

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Информатика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра физики и информатики**

Учебный план 43.03.02\_2017\_837.plx  
43.03.02 Туризм  
Технология и организация туроператорских и турагентских услуг

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 50  
самостоятельная работа 56,8  
часов на контроль 34,75

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 2

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя		18 4/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	26	26	26	26
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации (для студента)	1,2	1,2	1,2	1,2
В том числе инт.	24	24	24	24
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	52,45	52,45	52,45	52,45
Сам. работа	56,8	56,8	56,8	56,8
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

старший преподаватель, Богданова Рада Александровна



Рабочая программа дисциплины

**Информатика**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 43.03.02  
ТУРИЗМ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 14.12.2015г. №1463)

составлена на основании учебного плана:

43.03.02 Туризм

утвержденного учёным советом вуза от 22.12.2016 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра физики и информатики**

Протокол от 08.06.2017 протокол № 3

И.о. зав. кафедрой Гвоздарев Алексей Юрьевич



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры **кафедра физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2017 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гвоздарев Алексей Юрьевич

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры **кафедра физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гвоздарев Алексей Юрьевич

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **кафедра физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гвоздарев Алексей Юрьевич

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Гвоздарев Алексей Юрьевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.
1.2	<i>Задачи:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение базовых положений информатики;</li> <li>• изучение технических и программных средств информатики;</li> <li>• приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;</li> <li>• изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем;</li> <li>• освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.</li> </ul>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математика
2.1.2	Организация туристской деятельности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Организация туристской деятельности
2.2.2	Туристские ресурсы Республики Алтай
2.2.3	ГИС в туризме
2.2.4	Интернет-технологии в туризме

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту туристского продукта</b>	
<b>Знать:</b>	
<input type="checkbox"/> понятие информации, способы и средства получения, хранения, переработки и представление информации; <input type="checkbox"/> базовые понятия информатики; <input type="checkbox"/> основные понятия информационных и коммуникационных технологий;	
<b>Уметь:</b>	
<input type="checkbox"/> работать с программами защиты информации; <input type="checkbox"/> работать с компьютером как средством управления информацией, программных средствах (пакет MS Office, Gimp, Inkscape) при обработке и представлении информации, глобальных компьютерных сетях; <input type="checkbox"/> применять программные средства (пакет MS Office, Gimp, Inkscape) в профессиональной сфере деятельности;	
<b>Владеть:</b>	
<input type="checkbox"/> навыками защиты документов в MS Office; <input type="checkbox"/> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; <input type="checkbox"/> навыками работы в программных средствах (пакет MS Office, Gimp, Inkscape) для осуществления проектной деятельности в туризме;	
<b>ПК-2: способностью обрабатывать и интерпретировать с использованием базовых знаний математики и информатики данные, необходимые для осуществления проектной деятельности в туризме</b>	
<b>Знать:</b>	
<input type="checkbox"/> методы защиты информации, понятия информационной безопасности; <input type="checkbox"/> основные понятия информационных и коммуникационных технологий; <input type="checkbox"/> основные методы и средства обработки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий.	
<b>Уметь:</b>	
<input type="checkbox"/> создавать информационный продукт с использованием информационных и коммуникационных технологий; <input type="checkbox"/> осуществлять поиск, анализ и обработку информации с использованием информационно-коммуникационных программных средств (пакет MS Office, Gimp, Inkscape, Internet).	
<b>Владеть:</b>	
<input type="checkbox"/> навыками работы при создании информационных продуктов в информационных и коммуникационных программных средствах (пакет MS Office, Gimp, Inkscape, Internet); <input type="checkbox"/> навыками анализа и обработки информации с использованием информационно-коммуникационных программных средств (пакет MS Office, Gimp, Inkscape, Internet).	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.</b>						
1.1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. /Лек/	2	4	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	
1.2	Единицы измерения информации: бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Решение задач на вычисление объема информации. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую систему. Сложение и умножение чисел в различных системах счисления. /Лаб/	2	2	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	
1.3	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. /Ср/	2	10	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов.</b>						
2.1	Технические средства реализации информационных процессов. /Лек/	2	4	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Знакомство с ПЭВМ компьютерного класса. Освоение клавиатуры IBM PC с помощью клавиатурных тренажеров. Центральные устройства (процессор и оперативная память) их назначения и основные характеристики. Запоминающие устройства. Устройства ввода-вывода и их характеристики. /Лаб/	2	2	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Технические средства реализации информационных процессов. /Ср/	2	14	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов.</b>						
3.1	Программные средства реализации информационных процессов. /Лек/	2	4	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	
3.2	Графический редактор. Обработка растровых изображений в редакторе Gimp. Обработка векторных изображений. /Лаб/	2	4	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	

