

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
проректор по учебно-методической работе

А.А. Панфилов  
« 30 » 01 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Информатика

(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 49.03.01 Физическая культура

Профиль / программа подготовки: Спортивный менеджмент

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная (полный срок обучения 2012, 2015)

Семестр	Трудоемкость зач. ед./час	Лекции час.	Практич. занятий, час	Лаб. раб., час	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	4/144	4		6	134	Зачет
Итого	4/144	4		6	134	Зачет

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения данной дисциплины студент приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение поставленной целей основной профессиональной образовательной программы «Физическая культура».

Актуальность формирования у студентов обобщенного представления о возможности заимствования технологий информатики для познания окружающего мира на основе технологий автоматизированной обработки данных; развитие у студентов способности создания личностной интеллектуальной технологии как средства эффективного овладения знаниями и умениями в сфере профессиональной деятельности с помощью методов информатики, не вызывает сомнений.

В рамках дисциплины особое внимание уделено:

- ✓ приемам выполнения типовых и специализированных операций в текстовых редакторах, электронных таблиц, создание презентации, хранения данных, обработки изображения и эффективному применению средства Интернета для решения различных задач;
- ✓ задачам поиск, сбора, хранения, обработки и оценки информации средством компьютером;
- ✓ задачам оформления правильности составления документации (отчеты) и выбор оптимальной программы для решения конкретной задачи с минимальными затратами;

Учебный процесс ориентирован на индивидуальную работу со студентом, что составляет концептуальную основу формирования образовательной среды, в которой студенту предстоит активно обучаться.

### Цель дисциплины:

Ознакомление студентов с основными концептуальными идеями такой важной области человеческого знания как «Информатика», определяющей развитие общества на основе формирования интеллектуального потенциала человека; формирование у студентов обобщенного представления о возможности заимствования технологий создания и использования офисных прикладных программ (платные и бесплатные) для автоматизации и обработки данных; развитие у студентов способности создания личностной интеллектуальной технологии как средства эффективного овладения знаниями компьютера и умениями в сфере профессиональной деятельности с помощью методов информатики.

### Задачи дисциплины:

- освоение понятий и методов основных разделов информатики: теория и количество информации, алгоритмизация, языки компьютера, форматы представления данных в компьютере, логики, технические и программные средства реализации информационных процессов, вычислительные сети, глобальная компьютерная сеть Интернет.
- формирование представлений: о выборе и использовании адекватных методов и аппарата информатики для решения профессиональных задач в области организационно-управленческой, производственно-технологической и проектной деятельности; о современных компьютерных технологиях, применяемых для обучения;
- овладение навыками практической деятельности в области квалифицированного использования сетевых ресурсов; применения пакетов прикладных программ для обеспечения учебной, научно-исследовательской деятельности.



## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к базовой части Блока 1, в том числе служит основой для изучения других дисциплин данного цикла. В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности, обеспечивающие синтез теоретических лекций и лабораторных занятий. Курс тесно взаимосвязан с другими дисциплинами данного цикла. Курс призван стимулировать использование информационных технологий в таких смежных дисциплинах как: «экономика, информационные технологии в физической культуре и спорте, научно-методическая деятельность в физической культуре и спорте, и др.». Дисциплина позволяет студентам также выполнить выпускную квалификационную работу.

Дисциплина изучается на первом курсе в связи, с чем требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося определяются требованиями к уровню подготовки выпускника в соответствии с программой общеобразовательной школы по предмету информатика.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны обладать следующим общепрофессиональным компетенциям:

- знанием и способностью практически использовать документы государственных и общественных органов управления в сфере адаптивной физической культуры (ОПК-13).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

### Знать:

- состав и роли основных устройств ЭВМ, общие понятия теории информации (информация, количество информации, информационные процессы, средства и способы передачи информации, преобразование и представление информации); (ОПК-13);
- современные компьютерные технологии и программное обеспечение для решения задач, связанных с процедурами обработки аналитической информации; основные этапы решения задач на ЭВМ; основные современные языки программирования; (ОПК-13);
- представление о принципах построения вычислительных сетей; основные информационные ресурсы и принципы функционирования сети Интернет (ОПК-13).

