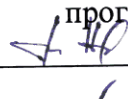


Частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский институт управления и бизнеса»

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой информатики и  
программного обеспечения  
  
Т.М. Хвостенко  
«24» августа 2021 г.

ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Укрупненная группа на- правления	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в экономике

Разработала: Хвостенко Т.М.

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФГОС ВО

В соответствии с учебным планом направления подготовки, разработанным на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень высшего образования БАКАЛАВРИАТ), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. №207, дисциплина «Информатика и программирование» входит в состав базовой части. Данная дисциплина, в соответствии с учебным планом института, является обязательной для изучения.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информатика и программирование» включает 34 темы. Темы объединены в шесть дидактических единиц: «Информатика. Процесс сбора, накопления, обработки и передачи информации», «Технические средства реализации информационных процессов», «Программные средства реализации информационных процессов», «Сети ЭВМ», «Алгоритмизация и программирование», «Системы и операции».

Курс «Информатика и программирование» является одной из основных дисциплин направления 09.03.03. «Прикладная информатика». Предметом изучения являются основные положения и понятия в области информатики, элементов теории алгоритмов и языков программирования.

**Цель** изучения дисциплины – формирование практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов, информатике и программированию решения различных задач профессиональной деятельности, развития умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне.

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение;
- изучить основных понятий и категорий информатики;
- изучить основные алгоритмические конструкции и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- применять основные виды программного обеспечения компьютеров для решения типовых задач.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ)

Освоение дисциплины «Информатика и программирование» направлено на формирование следующих планируемых результатов обучения студентов по дисциплине. Планируемые результаты обучения (ПРО) студентов по этой дисциплине являются составной частью планируемых результатов освоения образовательной программы и определяют следующие требования. После освоения дисциплины студенты должны:

**Овладеть компетенциями:**

ОПК-3 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

**Знать:** основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

**Уметь:** эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии с целями образовательной программы бакалавра.

**Владеть:** навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах, уметь работать с пакетом прикладных программ.

ПК-2 - способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**Знать:** особенности реализации, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

**Уметь:** разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.

**Владеть:** навыками разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-8 – способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.

**Знать:** порядок программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач.

**Уметь:** программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.

**Владеть:** навыками программирования приложения и создания программных прототипов решения прикладных задач.

#### 4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Согласно учебному плану, дисциплина «Информатика и программирование» изучается, в 1 семестре 1 курса при заочной форме обучения.

Компетенции, знания и умения, а также опыт деятельности, приобретаемые студентами после изучения дисциплины, будут использоваться ими в ходе осуществления профессиональной деятельности.

#### 5. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ИХ ТРУДОЕМКОСТЬ заочная форма обучения (5 лет, 4 г. 6 мес.)

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (академических часов – ак. ч.)	Семестр
		1
Общая трудоемкость дисциплины	7 (252)	7 (252)
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), из них:	26	26
- лекции (Л)	10	10
- семинарские занятия (СЗ)		
- практические занятия (ПЗ)	16	16
- лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	226	226
- курсовая работа (проект)		
- контрольная работа	9	9
- доклад (реферат)		
- расчетно-графическая работа		
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

#### 6. ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<b>№ п/ п</b>	<b>Наименование модуля</b>	<b>№ п.п .</b>	<b>Тема</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения (ПРО)</b>
-----------------------	--------------------------------	------------------------	-------------	--