3.3	Текстовый процессор MS WORD. . Создание и сохранение текстового документа. Набор и редактирование текста. Использование проверочных средств MS WORD. Копирование, удаление, перенос частей текста. Форматирование документов. Шрифт, абзац. Использование рамок и заливок для абзацев и страниц. Списки маркированные и нумерованные. Графические объекты. Колонки текста. Использование WordArt для оформления заголовков в документах рекламного характера. Набор математического текста. Оформление документов с помощью рисунков и автофигур. Работа с таблицами в документах MS WORD. Преобразование текста в таблицу. Добавление и рисование таблиц. Специальные средства оформления. Создание комплексных документов. Работа со стилями. Создание оглавления документа. /Лаб/	2	4	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	
3.4	Электронные таблицы MS EXCEL. Работа с листами и ячейками. Ввод данных в ячейки. Типы данных и особенности работы с ними. Форматирование данных и ячеек. Автозаполнение ячеек. Автосуммирование. Использование формул. Абсолютные и относительные ссылки. Математические функции. Статистические функции. Решение задач обработки больших объемов числовой информации. Построение диаграмм и графиков функций. Встроенные логические, математические и статистические функции электронных таблиц. /Лаб/	2	4	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	
3.5	Программные средства реализации информационных процессов. /Ср/	2	14	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 4. Понятие БД и СУБД</b>						
4.1	Понятие БД и СУБД /Лек/	2	6	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	
4.2	Знакомство с СУБД ACCESS. Создание структуры базы данных. Создание списка полей базы данных. Описание типов данных. Создание межтабличных связей. Создание запросов. Создание форм и отчетов. /Лаб/	2	8	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.3	Понятие БД и СУБД /Ср/	2	10	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 5. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.</b>						
5.1	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях. /Лек/	2	6	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

5.2	Браузеры. Функции браузеров. Настройка отображения объектов. Использование папки Избранное. Поисковые системы. Правила поиска информации в Internet. Методы защиты информации /Лаб/	2	2	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.3	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях. /Ср/	2	8,8	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
<b>Раздел 6. Консультации</b>							
6.1	Консультация по дисциплине /Конс/	2	1,2	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
<b>Раздел 7. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>							
7.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	34,75	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
7.2	Контроль СР /КСРАтт/	2	0,25	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
7.3	Контактная работа /КонсЭж/	2	1	ОПК-1 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы промежуточной аттестации