### Уметь:

- анализировать и формализовать задачи своей профессиональной деятельности (научно-исследовательские, экспертно-аналитические, организационно-управленческие и др.) и выбирать адекватные информационные технологии для их решения; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; использовать стандартные средства Windows, офисные пакеты (MS Office, Apache Openoffice, Libreoffice, и др.), программные средства архивации, резервного копирования и защиты данных компьютера (ОПК-13).

### Владеть:

- навыками практической деятельности в области квалифицированного использования компьютера и сетевых ресурсов; применения пакетов прикладных программ для обеспечения учебной, научно-исследовательской деятельности (ОПК-13).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Объем учебной работы с применением интерактивных методов (в часах/%)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контрольные работы		
1	Раздел 1. Предмет информатики. История развития. Структура и механизм работы компьютера	1					19			
2	Раздел 2. Понятие теории информации. Процесс обработки и передачи и хранения информации. Количество информации	1		2			20	1/50		
3	Раздел 3. Технические и программные средства реализации информационных процессов	1				4	20	3/75		
4	Раздел 4. Система счисления и форматы представления данных.	1		1			20	0,5/50		
5	Раздел 5. Языки компьютера. Алгебра логики. Основные логические операции	1		1			20	0,5/50		
6	Раздел 6. Алгоритмизация	1					15			
7	Раздел 7. Введение в сетевые технологии	1				2	20	2/100		
<b>Всего</b>		<b>1</b>		<b>4</b>		<b>6</b>	<b>134</b>	<b>7/70</b>	<b>Зачет</b>	



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

«Информатика», в изучении как дисциплины, требует помимо запоминания и понимания, так же такие способности как анализ, синтез, закладывающие основы умения и навыков, являющиеся фундаментом в становлении специалиста-профессионала. Особенность для данного предмета стройность логики и умозаключений, воспитывает у студента общую культуру мышления. Но для достижения поставленной цели в изучении данной дисциплины необходимо применять разные методы, которые способны эффективно формировать требуемую компетенцию согласно ФГОС высшего образования.

Для достижения поставленной цели применяются разные формы деятельности и технологии для передачи знаний:

- электронное обучение с использованием возможностей интернета;
- интерактивные средства обучения;
- развитие способности самостоятельно принимать решения с подачи различных видов самостоятельных заданий с использованием ресурсов информационной образовательной сети;
- динамический метод, на основе интерактивного общения (дискуссия) с обратной связью и возможным использованием ролевых ситуационных игр;
- лекция-дискуссия с участием специалистов различных отраслей науки.

Традиционные лекционные занятия проводятся с использованием классических стратегий «Продвинутая лекция», «Знаю - хочу узнать - узнал» в лекционной форме, «Бортовой журнал», «Зигзаг».

Во время обучения необходимо:

- проверить актуальность и систематизировать имеющиеся у студента знания по конкретной теме или проблеме;
- побудить студента к активной аудиторной и внеаудиторной работе;
- вызвать устойчивый интерес к изучаемой теме, заинтересовать обучающегося в получении новой информации.

Для осмысливания и понимания сложной наглядно-образного представления информации, а так же интенсификации и диверсификации учебного процесса, студентам предоставляются, как классические, так и лекции инновационного характера, которые могут сопровождаться компьютерными слайдами (слайд-лекциями). Основное требования к слайд-лекциям –это явное представление наглядно-образного представления информации сложной для понимания и осмысления студентами.

Процесс обучения также может использовать следующие инструменты:

**Электронный тренажер**, который предназначенные для проведения обучающих практических занятий, помогут студенту в решении наборов типовых задач с дозированной помощью (подсказками), которую он может при желании получить, и возможностью проверить правильность выполнения задания, а также задания для самостоятельной работы без подсказок.

**Компьютерные контролируемые тесты** (возможности удалённого доступа на основе платформы «Moodle»), листы самооценки для экспресс-диагностики, тесты для самодиагностики (например, эффективности лекции, содержания дисциплины) предлагаются как контрольно-диагностические мероприятия. Текущий контроль знаний (рейтинг-контроль) также может осуществляться в виде тестирования в режиме «on-line».

**Методические указания к лабораторным работам** необходимы для проведения лабораторного практикума.

**Электронная книга** с использованием системы «Moodle», где можно включить лекционный материал в различном виде.

В заключении, можно сказать, что применение интерактивных образовательных технологий предают инновационную форму, практически, всем видам учебных занятий и позволяет студентам быстро и эффективно освоить знания.