1	Информатика. Процесс сбора, накопления, обработки и передачи информации.	1	Информатика и информация	ОПК-3 ПК-2
		2	Экономическая информация, ее свойства и структура	
		3	Сбор, обработка и передача накопленной информации.	
		4	Кодирование информации	
		5	Классификация информации	
		6	Свойства информации	
2	Технические средства реализации информационных процессов	7	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ОПК-3 ПК-2
		8	Представление информации в ЭВМ	
		9	Структура и основные устройства ЭВМ	
		10	Устройства ввода – вывода данных и их характеристики	
		11	Персональные компьютеры их назначение и классификация	
		12	История развития ЭВМ	
		13	Назначение основных устройств компьютера	
3	Программные средства реализации информационных процессов	14	Программное обеспечение персонального компьютера, состав и классификация	ОПК-3 ПК-2,
		15	Назначение программных средств	
		16	Операционные системы.	
		17	Пакеты прикладных программ	
		18	Технология обработки текстовой информации (MS Word)	
		19	Технология обработки табличной информации (MS Excel).	
		20	Создание презентаций (MS Power Point).	
4	Сети ЭВМ	21	Классификация компьютерных сетей и принципы их построения	ОПК-3 ПК-2
		22	Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI	
		23	Локальные и глобальные компьютерные сети	
		24	Защита информации в компьютерных сетях	
5	Алгоритмизация и программирование	25	Понятие алгоритма, его свойства и правило описания. Языки программирования	ОПК-3 ПК-2, ПК-8
		26	Простые структуры данных. Орга-	

6	Системы и операции		низация линейных вычислительных процессов	ОПК-3 ПК-2
		27	Организация ветвящихся вычислительных процессов	
		28	Организация циклических вычислительных процессов	
		29	Сложные структуры данных. Обработка массивов данных, строк и записей	
		30	Создание подпрограмм пользователя	
		31	Стандартные простые типы данных	
		32	Система команд	
		33	Система прерываний	
		34	Операторы управления	

### 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ заочная форма обучения

№ п.п	Темы дисциплины	Трудоемкость	Лекции	ПР	СРС
1	Информатика и информация	8	2		6
2	Экономическая информация, ее свойства и структура	8	2		6
3	Сбор, обработка и передача накопленной информации.	8	1		7
4	Кодирование информации	8	1		7
5	Классификация информации	8	1		7
6	Свойства информации	7	1		6
7	Организация ЭВМ и вычислительных систем	8	1		7
8	Представление информации в ЭВМ	7	1		6
9	Структура и основные устройства ЭВМ	8			8
10	Устройства ввода – вывода данных и их характеристики	8			8
11	Персональные компьютеры их назначение и классификация	8			8
12	История развития ЭВМ	7			7
13	Назначение основных устройств компьютера	7			7
14	Программное обеспечение персонального компьютера, состав и классификация	7			7
15	Назначение программных средств	7			7
16	Операционные системы.	7			7
17	Пакеты прикладных программ	8			8
18	Технология обработки текстовой информации (MS Word)	7			7
19	Технология обработки табличной ин-	7			7

	формации (MS Excel).				
20	Создание презентаций (MS Power Point).	7			7
21	Классификация компьютерных сетей и принципы их построения	7		1	6
22	Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI	7		1	6
23	Локальные и глобальные компьютерные сети	7		1	6
24	Защита информации в компьютерных сетях	7		1	6
25	Понятие алгоритма, его свойства и правило описания. Языки программирования	7		1	6
26	Простые структуры данных. Организация линейных вычислительных процессов	8		1	7
27	Организация ветвящихся вычислительных процессов	8		1	7
28	Организация циклических вычислительных процессов	8		1	7
29	Сложные структуры данных. Обработка массивов данных, строк и записей	8		1	7
30	Создание подпрограмм пользователя	7		1	6
31	Стандартные простые типы данных	7		1	6
32	Система команд	7		1	6
33	Система прерываний	7		2	5
34	Операторы управления	7		2	5
<b>ВСЕГО</b>		<b>252</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>226</b>

## 8. СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Учебным планом не предусмотрены.

## 9. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий по дисциплине.

Рекомендуемые темы для проведения практических занятий:

**при заочной форме обучения:**

1. Классификация компьютерных сетей и принципы их построения
2. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI
3. Локальные и глобальные компьютерные сети
4. Защита информации в компьютерных сетях
5. Понятие алгоритма, его свойства и правило описания. Языки программирования
6. Простые структуры данных. Организация линейных вычислительных процессов
7. Организация ветвящихся вычислительных процессов
8. Организация циклических вычислительных процессов
9. Сложные структуры данных. Обработка массивов данных, строк и записей
10. Создание подпрограмм пользователя
11. Стандартные простые типы данных
12. Система команд
13. Система прерываний

## 14. Операторы управления

### 10. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Учебным планом не предусмотрены.

### 11. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

#### 11.1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Рекомендуются следующие виды самостоятельной работы:

- выполнение контрольной работы;
- изучение теоретического материала с использованием курса лекций и рекомендованной литературы;
- подготовка к экзамену в соответствии с перечнем контрольных вопросов для аттестации;
- дидактическое тестирование.