1. Информация. Основные свойства. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
2. Измерение информации. Объемный подход. Единицы измерения информации.
3. Системы счисления. Перевод целых чисел из 10-й системы счисления в систему счисления с другим основанием и наоборот. Сложение, вычитание в десятичных системах счисления.
4. Системы счисления. Таблица соотношения двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления. Сложение, вычитание в десятичных системах счисления.
5. Системы счисления. Перевод дробей из 10-й системы счисления в систему счисления с другим основанием и наоборот. Сложение, вычитание в десятичных системах счисления.
6. Представление целых чисел в ЭВМ. Прямой, обратный и дополнительный код. Конечность и цикличность числовой системы в ЭВМ.
7. Формы представления чисел в ЭВМ. Числа с плавающей точкой.
8. Представление текстовой информации в ЭВМ. Таблицы кодировки.
9. Представление графической информации в ЭВМ. Растровая графика. Форматы растровых графических данных.
10. Представление графической информации в ЭВМ. Векторная графика. Форматы векторных графических данных. Преимущества и недостатки векторной графики
11. Представление звуковой информации в ЭВМ. Способы преобразования аналоговой звуковой информации в цифровую.
12. Основы представления видео-информации в ЭВМ.
13. Эволюция вычислительной техники. Основные изобретения.
14. Принципы фон Неймана. Поколения ЭВМ.
15. Основные направления по разработке ЭВМ 5-го поколения.
16. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Архитектура ЭВМ 1-2 поколения и 3-4 поколений, их принципиальная разница.
17. Понятие конфигурации ЭВМ. Основные понятия аппаратной и программной конфигурации.
18. Классификация прикладного программного обеспечения.
19. Базовая аппаратная конфигурация: монитор, клавиатура, системный блок. Основные характеристики.
20. Внутренние устройства системного блока: винчестер, CD/DVD -привод, системная плата. Принцип чтения и записи данных на жесткий диск и CD/DVD-диски.
21. Основные устройства системной платы: процессор, оперативная память, BIOS, CMOS, чипсет, видео и звуковая карты, шины. Основные технические характеристики устройств.
22. Основные понятия, функции, концепции операционных систем.
23. Базы данных: основные понятия, модели данных. Принцип организации реляционных БД.
24. Реляционные базы данных: проектирование и нормализация. Пример.
25. Компьютерные сети. Основные определения. Виды топологий
26. Компьютерные сети. Основные определения и термины. Архитектура сети.
27. Проблема обеспечения совместимости оборудования при создании компьютерных сетей. Модель OSI. Уровни модели OSI.
28. Адресация в сети интернет
29. Компьютерная безопасность. Защита информации в Интернете. Системы шифрования информации. Понятие об электронной подписи

Умения промежуточной аттстации

1. Решение задач на кодирование текстовой, графической, звуковой и числовой информации.
2. Решение задач на измерение информации.
3. Обработка растровых и векторных изображений.
4. Форматирование и редактирование текстового документа: абзацы, параметры страницы, сноски, списки, колонтитулы, колонки, перемещение по тексту, правка текста.
5. Построение сложных таблиц в текстовом документе.
6. Построение графических схем с помощью редактора Рисунок MS Word.
7. Создание оглавления и редактирование стилей заголовков.
8. Оформление и редактирование сложных таблиц в MS Excel.
9. Работа с математическими, статистическими, логическими функциями в MS Excel.
10. Создание сложных графиков и диаграмм.
11. Фильтрация данных в MS Excel.
12. Защита документов от несанкционированного доступа и копирования.
13. Создание таблиц, связей между ними и форм в MSAccess.
14. Создание параметрических запросов в MSAccess.
15. Создание отчетов в MSAccess.

### 5.2. Темы письменных работ

Тематика конспектов

Технические средства реализации информационных процессов.

1. Мониторы. Виды, основные характеристики и фирмы производители.
2. Процессоры. Основные характеристики и фирмы производители.
3. Оперативная память. Основные характеристики и фирмы производители.
4. Видеопамять. Основные характеристики и фирмы производители.
5. Системная плата. Основные устройства. Фирмы производители.
6. Кэш-память.
7. Жесткий диск. Принцип работы, основные характеристики. Фирмы производители.
8. CD, DVD диски. Принцип работы, основные характеристики. Фирмы производители.
9. Принтеры. Их разновидности и основные характеристики. Фирмы производители.
10. Сканеры. Их разновидности и основные характеристики. Фирмы производители.
11. Устройства ввода данных. Их разновидности и основные характеристики.
12. Устройства вывода данных (кроме принтера и монитора). Их разновидности и основные характеристики.
13. Классификация ПК.

Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях

- a. Компьютерная сеть. Глобальные и локальные компьютерные сети.
- b. Топология сети.
- c. Виды каналов связи в компьютерных сетях.
- d. Сетевая карта. Концентраторы, коммутаторы, маршрутизаторы: характеристика и назначение.
- e. Понятие IP- адреса, домена сети.
- f. Протоколы FTP, TCP/IP.
- g. Понятие web-документа, гипертекста и гиперссылок.
- h. Вредоносные программы. Антивирусные средства защиты информации.
- i. Классификация компьютерных вирусов.
- j. Основные угрозы информационной безопасности.
- k. Юридические основы информационной безопасности (обзор законодательства).
- l. Типичные приёмы атак на компьютерной системы.
- m. Основные приёмы криптографии (шифрование заменой, перестановкой, с использованием ключа).
- n. Электронно-цифровая подпись.
- o. Определение и классификация вирусов.
- p. Обзор и сравнение антивирусных программ.
- q. Компьютерная преступность в России.

### Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Гусева Е.Н., Ефимова И.Ю., Коробков [и др.] Р.И.	Информатика: учебное пособие	Москва: Флинта, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=83542">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=83542</a>
Л1.2	Грошев А.С.	Информатика: учебник для вузов	Москва: Директ-Медиа, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428591">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428591</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Гладких Б.А.	Информатика от абака до интернета. Введение в специальность: учебное пособие	Томск: Издательство "НТЛ", 2005	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=201174">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=201174</a>

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	MS WINDOWS
6.3.1.3	GIMP
6.3.1.4	Inkscape
6.3.1.5	LibreOffice
6.3.1.6	MS Access
6.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.8	Far Manager
6.3.1.9	Firefox
6.3.1.10	Foxit Reader
6.3.1.11	MS Windows
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks

<b>7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	кейс-метод
	метод проектов

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
202 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска с проектором, экран, подключение к интернету, ученическая доска, презентационная трибуна, столы, стулья

317 А2	Компьютерный класс, класс деловых игр, учебно-тренинговый центр (лаборатория). Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы.	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры, ученическая доска, подключение к сети Интернет, мультимедийный проектор, офисная мебель (офисные столы, компьютерные кресла), круглый стол.
322 А2	Компьютерный класс (Лаборатория информатики и информационно-коммуникативных технологий). Помещение для самостоятельной работы.	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры, ученическая доска, подключение к сети Интернет

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рекомендуется:

1. Ознакомиться с содержанием курса по рабочей программе дисциплины.

2. Выписать (скачать) из соответствующей рабочей программы:

- список рекомендованной литературы;
- наименования лекционных разделов курса;
- темы практических и лабораторных работ;
- теоретические вопросы и практические умения к экзамену.

Студентам рекомендуется в соответствии с расписанием лекций и лабораторных занятий по данной дисциплине запланировать дни недели и часы для самостоятельной работы, которая будет включать в себя подготовку к лекциям, лабораторным занятиям, а также подготовку к промежуточному (рейтинговому) контролю и экзамену.

3. Подготовка к лекционным занятиям (теоретический курс)

Рекомендации:

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть материал предыдущей лекции по написанному студентом конспекту, а также просмотреть решения задач;
- ознакомиться с содержанием очередной лекции по основным источникам литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины.

При затруднениях в восприятии материала необходимо обратиться

- к основным литературным источникам,
- лекциям (презентациям);
- к лектору по графику его консультаций;
- к преподавателю на практических или лабораторных занятиях.

4. Подготовка к выполнению лабораторных работ

Целью практических занятий и лабораторных работ является закрепление теоретических знаний на практике.

Файлы, содержащие задания к лабораторным работам, находятся в папке Информатика, один файл соответствует одной лабораторной работе.

Количество лабораторных работ соответствует числу лабораторных занятий, предусмотренных рабочей программой. Каждая лабораторная работа содержит методические указания с примером выполнения типового задания, а также дополнительные задания для самостоятельного выполнения.

Рекомендации:

- руководствоваться графиком работ в рабочей программе дисциплины, т.е. выполнять работы последовательно согласно нумерации в заголовках файлов.

Необходимо:

- выполнить лабораторную работу по описанию;
- выполнить дополнительные задания при наличии к лабораторной работе;
- подготовиться к защите лабораторной работы;
- защитить лабораторную работу.

#### 5. Самостоятельная работа студентов и подготовка к экзамену

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение не только материала, изложенного в прочитанных преподавателем лекциях, но и того материала рабочей программы дисциплины, который во время проведения аудиторных занятий не изучается или изучение которого носит обзорный характер. Содержание самостоятельной работы и график ее выполнения представлен в рабочей программе.

Рекомендации:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы в рабочей программе дисциплины;
- конспект необходимо выполнить в тетради, при этом конспект должен содержать краткий реферативный ответ на поставленный вопрос;
- разбирать на занятиях и консультациях неясные вопросы;
- подготовку к экзамену необходимо проводить по теоретическим вопросам и перечню основных умений к курсу.