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

Для текущего контроля предлагается использование рейтинговой системы оценки, которая носит интегрированный характер и учитывает успешность студента в различных видах учебной деятельности (лабораторная работа и самостоятельная работа), степень сформированный у студента общекультурных и общепрофессиональных компетенций.

### **ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

#### **Перечень лабораторных работ и темы для самостоятельных работ:**

– **Лабораторная работа №1:** Начальная компьютерная грамотность. Изучить основные аппаратные и программные средства компьютерных систем, технику работы с Интернетом (программой-обозревателем).

- Инструктаж по охране труда;
- Знакомство с компьютером: системный блок, монитор и др.;
- Использование клавиатуры и мыши;
- Ознакомление с операционной системе Windows;
- Изучение программы-обозревателя Internet Explorer, Chrome, Opera, Mozilla или другие;
- Файлы и расширение.

– **Лабораторная работа №2:** Начало работы с редактором Microsoft Word. Изучить основные принципы работы с простыми сложными текстовыми документами с использованием текстового редактора Microsoft Word

- Изучение меню редактора и основные пиктограммы программы (интерфейс);
- Рисование сложных таблиц и рамок для оформления рефератов, курсовых работ, объявлений и дипломных работ.
- Редактирование формулы; Научить редактировать любую математическую формулу. Использовать объект Microsoft Equation (редактор формул); вставление специальных символов;
- Форматирование текста: формат, ориентация, поля, абзац, организация переноса слов, номера страниц, примечания, сноски, колонки, колонтитулы, и т.д.
- Форматирование текста с разными ориентациями, выполнить отчет всех лабораторных работ в одном файле по ГОСТу.

– **Лабораторная работа №3:** Обработка данных средствами электронных таблиц. Изучить основные принципы работы с электронными таблицами при использовании приложения Microsoft Excel.

- Изучить меню и интерфейс редактора. Рабочая книга и рабочий лист. Строки и столбцы. Ячейки и их адресация. Диапазон ячеек;
- Ввод, редактирование и форматирование данных;
- Вычисления в электронных таблицах. Формулы и ссылки;
- Копирование содержания ячеек и автоматизация ввода;
- Использование стандартных функций. СУММ, СРЗНАЧ, ЕСЛИ, МАКС, ...;
- Построение диаграмм и графиков. Выбор типа диаграммы. Выбор данных. Оформление диаграммы. Размещение диаграммы. Редактирование диаграммы;
- Использование электронных таблиц как базы данных. Сортировка базы данных. Фильтрация базы данных;



– **Лабораторная работа №4.** Создание презентаций с помощью приложением Microsoft PowerPoint. Изучить основные принципы для создания презентаций как средство представления идей;

- Изучить основные элементы интерфейса PowerPoint;
- Основные свойства PowerPoint. Интеграция PowerPoint с Microsoft Office и другими программами; копирование и вставка, гиперссылка, ...;
- Изучение структуры документов PowerPoint;
- Изучение специфические свойства объектов PowerPoint;
- Работа со звуком и видео;
- Настройка действия и анимации.

– **Лабораторная работа №5.** Работы с Интернетом и Интранетом. Создание, настройки и использование e-mail. Архивирование и защиты информации.

- Поиск информации в Интернете и системе электронной библиотеки;
- Создание электронной почты, отправка и приемы различных типов информации (сообщение, файлы, ...).
- Изучение возможности программы «7-zip File Manager».