В комплект учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся входят:

- методические указания для выполнения контрольной работы;
- рабочая программа дисциплины;
- оценочные материалы.

#### 11.2. КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)

Учебным планом не предусмотрено.

#### 11.3. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Примерные темы для написания контрольных работ:

1. История развития информатики как науки.
2. История появления информационных технологий.
3. Основные этапы информатизации общества.
4. Создание, переработка и хранение информации в технике.
5. Особенности функционирования первых ЭВМ.
6. Информационный язык как средство представления информации.
7. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
8. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы.
9. Жизненный цикл информационных технологий.
10. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный.
11. Современные мультимедийные технологии.
12. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
13. Современные технологии и их возможности.
14. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
15. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
16. Основные принципы функционирования сети Интернет.
17. Разновидности поисковых систем в Интернете.
18. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
19. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.



20. Система защиты информации в Интернете.
21. Современные программы переводчики.
22. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw.
23. Электронные денежные системы.
24. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.
25. Правонарушения в области информационных технологий.
26. Этические нормы поведения в информационной сети.
27. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
28. Принтеры и особенности их функционирования.
29. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
30. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
31. Информационные технологии в системе современного образования.
32. Основные этапы информатизации общества.
33. Создание, переработка и хранение информации в технике.
34. Особенности функционирования первых ЭВМ.
- 35.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 12.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания очная форма обучения

№ пп	Компетенция	Виды оценочных средств используемых для оценки компетенций по дисциплине		
		Вопросы для экзамена (заочная форма обучения)	Контрольная работа	Тестирование
1	ОПК-3	+ (1-34 вопросы)	+	+
2	ПК-2	+ (1-34 вопросы)	+	+
3	ПК-8	+(24-32 вопросы)	+	+

### 12.2. Описание критериев и показателей оценивания компетенций и описание шкал оценивания при использовании различных видов оценочных средств

#### 12.2.1. Вопросы для экзамена

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Студент должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения;

		- продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
2	Хорошо	Студент должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
3	Удовлетворительно	Студент должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
4	Неудовлетворительно	Студент демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

### 12.2.2. Тестирование

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
2	Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 56-70%
3	Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 41-55%
4	Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-40%

### 12.2.3 .Контрольная работа

Выполняется в письменной форме. При оценке контрольной работы учитывается:

1. Правильность оформления контрольной работы.
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы.
6. Умение связать теорию с практикой.
7. Умение делать обобщения, выводы.

№ пп	Оценка	Шкала
------	--------	-------

1	Отлично	Студент должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
2	Хорошо	Студент должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
3	Удовлетворительно	Студент должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
4	Неудовлетворительно	Студент демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

### **12.3. Типовые контрольные задания необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

#### **12.3.1 Вопросы для экзамена заочная форма обучения**

1. Информатика и информация.
2. Экономическая информация, ее свойства и структура.
3. Сбор, обработка и передача накопленной информации.
4. Кодирование информации
5. Понятие ЭВМ и вычислительных систем

6. Структура и организация ЭВМ.
7. Представление информации в ЭВМ.
8. Назначение основных устройств ЭВМ: центрального процессора, внутренней памяти.
9. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.
10. Персональные компьютеры: назначение, классификация и отличительные особенности
11. Назначение программных средств компьютера, их состав и классификация.
12. Операционные системы.
13. Файловая структура операционных систем.
14. Операции с файлами.
15. Пакеты прикладных программ
16. Технологии обработки текстовой информации.
17. Технологии обработки табличной информации.
18. Создание презентаций (MS Power Point
19. Инструментарий решения функциональных задач
20. Назначение и классификация компьютерных сетей.
21. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.
22. Организация локальных и глобальных компьютерных сетей.
23. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях
24. Понятие алгоритма, его свойства и правило описания.
25. Языки программирования.
26. Простые структуры данных.
27. Организация линейных вычислительных процессов.
28. Организация ветвящихся вычислительных процессов.
29. Организация циклических вычислительных процессов.
30. Сложные структуры данных.
31. Обработка массивов данных, строк и записей.
32. Создание подпрограмм пользователя
33. Архивация данных. Виды программ архиваторов.
34. Вирусы. Классификация вирусов. Принцип заражения.

