б. презентационная техника: проектор, экран, ноутбук;
- в. пакеты ПО общего назначения: Microsoft Word и Microsoft PowerPoint и специального назначения: Borland C++

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
38.03.05 «Бизнес-информатика»

Рабочую программу составил Виноградов Д.В. ст. преподаватель Виноградов Д.В.

Рецензент:

Главный специалист отдела информационных технологий Филиала АКБ «Легион» (АО) в
городе Владимир М.Ю. Черкасов М.Ю. Черкасов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БИЭ

протокол № 1 от «30» с. 08 2016 года.

Заведующий кафедрой Тесленко И.Б. д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 38.03.05 «Бизнес-информатика»,

протокол № 1 от «30» с. 08 2016 года.

Председатель комиссии Тесленко И.Б. д.э.н., профессор Тесленко И.Б.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год.

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____