### Общие вопросы по информатике к зачету с оценкой

#### Теория

- 1) Компьютер. Состав и его назначение. Основные классы компьютеров.
- 2) Информатика. Определение и понятие.
- 3) Аппаратные средства ЭВМ. Общая схема компьютера.
- 4) Информация. Свойства информации.
- 5) Информационные процессы. Процесс хранения и передачи информации.
- 6) Кодировки символов. Типы обработки информации. Кодирование и декодирование.
- 7) Классификация наук.
- 8) Классификация прикладных программных средств.
- 9) Основные типы операционной системы и отличия между ними.
- 10) Функции операционной системы.
- 11) Файловая система. Тип файлов и их расширение.
- 12) Виды программного обеспечения.
- 13) Классификация служебных программных средств.
- 14) Типы алгоритмов. Одномерный и двумерный массив. Свойства алгоритма.
- 15) Подход к измерению информации. Мера Хартли и неопределенности.
- 16) Представление чисел в различных системах счисления.
- 17) Представление данных в ПК. Экспоненциальная запись.
- 18) Алгоритм перевода правильных дробей из одной системы счисления в другую.
- 19) Алгоритм перевода целых чисел из одной системы счисления в другую.
- 20) Система счисления. Позиционные и непозиционные системы.
- 21) Основные логические операции.
- 22) Алгебра логики. Закон логики.
- 23) Языки компьютера. Естественные и формальные языки.
- 24) Основы защиты информации и информационной безопасности.
- 25) Линии связи для построения сети. Характеристики линий связи.
- 26) Назначение компьютерных сетей. Компьютерная сеть. Достоинства и опасности Интернета.
- 27) IP-адрес, домены, сервер, клиент, URL-адрес, DNS.
- 28) Информационные услуги Интернета. (Интранет)
- 29) Наиболее популярные поисковые серверы.

- 30) Различные типы серверов. Преимущества сети.
- 31) Наиболее популярные почтовые клиенты. Электронная почта.
- 32) Наиболее популярные электронные почты, основанные на WWW.
- 33) Основные типы компьютерных вирусов. Средства защиты от вирусов.
- 34) Информационные услуги Интернета.
- 35) Локальная и глобальная сеть.
- 36) Беспроводные сети. Характеристики и основные отличия.
- 37) Где и как искать информацию?
- 38) Как правильно оформить библиографические списки и ссылки на литературу?
- 39) Какие правила существуют для составления запросов при поиске информации в электронной библиотеке?
- 40) Поисковые серверы – функция, задачи и отличия.

### **Примеры (задачи):**

- 1) На новый год на ёлке висело 32 игрушки и 11 конфет, всего 103 предмета. В какой системе счисления записаны числа?
- 2) Сообщение «школьники изучали Word» несет 7 бит информации. Вероятность изучения Excel в 2 раза больше. Найти количество бит информации в сообщении «школьники изучали Excel».
- 3) Чему равно в пятеричной системе счисления деление чисел  $432_5$  и  $12_5$  ?
- 4) Найти 3 цифру после запятой в записи числа 20.45 в четверичной системе счисления.
- 5) Выполнить преобразование:  $(0,11 \cdot 2^{110})_2 \rightarrow X_{10}$ , т.е. найти X
- 6) Восьмеричное число  $13.6(21)_8$  в системе счисления по основанию 4 равно?
- 7) В алфавите некоторого языка трех буквы «А», «В», «С». Все слова на этом языке состоят из 2 букв. Каков словарный запас этого языка, т.е. сколько слов он содержит?
- 8) Найти количество различных символов, закодированных полубайтами в сообщении 10111000101110001001 ?
- 9) Преобразование число  $0.AC_{16}$  в 10-ичную систему счисления будет?
- 10)  $0,5Гб = \underline{\quad} ? Кб$
- 11) Выполните вычитание с использованием обратных и дополнительных кодов для нахождения ответа на:  $1101_2 - 111_2$
- 12) Обратный код числа  $-125_{10}$  в однобайтовом формате имеет, какой вид?
- 13) Запись числа  $12 \ 00000000_{10}$  в экспоненциальном виде имеет какой вид?
- 14) Дан одномерный массив размером n, нарисовать алгоритм (блок-схему) для нахождения минимальный элемент в данном массиве.

### **Дополнительные вопросы и задачи для самостоятельной работы студента**

**Задание №1:** Настройка браузеров для работы в Интернете (Internet Explorer, Opera, Chrome, Firefox и др.).

**Задание №3.** Решить уравнение квадратного уравнения в Excel с помощью макроса;

**Задание №4:** дать ответы на следующие вопросы:

**Задание №5:** Порядок выключения компьютера: А) Выключить монитор компьютера; В) Выключить стабилизатор (или ИБП - UPS); С) Выключить блок система (переключателем на корпусе); D) Закончить работающие программы; E) Закончить работы с операционной системе.

**Задание №6:** Какое минимальное основание должна иметь система счисления, если в ней могут быть записаны числа 22, 984,  $1010$ ,  $A219$ ?

**Задание №7:** Школьник попросил троих друзей отгадать, какое он задумал число из набора: положительное, отрицательное, четное, нечетное, целое и дробное. Первый сказал,



что если четное, то оно положительное. Второй предположил, что задуманное число четное или целое и положительное. Третий был уверен, что если это число положительное, то оно нечетное. Все три оказались правы. Какое число загадал школьник?