### 12.3.2. Примерное содержание тестовых материалов

#### 1. Задание

В информатике (в теории информации) под информацией понимают:

**сообщения, уменьшающие неопределенность**  
 сведения, влияющие на принятие решений  
 отражение реального мира с помощью сигналов  
 ведения получаемые из различных источников

#### 2. Задание

Вторая информационная революция связана с изобретением:

**книгопечатания**  
 телефона  
 электричества  
 письменности

#### 3. Задание

Преобразование информации в вид, удобный для дальнейшего продвижения в информационные системы:

**обработка информации**  
 сбор информации  
 передача информации  
 хранение информации

#### 4. Задание

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оценить информационный объем следующего предложения: **Тяжело в учении – легко в бою.**

**240 битов**

24 бита

24 байта

30 битов

#### 5. Задание

Средство, предназначенное для автоматической обработки информации – данных:

**электронно-вычислительная машина**

вычислительная система

информационная система

персональный компьютер

#### 6. Задание

Количество символов, которые можно закодировать одним байтом:

**256**

128

255

1024

#### 7. Задание

Основными характеристиками процессора являются....

**разрядность процессора, тактовая частота, адресное пространство**

производительность, емкость ОЗУ, тактовая частота

адресное пространство, разрядность процессора, BIOS

производительность, тактовая частота, разрядность процессора

#### 8. Задание

К диалоговым средствам пользователя относится:

**видеотерминальное устройство**

сканер

графические планшеты

плоттеры

#### 9. Задание

Для работы с файлами, хранящимися на магнитном носителе, необходима файловая структура диска, которая создается в:

**процессе форматирования диска**

момент дефрагментации диска

процессе установки операционной системы

момент включения компьютера

#### 10. Задание

Системное программное обеспечение – это:

**Совокупность программ для целостного функционирования компьютера**

Система программирования на языках низкого уровня

Совокупность программ для операций с документами

Система программ для уничтожения компьютерных вирусов

#### 11. Задание

Ярлык объекта – это:

**ссылка на объект, средство быстрого доступа к объекту**

папка на рабочем столе

кнопка на панели задач

пиктограмма накопителя

#### 12. Задание

Программное обеспечение – это:

**Совокупность системных и прикладных программ**

Совокупность программ установленных на компьютере  
Комплекс программ, уставленных в процессе создания компьютера  
Операционная система и документация по ее реализации

### 13. Задание

В режиме вставки вводимый символ.....

**заменяет символ, находящийся в позиции курсора**

ставится в позицию курсора, а часть строки сдвигается влево

ставится в позицию курсора, а символ слева от курсора удаляется

ставится в позицию курсора, а часть строки сдвигается вправо

### 14. Задание

Абсолютной ссылкой называется:

**не изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащей исходное данные**

перемещение информации, хранящейся в текущей ячейке таблицы, в буфер обмена  
перемещение информации, хранящейся в текущей ячейке таблицы, в ячейку с заранее заданным адресом

изменяющейся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащей исходное данные

### 15. Задание

С помощью каких команд можно изменить цвет объекта WordArt в программе Power Point?

**Формат объекта WordArt – Заливка – Цвет**

Действия – Цвета и линии – Цвет текста

Коллекция WordArt – Изменить текст

Формат объекта WordArt – Рисунок – Заливка – Цвет

### 16. Задание

Какие из способов относятся к способам описания алгоритмов: 1) дискретный, 2) словесный, 3) математический, 4) в виде массивов, 5) графический, 6) на языке программирования:

2 5 6

1 3 4

4 6 5

2 4 6

### 17. Задание

Инструкции в линейной программе ...

**выполняются строго последовательно друг за другом;**

выполняются в определенном порядке, в зависимости от некоторого условия;

могут выполняться несколько раз

выполняется в зависимости от исходных данных

### 18. Задание

Определить значение переменной *c* после выполнения следующего фрагмента программы, в котором *a*, *b* и *c* – переменные вещественного (действительного) типа:

a:= 60;

b:= 15;

a:= a + b/3;

If a < b\*4 then c := a – b else c := a + b;

c = 80

c = 45

c = 75

c = 10

### 19. Задание

Какое значение примет переменная A после выполнения следующего фрагмента

программы:

```
a:=0;   x:=1;
repeat
  a:=a+x*x;
  x:=x+1
until x>=4;
a = 14
a = 4
a = 6
a = 12
```

### 20. Задание

Дан фрагмент программы:

```
For n := 1 do 6 do
  For m := 1 do 5 do
    begin
      C[I,j] := C[n,m] + (2*n -m);
```

Чему будет равно значение C[4,3], если перед этими командами значение C[4,3]=10?

**15**  
10  
5  
25

### 21. Задание

Определить значение целочисленных переменных a и b после выполнения фрагмента программы:

```
procedure f(m; var c) of real;
begin
```

```
  a := 6*12 + 3;
  b := (a div 10) + 5;
  a := (b mod 10) +1;
```

```
end;
```

Какая ошибка допущена в программе?

**неправильно оформлен заголовок подпрограммы**  
не описаны переменные a и b  
не заданы значения a и b  
ошибки в оформлении программы нет

### 22. Задание

Обработка ланных, выполняемых на незавмсемах, но связанных между собой компьютерах – это::

**распрелеленная обработка данных**  
система телеобработки ланных  
система удаленного доступа  
система телекоммуникаций

### 23. Задание

Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI имеет \_\_\_ уровней

**7**  
5  
9  
4

### 24. Задание

Координацию сети Internet осуществляет....

**центр информационных сетей**  
Internet-Центр

институт информации  
институт Internet

**25. Задание**

Диспетчерские функции при защите информации в сети осуществляет.....

**прокси-сервер**  
брандмауэры  
маршрутизаторы  
файл-сервер

**26. Задание**

Передача данных между устройствами в персональных компьютерах реализуется через ...

**системную шину**  
процессор  
порты  
шину питания

**27. Задание**

К внешним устройствам хранения информации не относится...

**RAM**  
DVD-RW  
ZIP-drive  
CD-ROM

**28. Задание**

Монитор компьютера, работающий на основе Прикосновений пальцами...

**имеет сенсорный экран**  
использует биометрический ввод  
снимает показатель о температуре пользователя  
увеличивает пропускную способность сигнала

**29. Задание**

Верным является утверждение, что...

**в качестве носителя информации могут выступать материальные предметы**  
в качестве материального носителя информации могут выступать знания, сведения или сообщения  
в качестве носителя информации могут выступать только световые и звуковые волны  
информационные процессы являются материальными носителями информации

**30. Задание**

Устройством ручного ввода графических данных, выполненным в виде рукоятки, связанной с датчиками напряжения, является...

**Световое перо**  
Мышь  
Курсор  
Сканер

**31. Задание**

Какое из перечисленных устройств не входит в базовую конфигурацию компьютера:

**Принтер**  
Монитор  
Клавиатура  
Манипулятор мышь

**32. Задание**

В цветной модели RGB буква R означает...



**red** – красный  
rule - правило  
real – действительный  
round – круглый

### **33. Задание**

Совокупность технических условий, которые должны быть обеспечены разработчиками устройств для успешного согласования их работы с другими устройствами:

**протокол**  
аппаратное обеспечение  
шина  
процессор

### **34. Задание**

Основная микросхема, выполняющая большинство математических и логических операций:

**процессор**  
микропроцессорный комплект  
материнская плата  
шины

## **12.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.**

1. Методические указания по написанию контрольной работы (доступны на профильной кафедре вуза).
2. Демонстрационные варианты тестирования (доступны на профильной кафедре вуза).