**Задание №7:** Переведите целые двоичные числа в десятичную систему счисления:

10;	111;	101101;
100;	1000;	100000;
110;	1001;	100110;
11;	1111;	1111111111.

**Задание №8:** Переведите целые восьмеричные числа в десятичную систему счисления:

10;	515;	33;
100;	427;	40;
11;	677;	602;
5;	650;	77777.

**Задание №9:** Переведите целые шестнадцатеричные числа в десятичную систему счисления:

12;	F;	40;
16;	F0;	100;
10;	20;	ABC;
AB;	A1;	FFFFF.

**Задание №10:** Переведите двоичные правильные дроби в десятичную систему счисления:

0,101;	0,111;	0,1001;
0,011;	0,01001;	0,111111.

**Задание №11:** Переведите восьмеричные правильные дроби в десятичную систему счисления:

0,16;	0,76;	0,01;
0,452;	0,042;	0,77.

**Задание №12:** Переведите шестнадцатеричные правильные дроби в десятичную систему счисления:

0,1A;	0,F2;	0,AB;
0,83;	0,08D;	0,FF.

**Задание №12:** Найдите десятичный эквивалент чисел:

1011,101 <sub>2</sub> ;	11111,11 <sub>2</sub> ;
1001,10101 <sub>2</sub>	1101,1001 <sub>2</sub> ;
623,17 <sub>8</sub> ;	134,51 <sub>8</sub> ;
33,4 <sub>8</sub> ;	777,6 <sub>8</sub> ;
FF,8C <sub>16</sub> ;	AB,C8 <sub>16</sub> ;
A05,BE <sub>16</sub> ;	176,C <sub>16</sub> .

**Задание №13:** Сложите двоичные числа. Проверьте результаты путем перевода аргументов и результата в десятичную систему счисления, сопоставьте ответ:

101 + 101;	1001 + 111;
11 + 1;	111111 + 1;
1001 + 1101;	1010 + 101;
110110 + 111010;	110 + 1011

**Задание №14:** Умножьте двоичные числа. Выполните проверку как для сложения:

1010 • 10;	1101 • 101;
1010 • 100;	101 • 111;
110 • 11;	110 • 110;
101 • 110;	11 • 1011

**Задание №15:** Выполните вычитание с проверкой и использованием обратных и дополнительных кодов:

1101 <sub>2</sub> - 101 <sub>2</sub> ;	111 <sub>2</sub> - 1010 <sub>2</sub> ;	100 <sub>2</sub> - 10 <sub>2</sub> ;
--	--	--------------------------------------

$1101_2 - 110_2$ ;	$100000_2 - 1_2$ ;	$11_2 - 1000_2$ .
$1012 - 1012$ ;	$10012 - 11012$ ;	$1012 - 1012$ ;
$100112 - 11012$ ;	$11112 - 111112$ ;	$11012 - 1112$ .
$1101112 - 102$ ;	$1012 - 112$ ;	$11012 - 10012$ ;

**Задание №16:** Выполните деление:

$1011101_2 : 1010_2$ ;	$10101010_2 : 101_2$ ;
$1101010_2 : 110_2$ ;	$1011010_2 : 1000_2$ .
$100012 : 11012$ ;	$10102 : 1012$ ;
$1101102 : 11102$ ;	$110112 : 10112$ .

**Задание №17:** Выполните действия над восьмеричными числами:

$101 + 727$ ;	$222 - 721$ ;	$170 \cdot 24$ ;
$106 - 54$ ;	$106 - 154$ ;	$1500 : 100$ ;
$0,77 + 0,34$ ;	$15 \cdot 100$ ;	$0,475 : 5$ ;
$1000 - 1$ ;	$14 \cdot 77$ ;	$2460 : 12$ ;
$2347 - 5463$ ;	$16 \cdot 54$ ;	$324567 : 264$ ;
$7234 + 5217$ ;	$2349 \cdot 1000$ ;	$652 : 514$ .