## **13. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

### **13.1. ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

Жилко, Е. П. Информатика и программирование. Часть 1 : учебное пособие / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-4497-0567-9 (ч. 1), 978-5-4497-0566-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

### **13.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Андреева Т.А. Программирование на языке Pascal [Электронный ресурс]/ Андреева Т.А.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 277 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52215>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Иноземцева С.А. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Иноземцева С.А.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75691.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Кононов А.Д. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие для иностранных слушателей подготовительного отделения (включая подготовку на уровень магистратуры)/ Кононов А.Д., Кононов А.А.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 53 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59114>.— ЭБС «IPRbooks»

### **13.3. РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru>
2. Научная электронная библиотека elibrary.ru - [http://elibrary.ru/project\\_authors.asp](http://elibrary.ru/project_authors.asp)

#### **14. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины «Информатика и программирование» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, осуществляется в виде лекционных и практических занятий, в ходе самостоятельной работы. В ходе самостоятельной работы студенты должны изучить лекционные материалы и другие источники (учебники и учебно-методические пособия), подготовиться к ответам на контрольные вопросы и выполнить тестовые задания.

Дисциплина «Информатика и программирование» включает 34 темы.

Для проведения лекционных занятий предлагается следующая тематика, в соответствии с 7 разделом рабочей программы дисциплины:

##### **заочная форма обучения**

1. Информатика и информация
2. Экономическая информация, ее свойства и структура
3. Сбор, обработка и передача накопленной информации.
4. Кодирование информации
5. Классификация информации
6. Свойства информации
7. Организация ЭВМ и вычислительных систем
8. Представление информации в ЭВМ

**Лекция** – форма обучения студентов, при которой преподаватель последовательно излагает основной материал темы учебной дисциплины. Лекция – это важный источник информации по каждой учебной дисциплине. Она ориентирует студента в основных проблемах изучаемого курса, направляет самостоятельную работу над ним. Для лекций по каждому предмету должна быть отдельная тетрадь для лекций. Прежде всего, запишите имя, отчество и фамилию лектора, оставьте место для списка рекомендованной литературы, пособий, справочников.

Будьте внимательны, когда лектор объявляет тему лекции, объясняет Вам место, которое занимает новый предмет в Вашей подготовке и чему новому Вы сможете научиться. Опытный студент знает, что, как правило, на первой лекции преподаватель обосновывает свои требования, раскрывает особенности чтения курса и способы сдачи зачета или экзамена.

Отступите поля, которые понадобятся для различных пометок, замечаний и вопросов.

Запись содержания лекций очень индивидуальна, именно поэтому трудно пользоваться чужими конспектами.

Не стесняйтесь задавать вопросы преподавателю! Чем больше у Вас будет информации, тем свободнее и увереннее Вы будете себя чувствовать!

##### **Базовые рекомендации:**

- не старайтесь дословно конспектировать лекции, выделяйте основные положения, старайтесь понять логику лектора;
- точно записывайте определения, законы, понятия, формулы, теоремы и т.д.;
- передавайте излагаемый материал лектором своими словами;
- наиболее важные положения лекции выделяйте подчеркиванием;
- создайте свою систему сокращения слов;
- привыкайте просматривать, перечитывать перед новой лекцией предыдущую информацию;

- дополняйте материал лекции информацией;
- задавайте вопросы лектору;
- обязательно вовремя пополняйте возникшие пробелы.

#### **Правила тактичного поведения и эффективного слушания на лекциях:**

- Слушать (и слышать) другого человека - это настоящее искусство, которое очень пригодится в будущей профессиональной деятельности.

- Если преподаватель «скучный», но Вы чувствуете, что он действительно владеет материалом, то скука - это уже Ваша личная проблема (стоит вообще спросить себя, а настоящий ли Вы студент, если Вам не интересна лекция специалиста?).

Существует очень полезный прием, позволяющий студенту оставаться в творческом напряжении даже на лекциях заведомо «неинтересных» преподавателях.

Представьте, что перед Вами клиент, который что-то знает, но ему трудно это сказать. Очень многое здесь зависит от того, поможет ли слушающий говорящему лучше изложить свои мысли (или сообщить свои знания). Но как может помочь «скучному» преподавателю студент, да еще в большой аудитории, когда даже вопросы задавать неприлично?

Прием прост – постарайтесь всем своим видом показать, что Вам «все-таки интересно» и Вы «все-таки верите», что преподаватель вот-вот скажет что-то очень важное. И если в аудитории найдутся хотя бы несколько таких студентов, внимательно и уважительно слушающих преподавателя, то может произойти «маленькое чудо», когда преподаватель «вдруг» заговорит с увлечением, начнет рассуждать смело и с озорством (иногда преподаватели сами ищут в аудитории внимательные и заинтересованные лица и начинают читать свои лекции, частенько поглядывая на таких студентов, как бы «вдохновляясь» их доброжелательным вниманием). Если это кажется невероятным (типа того, что «чудес не бывает»), просто вспомните себя в подобных ситуациях, когда с приятным собеседником-слушателем Вы вдруг обнаруживаете, что говорите намного увереннее и даже интереснее для самого себя. Но «маленького чуда» может и не произойти, и тогда главное - не обижаться на преподавателя (как не обижается на своего «так и не разговорившегося» клиента опытный психолог-консультант). Считайте, что Вам не удалось «заинтересовать» преподавателя своим вниманием (он просто не поверил в то, что Вам действительно интересно).

- Чтобы быть более «естественным» и чтобы преподаватель все-таки поверил в вашу заинтересованность его лекцией, можно использовать еще один прием. Постарайтесь молча к чему-то «придаться» в его высказываниях. И когда вы найдете слабое звено в рассуждениях преподавателя попробуйте «про себя» поспорить с преподавателем или хотя бы послушайте, не станет ли сам преподаватель «опровергать себя» (иногда опытные преподаватели сначала подбрасывают провокационные идеи, а затем как бы сами с собой спорят). В любом случае, несогласие с преподавателем - это прекрасная основа для диалога (в данном случае - для «внутреннего диалога»), который уже после лекции, на практическом занятии может превратиться в диалог реальный. Естественно, не следует извращать данный прием и всем своим видом показывать преподавателю, что Вы его «презираете», что он «ничтожество» и т. п. Критика (особенно критика преподавателя) должна быть конструктивной и доброжелательной.

- Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись. Неужели не приятно самому почувствовать себя воспитанным человеком, да еще на глазах у целой аудитории?

#### **Правила конспектирования на лекциях:**

- Не следует пытаться записывать подряд все то, о чем говорит преподаватель. Даже если студент владеет стенографией, записывать все высказывания просто не имеет смысла: важно уловить главную мысль и основные факты.

- Желательно оставлять на страницах поля для своих заметок (и делать эти заметки либо во время самой лекции, либо при подготовке к семинарам и экзаменам).

- Естественно, желательно использовать при конспектировании сокращения, которые каждый может «разработать» для себя самостоятельно (лишь бы самому легко было потом разобраться с этими сокращениями).

- Стараться поменьше использовать на лекциях диктофоны, поскольку потом трудно будет «декодировать» неразборчивый голос преподавателя, все равно потом придется переписывать лекцию (а с голоса очень трудно готовиться к ответственным экзаменам), наконец, диктофоны часто отвлекают преподавателя тем, что студент ничего не делает на лекции (за него, якобы «работает» техника) и обычно просто сидит, глядя на преподавателя немигающими глазами (взглядом немного скучающего «удава»), а преподаватель чувствует себя неуютно и вместо того, чтобы свободно размышлять над проблемой, читает лекцию намного хуже, чем он мог бы это сделать (и это не только наши личные впечатления: очень многие преподаватели рассказывают о подобных случаях).

Для проведения практических занятий предлагается следующая тематика, в соответствии с 9 разделом рабочей программы дисциплины:

#### **при заочной форме обучения:**

1. Классификация компьютерных сетей и принципы их построения
2. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI
3. Локальные и глобальные компьютерные сети
4. Защита информации в компьютерных сетях
5. Понятие алгоритма, его свойства и правило описания. Языки программирования
6. Простые структуры данных. Организация линейных вычислительных процессов
7. Организация ветвящихся вычислительных процессов
8. Организация циклических вычислительных процессов
9. Сложные структуры данных. Обработка массивов данных, строк и записей
10. Создание подпрограмм пользователя
11. Стандартные простые типы данных
12. Система команд
13. Система прерываний
14. Операторы управления

**Практическое занятие** – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях.

Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий – упражнений, задач и т.п. – под руководством и контролем преподавателя.