**Задание №18:** Выполните действия над шестнадцатеричными числами:

$781 + 78A$ ;	$72A \cdot B3$ ;	$0,F42 : A$ ;
$ABC + DEF$ ;	$FF \cdot 0,D4$ ;	$12345 : 26$ ;
$FED + 123$ ;	$29F4 \cdot E,55$ ;	$FA4 : 23E$ ;
$13B - 10000$ ;	$A27 : 10$ ;	$D5A \cdot 100$ ;
$A05 : BE$ ;	$176 - C,4$ ;	$BAD \cdot FED$ ;
$FF - 8C$ ;	$A,B : C8$ ;	$F249 - 7A8$ .

**Задание №19:** Решите задачи:

а) $10_{10} = ?_2$ ;	з) $10000_2 = ?_{10}$ ;	п) $10_{16} = ?_8$ ;
б) $96_{10} = ?_2$ ;	и) $1111111_2 = ?_{10}$ ;	р) $ABC_{16} = ?_2$ ;
в) $1023_{10} = ?_2$ ;	к) $12_8 = ?_2$ ;	с) $FF_{16} = ?_2$ ;
г) $20_{10} = ?_8$ ;	л) $127_8 = ?_2$ ;	т) $568_{16} = ?_8$ ;
д) $127_{10} = ?_8$ ;	м) $12_8 = ?_{10}$ ;	у) $564_7 = ?_{16}$ ;
е) $128_{10} = ?_{16}$ ;	н) $255_8 = ?_{10}$ ;	ф) $202_4 = ?_7$ ;
ж) $4099_{10} = ?_{16}$ ;	о) $100_{16} = ?_{10}$ ;	х) $AB5_{16} = ?_2$ .

**Задание №20:** Решите вышеприведенные задачи, используя схемы:

$A_2 \rightarrow A_8 \rightarrow A_{16}$ ;  
 $A_2 \rightarrow A_8 \rightarrow A_{10}$ ;  
 $A_2 \rightarrow A_{16} \rightarrow A_{10}$ .

**Задание №21:** Количество бит информации в сообщении «пойманная в пруду рыба – сардина» (всего в пруду 100 сардин, 45 карасей, 255 щуки) равно?

**Задание №22:** Корень уравнения  $8^{(x+1)}$  (бит) = 256 (Кбайт) равен сколько?

**Задание № 23:** Нарисовать алгоритм (блок-схему) позволяющий найти и вывести на экран все делители числа n.

**Задание № 24:** Нарисовать алгоритм (блок-схему) позволяющий найти и вывести на экран наибольший общий делитель двух чисел x и y.

**Задание № 25:** Нарисовать алгоритм (блок-схему), который позволяет перевести целые числа из любого основания в 10-ого.

**Задание № 26:** Нарисовать алгоритм (блок-схему), который позволяет перевести правильные дроби из любого основания в 10-ого.



**Задание № 27:** Дан одномерный массив с размером  $n$ , нарисовать алгоритм (блок-схему) позволяющий сортировать его по убыванию.

**Задание № 28:** Дан двумерный массив  $A[i, j]$  с размером  $n \times m$  ( $n$  - количество строк и  $m$  - количество столбца), нарисовать алгоритм (блок-схему), который позволяет определить количество четных элементов в каждой строке.

**Задание № 29:** Дан двумерный массив  $C[i, j]$  с размером  $n \times n$ , нарисовать алгоритм (блок-схему), который позволяет определить является ли дан массив латинским квадратом.

**Задание №30:** Упростите логическое выражение:  
 $A(A \rightarrow B)(A \leftarrow \rightarrow \neg(CB)(\neg A \vee \neg B \vee C \rightarrow \neg(AB)))$ . Упрощенный вид должен содержать две логические операции.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### а) основная литература (из фонда библиотеки ВлГУ):

1) Королев Л.Н. Информатика. Введение в компьютерные науки [Электронный ресурс] : Учебник / Л.Н. Королев, А.И. Миков. - М. : Абрис, 2012. - 367 с.: ил. 0 – режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200421.html>; - ISBN 978-5-4372-0042-1.

2) Под ред. проф. В.Л. Матросова - "Сборник программ дисциплин бакалавриата по направлению "Педагогическое образование": профиль "Информатика" [Электронный ресурс] / Под ред. проф. В.Л. Матросова. - М. : Прометей, 2013. - 208 с. " - режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224709.html>; - ISBN 978-5-7042-2470-9.

3) Е.В. Михеева. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М. : Проспект, 2014. - 448 с. - режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123186.html>; - ISBN 978-5-392-12318-6.