Готовясь к практическому занятию, тема которого всегда заранее известна, студент должен освежить в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы, подобрать необходимую учебную и справочную литературу. Только это обеспечит высокую эффективность учебных занятий.

Отличительной особенностью практических занятий является активное участие самих студентов в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов; преподаватель, давая студентам возможность свободно высказаться по обсуждаемому вопросу, только помогает им правильно построить обсуждение. Такая учебная цель занятия требует, чтобы учащиеся были хорошо подготовлены к нему. В противном случае занятие не будет действенным и может превратиться в скучный обмен вопросами и ответами между

преподавателем и студентами.

#### **При подготовке к практическому занятию:**

- проанализируйте тему занятия, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение;
- внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции;
- изучите рекомендованную литературу, делая при этом конспекты прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на занятии;
- постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировать его обосновать;
- запишите возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на семинарском занятии получить на них ответы.

#### **В процессе работы на практическом занятии:**

- внимательно слушайте выступления других участников занятия, старайтесь соотнести, сопоставить их высказывания со своим мнением;
- активно участвуйте в обсуждении рассматриваемых вопросов, не бойтесь высказывать свое мнение, но старайтесь, чтобы оно было подкреплено убедительными доводами;
- если вы не согласны с чьим-то мнением, смело критикуйте его, но помните, что критика должна быть обоснованной и конструктивной, т.е. нести в себе какое-то конкретное предложение в качестве альтернативы;
- после практического занятия кратко сформулируйте окончательный правильный ответ на вопросы, которые были рассмотрены.

Практическое занятие помогает студентам глубоко овладеть предметом, способствует развитию у них умения самостоятельно работать с учебной литературой и первоисточниками, освоению ими методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа студента на практическом занятии позволяет судить о том, насколько успешно и с каким желанием он осваивает материал курса.

Методические указания и рекомендации по другим видам учебной работы - по написанию реферата, представлены в соответствующих изданиях. При выполнении реферата следует руководствоваться специальными методическими указаниями. Эти методические указания размещены на сайте и находятся на профильной кафедре вуза.

## **15. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

### **15.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

Реализация образовательного процесса по дисциплине «Информатика и программирование» осуществляется в следующих аудиториях:

1. Занятия **лекционного типа** - аудитория №503: 40 мест (20 столов, 40 стульев), 1 доска, 5 стендов, 1 стол преподавателя, 1 кафедра, вешалка напольная – 2 шт.

2. Для проведения **практических занятий** используется лаборатория для проведения практических занятий №406: 22 места (11 столов, 22 стула), 1 доска, 4 стенда, 1 кафедра, вешалка напольная – 1 шт, 10 ПЭВМ с выходом в Интернет, принтер - 1

3. Для **самостоятельной работы** студентов используется аудитория №506: 22 места (11 столов, 22 стула), 1 доска, 4 стенда, 1 кафедра, вешалка напольная – 1 шт, 10 ПЭВМ с выходом в Интернет, принтер - 1

4. Для проведения **групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации** используется аудитория для текущего контроля

и промежуточной аттестации №503: 40 мест (20 столов, 40 стульев), 1 доска, 5 стендов, 1 стол преподавателя, 1 кафедра, вешалка напольная – 2 шт.

### **15.2 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимы следующие программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/>
2. Справочная правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru - [http://elibrary.ru/project\\_authors.asp](http://elibrary.ru/project_authors.asp)

На рабочих местах используется операционная система OS Windows XP Professional, пакет Microsoft Office Professional 2003 Russian, PascalABC.NET, Web браузер а также другое специализированное программное обеспечение.

#### **Рабочую программу дисциплины составил:**

Хвостенко Т.М., к.э.н., доцент кафедры информатики и программного обеспечения «Брянский институт управления и бизнеса

#### **Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Информатика и программное обеспечение»:**

протокол № 1 от «24» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Т.М. Хвостенко