### б) дополнительная литература (из фонда библиотеки ВлГУ):

1) Гай В.Е. Сборник задач по информатике. Углубленный уровень [Электронный ресурс] / Гай В.Е. - М. : БИНОМ, 2013. - 446 с. режим доступа: - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996311392.html>; - ISBN 978-5-9963-1139-2.

2) Киселев Г. М. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007) [Электронный ресурс] / Киселев Г. М. - М. : Дашков и К, 2012. - 272 с. - режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017551.html>; - ISBN 978-5-394-01755-1.

3) Организация работы интернет-магазина [Электронный ресурс] / Прохорова М. В. - М.: Дашков и К, 2014. - 336 с. - режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394024054.html>; . ISBN 978-5-394-02405-4.

4) Программа CorelDRAW. Основные понятия и принципы работы [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.С. Ахтямова, А.А. Ефремова, Р.Б. Ахтямов. - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 112 с. - режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788215532.html>; - ISBN 978-5-7882-1553-2.

### в) периодические издания:

- 1) Беспроводные технологии (корпус 3, ауд. 414);
- 2) Вестник компьютерных и информационных технологий (корпус 3, ауд. 414);
- 3) Вопросы защиты информации (корпус 3, ауд. 414);
- 4) Сети связи (корпус 3, ауд. 414);

### г) интернет-ресурсы:

1) Журнал Open Source №124 (январь 2013) В номере: Свободное облачное хранилище ownCloud. Страниц: 31 Формат: PDF [url=<http://journal-off.info/computers-journals/9625-open-source-124-yanvar-2013.html>]OpenSource №124 (январь 2013)[/url];

2) Журнал «Сnews.ru». Издание о высоких технологиях [Электронный ресурс] / - <http://www.cnews.ru/mag>;

3) Журнал «Computerworld» [Электронный ресурс] / - <http://www.osp.ru/cw> Свидетельство о регистрации № ЭЛ № ФС 77 - 63853. – [2004: 2014];

4) Журнал «Бизнес-информатика» [Электронный ресурс] - <http://bijournal.hse.ru> ISSN 1998-0663;

5) Журнал РАН «Информатика и её применения» [Электронный ресурс] - <http://www.ipiran.ru/journal/issues>. ISSN 1992-2264 (печатное издание), ISSN 2310-9912 (электронное издание);

6) Научная библиотека ВлГУ [Электронный ресурс] - <http://library.vlsu.ru/> .



## 8) МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины применяют мультимедийные средства: переносной проектор, колонки и переносной ноутбук.

Изучение дисциплины «Информатика» предполагает использовать следующие дополнительные виды лекций:

- ✓ лекция-дискуссия с участием специалистов различных отраслей науки;
- ✓ организация учебного процесса с применением технологии Интернета для доступа в удаленном ресурсе.

К разным видам (лабораторным) работам имеются электронные учебные пособия, согласно тематике работ. Дополнительные электронные учебные пособия и видео материалы находятся на сайте Информационной образовательной сети по адресу: <http://www.dl.papacha.ru>.

Лекционная аудитория включает в себя следующий перечень оборудования: переносной проектор, маркерная доска, переносной ноутбук.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе, который оборудован доступом в Интернет, переносным проектором и маркерной доской.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «49.03.01» Физическая культура и по профилю “Спортивный менеджмент”

Рабочую программу составил доцент кафедры «Информатика и защита информации»  
Таннинг Жиогап Фирмэн  
(ФИО, подпись)

Рецензент  
(представитель работодателя) к.т.н. Абрамов Константин Германович,  
ООО «ОМК – Информационные технологии», ведущий специалист управления  
поддержки инфраструктуры  
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информатика и защита информации»

Протокол № 6 от 29.01.2015 года

Заведующий кафедрой д.т.н., проф. Монахов Михаил Юрьевич  
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 49.03.01 Физическая культура

Протокол № 4/1 от 30.01.2015 года

Председатель комиссии Батоцыренова Тамара Ешинимаевна  
(ФИО, подпись)



**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на 2015/16 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.15 года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ 

Рабочая программа одобрена на 2016/17 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.16 года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ 

Рабочая программа одобрена на 2017/18 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.17 года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ 

Рабочая программа одобрена на 2018/19 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.18 года.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ 