

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Базовая кафедра экономики и менеджмента**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И. Луковникова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА**

**Б1.Б.24**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**38.03.02 Менеджмент**

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ**

**Государственное и муниципальное управление**

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

<b>1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости .....	4
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий .....	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам .....	6
4.3 Лабораторные работы.....	8
4.4 Практические занятия.....	8
4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	8
<b>5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>10</b>
<b>7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ/ практических работ	12
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>27</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>27</b>
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....</b>	<b>28</b>
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины .....</b>	<b>33</b>
<b>Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....</b>	<b>34</b>

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к информационно-аналитическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

## Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся профессиональных компетенций и целостного представления об информатике как науке, ее роли в развитии информационной культуры; ознакомление с фундаментальными понятиями, методам, технологиями обработки и хранения информации; а также обеспечение устойчивых навыков работы на персональном компьютере в условиях локальных и глобальных вычислительных систем.

## Задачи дисциплины

Задачи изучения дисциплины заключаются в следующем:

- изучение современных методов и технологий сбора, обработки, хранения и передачи информации;
- выявление современных тенденций и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- изучение основных методов защиты информации;
- закрепление навыков работы с программными средствами, необходимыми для использования в профессиональной деятельности обучающихся.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-7	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>знать:</b> - основные понятия информатики, а также методы сбора, обработки, хранения, анализа и защиты информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений; <b>уметь:</b> - использовать вычислительную технику для создания и ведения баз данных по различным показателям функционирования организаций; <b>владеть:</b> - навыками работы с программными средствами построения и поддержки функционирования внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.24 Информатика относится к базовой части.

Дисциплина «Информатика» базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, «Информатика» представляет основу для изучения дисциплин: «Информационные технологии в менеджменте», «Компьютерный

практикум», «Текстовые редакторы», «Программные средства разработки WEB-страниц и презентаций», «Табличные редакторы», «Автоматизированные системы управления муниципальными образованиями».

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	1	1	144	51	17	17	17	57	-	экзамен
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### 3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, (час.)
			1
1	2	3	4
<b>I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	51	18	6
Лекции (Лк)	17	6	6
Практические занятия (ПЗ)	17	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	17	6	6
Контрольная работа	+	-	-
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	-
<b>II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	57	-	57
Подготовка к практическим занятиям	17	-	17
Подготовка к лабораторным занятиям	17	-	17
Выполнение контрольной работы	17	-	17
Подготовка к экзамену в течение семестра	6	-	6
<b>III. Промежуточная аттестация экзамен</b>	36	-	36
Общая трудоемкость дисциплины час.	144	-	144
зач. ед.	4	-	4

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Трудо-ем-кость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)			
			учебные занятия			само-стоя-тельная работа обучающихся
			лек-ции	лабо-ра-тор-ные рабо-ты	прак-ти-ческие заня-тия	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов.</b>	37	2	6	5	20
1.1.	Предмет, основные понятия и задачи информатики. Информация в технических устройствах и системах. Технические средства реализации информационных процессов.	6	2	2	2	10
1.2.	Программное обеспечение и его классификация	21	4	4	3	10
2.	<b>Работа с текстовыми документами и электронными таблицами. Базы данных.</b>	36	6	6	6	18
2.1.	Классификация ППП. Работа с текстовой и графической информацией.	20	4	3	4	9
2.2.	Понятие базы данных .СУБД и их функции.	16	2	3	2	9
3.	<b>Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.</b>	35	5	5	6	19
3.1.	Вычислительные платформы. Организация локальных и глобальных сетей ЭВМ. Способы защиты информации.	35	5	5	6	19
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>57</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Наименование раздела и темы дисциплины</i>	<i>Содержание лекционных занятий</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2	3	4
1.	<b>Основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов.</b>		
1.1.	Предмет, основные понятия и задачи информатики. Информация в технических устройствах и системах. Технические средства реализации информационных процессов.	Информатика: предмет и задачи. Появление и развитие информатики. Структура информатики. Информатика в системе наук. Роль информатизации в развитии общества. Информационные ресурсы. Информация, ее виды и свойства. Методы и модели оценки количества информации (меры информации). Структуры данных. Данные и их обработка. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации. Понятие информационного процесса. Технические средства реализации информационных процессов. Определение и принципы организации информационных процессов в вычислительных устройствах. Классическая архитектура ЭВМ и принципы фон Неймана. Совершенствование и развитие внутренней структуры ЭВМ.	Лекция – презентация (2 часа)
1.2.	Программное обеспечение и его классификация	Основные понятия информационного моделирования. Связи между объектами. Программы и программные продукты: основные понятия и характеристика программного продукта. Защита программных продуктов. Программное обеспечение (ПО) и его классификация. Системное ПО. Назначение и основные функции ОС. Понятие файловой системы. Оболочки ОС. Инструментальные программные средства. Системы программирования: основные функции и компоненты. Трансляция и интерпретация. Языки и методы программирования. Классификация. История развития. Стили программирования.	–
2.	<b>Работа с текстовыми документами и электронными таблицами. Базы данных.</b>		

2.1.	Классификация ППП. Работа с текстовой и графической информацией.	Прикладное программное обеспечение (ППП) и тенденции его развития. Системы обработки текстов, компьютерной графики. Электронные таблицы. Основы работы в текстовом и табличных процессорах Microsoft Word и Microsoft Excel 2007. Пользовательский интерфейс и его преимущества. Интегрированные ПО. ППП обработки графической информации. MS Paint и его элементы. Создание презентаций Power Point.	–
2.2.	Понятие базы данных. СУБД и их функции.	Базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Понятие СУБД и их функции. Архитектура СУБД. Модели СУБД: иерархическая и сетевая даталогические модели. Реляционная даталогическая модель СУБД. Экспертные системы. Архитектура типовой экспертной системы. Системы распознавания образов и принятия решений. Модели данных. Простейшие базы данных. Свойства полей. Типы полей. Проектирование баз данных.	Лекция с текущим контролем (2 часа)
3.	<b>Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.</b>		
3.1.	Вычислительные платформы. Организация локальных и глобальных сетей ЭВМ. Способы защиты информации.	Вычислительные платформы. Понятие совместимости платформ. Компьютерные сети: назначение и классификация компьютерных сетей. Архитектура компьютерных сетей. Эталонные модели взаимодействия систем. Протоколы компьютерной сети. Особенности организации локальных вычислительных систем (ЛВС). Типовые топологии и методы доступа ЛВС. Объединение ЛВС. Операционные системы. Глобальная сеть INTERNET: представление о структуре и системе адресации. Способы организации передачи информации. Значение информационной безопасности. Понятие и сущность процессов защиты информации.	Лекция беседа (2 часа)

### 4.3. Лабораторные работы

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование лабораторной работы</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	Определение и принципы организации информационных процессов в вычислительных устройствах. Работа в операционной системе Windows.	2	–
2	1.	Работа в операционной системе Windows. Архитектура ЭВМ.	4	Творческое задание (2 часа)
3	2.	Основы работы в текстовом и табличных процессорах Microsoft Word и Microsoft Excel 2007. Создание и редактирование таблиц.	3	Тренинг в малой группе (2 часа)
4	2.	Модели данных. Простейшие базы данных.	3	–
5	3.	Глобальная сеть INTERNET: представление о структуре и системе адресации. Интернет - браузеры и их особенности.	5	Творческое задание (2 часа)
<b>ИТОГО</b>			<b>17</b>	<b>6</b>

### 4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	Появление и развитие информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации.	2	Творческое задание (2 часа)
2	1.	Программы и программные продукты: основные понятия и характеристика программного продукта	3	–
3	2.	Прикладное программное обеспечение (ППП) и тенденции его развития.	4	Тренинг в малой группе (2 часа)
4	2.	Понятие СУБД и их функции.	2	–
5	3.	Компьютерные сети: назначение и классификация компьютерных сетей. Понятие и сущность процессов защиты информации	6	Тренинг в малой группе (2 часа)
<b>ИТОГО</b>			<b>17</b>	<b>6</b>

### 4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрено.



**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Σ комп.</i>	<i>t<sub>ср</sub> час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ОПК</i>				
		<i>7</i>				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>1.</b> Основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	37	+	1	37	Лк, ЛР, ПЗ, СР	экзамен
<b>2.</b> Работа с текстовыми документами и электронными таблицами. Базы данных.	36	+	1	36	ЛК, ЛР, ПЗ, СР	экзамен
<b>3.</b> Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	35	+	1	35	ЛК, ЛР, ПЗ, СР	экзамен
<i>всего часов</i>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>108</b>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Васильева С.А., Информатика : методические указания и задания к практическим занятиям / С. А. Васильева. - Братск : БрГУ, 2012. - 62 с

6.2. Иванов М.Ю. Информационная безопасность : методические указания к выполнению лабораторных работ / М. Ю. Иванов. - Братск : БрГУ, 2014. - 44 с

6.3. Васильева С.А., Создание презентаций в MS POWER POINT : методические указания к практическим занятиям / С. А. Васильева. - Братск : БрГУ, 2012. - 24 с

6.4. Оформление пояснительной записки учебной работы : стандарты Системы менеджмента качества ГОУ ВПО «БрГУ». СМК СТП 1.4-01-2005 / Т. Н. Радина, А. А. Сапожников. - Братск : БрГУ, 2005. -19 с.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./ чел.)
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
1.	Информатика. Базовый курс [Текст] : учебник / ред. С. В. Симонович. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер , 2015. - 640с. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения для бакалавров и специалистов). - ISBN 978-5-496-00217-2	Лк, ЛР, ПЗ, СР	12	0,5
2.	Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для академического бакалавриата / В. М. Илюшечкин . - Москва : Юрайт, 2016. - 213 с. - ISBN 978-5-9916-4705-2	Лк, ЛР, ПЗ, СР	109	1,0
3.	Платонов, Ю.М. Информатика : учебное пособие / Ю.М. Платонов, Ю.Г. Уткин, М.И. Иванов ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014. - 226 с. : табл., схем., ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429784">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429784</a>	Лк, ЛР, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0
4	Тушко, Т.А. Информатика : учебное пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2017. - 204 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3604-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497738">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497738</a>	Лк, ЛР, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0
<b>Дополнительная литература</b>				
5.	Гураков А. В. , Лазичев А. А. Информатика: Введение в Microsoft Office: учебное пособие.- Томск: Эль Контент, 2012- ISBN: 978-5-4332-0033-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208646">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=208646</a>	ЛР, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0
6.	Гущин А. Н. Базы данных: учебник.- М.: Директ-Медиа, 2014- 266 с.- ISBN: 978-5-4458-5147-9; То же [Электронный ресурс]- URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=222149">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=222149</a>	ЛР, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0

7	Советов, Б. Я. Базы данных: теория и практика : учебник для бакалавров / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2014. - 463 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2940-9	Лк, ЛР, ПЗ, СР	15	0,5
8.	Федяев П.А. Информатика : учеб. пособие. – Братск : Изд-во БрГУ, 2013. – 86 с.- [Электронный ресурс]. URL: //ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Федяев%20П.А.%20Информатика.Учеб.пособие.2013.pdf	ЛР, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0
9	Иванов, М. Ю. Компьютерные системы и сети : учебное пособие / М. Ю. Иванов. - Братск : БрГУ, 2011. - 116 с.	Лк, ЛР, ПЗ, СР	29	1,0
10	Информатика : учебное пособие / сост. И.П. Хвостова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 178 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459050">http://biblioclub.ru /index.php?page=book&amp;id=459050</a>	Лк, ЛР, ПЗ, СР	1 (ЭУ)	1,0

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ  
[http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»  
<http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)  
<https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/> .
9. СПС Консультант Плюс (Локальная сеть)

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающихся
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, либо практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом лекций, обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний, выработка способности и готовности их использования на практике. Развитие интеллектуальных умений, подготовка ответов к контрольным вопросам, работа с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины, выполнение заданий, активное участие в

	интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.
Лабораторные работы	Работа с конспектом лекций, конкретизация полученных теоретических знаний и получение практических навыков их применения в рамках решения прикладных заданий. Развитие интеллектуальных умений, творческих способностей, подготовка ответов к вопросам для защиты лабораторных работ, работа с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины, активное участие в интерактивной, и инновационной формах обучения, составление отчетов по лабораторным работам.
Самостоятельная работа обучающихся	<i>Подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям</i> Проработка основной и дополнительной литературы, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием на рекомендуемых ресурсах сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме. <i>Подготовка к экзамену.</i> При подготовке необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## 9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ/практических работ

### Лабораторная работа 1

Тема: «Определение и принципы организации информационных процессов в вычислительных устройствах. Работа в операционной системе Windows»

Цель работы: Изучить принципы работы с файловой системой Windows, определить аппаратную конфигурацию компьютера.

Задание к лабораторной работе:

1. Изучить понятие “интерфейс” и поработать с графическим интерфейсом системы Windows.
2. Сформулировать теоретический материал лабораторной работы по следующим вопросам:
  - 2.1. Что такое проводник программы и панель управления?
  - 2.2. В чем заключается достоинство и недостатки работы ОС Windows 7?
  - 2.3. Что такое текстовый редактор “Блокнот”? Основные функции работы редактора.
3. В рамках практической части лабораторной работы составить таблицу, в которой должны быть отражены основные принципы работы в графическом редакторе “Paint”.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы дать характеристику понятиям «интерфейс», «графический интерфейс». Обучающиеся отвечают на данные вопросы в письменной форме, включает в содержание отчета по лабораторной работе.

2. На основании рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся изучает теоретический материал по предложенным вопросам., формулирует подробные и обоснованные ответы в виде письменного изложения в рамках отчета по лабораторной работе.

3. На основании изученных ранее рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся разрабатывает таблицу, содержащую основные характеристики, описание и примеры принципов работы в графическом редакторе “Paint”. Таблица графически оформляется в рамках практической части отчета по лабораторной работе.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе № 1

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить основные компоненты графического интерфейса редактора “Paint”.
2. Охарактеризовать основные функции редактора «Блокнот». Верно ли следующее утверждение?:

Поставляемая в комплекте операционной системы Windows XP программа Блокнот (Microsoft Notepad) является простейшим текстовым редактором, предназначенным для редактирования стандартных текстовых файлов Microsoft Windows, имеющих расширение .txt. Блокнот поддерживает только простейшие режимы форматирования текста, вследствие чего является идеальным средством для создания и обработки файлов, содержащих код различных интерпретируемых языков, например HTML-документов, файлов CSS, PHP, PERL (при подготовке подобных программ и скриптов избыточное форматирование, которое могут внести в текстовый файл «профессиональные» редакторы, отрицательно сказывается на работоспособности кода).

3. Изучите основные виды принципы работы с графическим интерфейсом и в графическом редакторе. Разработайте таблицу по следующей рекомендуемой форме:

Таблица 1. Основные понятия и инструменты работы в графическом редакторе «Paint»

Основные понятия	Характеристика	Примечание*
1. Растровая графика.....	.....	**можно разместить пример оформления
2. Инструмент «Линия»	.....	.....

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе :

Проработка основной и дополнительной литературы, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемым вопросам с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Подготовка к выполнению практического задания по лабораторной работе, направленного на формирование практических навыков работы с простейшими графическими интерфейсами на примере редактора «Paint». Отчет по лабораторной работе формируется с учетом основных этапов задания, делаются обоснованные выводы, прилагается список используемых источников

Рекомендуемые источники:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.
2. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>.
3. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

Основная литература: № 1,3,4 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: № 5,8-10 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Что входит в понятие «информационный процесс»?
2. Какие базовые функции операционных систем можно выделить?
3. Что такое проводник программы?
4. Охарактеризуйте понятие «интерфейс».

**Лабораторная работа № 2**

Тема: «Работа в операционной системе Windows. Архитектура ЭВМ».

Цель работы: изучить принципы работы операционных систем и текстовых редакторов, получить практические навыки в отработке приемов ввода и редактирования текстовых документов.

Задание к лабораторной работе:

1. Изучить принципы работы текстовых редакторов на примере редактора «Блокнот».
2. Сформировать теоретический материал лабораторной работы по предложенным вопросам по вариантам:

*Вариант 1*

1. Что такое архитектура ЭВМ? Дайте определение архитектуры.
2. Какие основные принципы фон Неймана выделяют? Сформулируйте принципы фон Неймана.

*Вариант 2*

1. Какие элементы схемы фон Неймана необходимо выделить? Нарисуйте схему фон Неймана, опишите устройства
2. Что такое «Оперативное запоминающее устройство» ?

*Вариант 3*

1. Каково значение системной платы? Перечислите и опишите компоненты системной платы

2. Какие два принципа заложены в архитектуру ПК?

Вариант 4

1. Что такое «системный блок»? Опишите компоненты системного блока.
2. Какие периферийные устройства можно выделить? Опишите данные устройства.

Вариант 5

1. По каким параметрам классифицируют мониторы?

2. Что означает прямой доступ к памяти? Охарактеризуйте понятия ОЗУ

3. Разработать компьютерную презентацию (8-10 слайдов) по предложенным в предыдущем задании темам. Выполнить задание по приемам ввода и редактирования тестовых документов в рамках практической части лабораторной работы

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы дать характеристику понятию «текстовый редактор». Обучающиеся отвечают на данные вопросы в письменной форме, включает в содержание отчета по лабораторной работе.

2. На рекомендуемых источниках, основной и дополнительной литературы обучающийся изучает теоретический материал по предложенным вопросам по вариантам ( номер варианта выдается преподавателем на лекционном занятии)., формулирует подробные и обоснованные ответы в виде письменного изложения в рамках отчета по лабораторной работе.

3. На основании изученных ранее рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся разрабатывается компьютерная презентация (8-10 слайдов) и в распечатанном виде прикладывается к отчету по лабораторной работе. Обучающиеся обсуждают основное содержание презентации в рамках публичного выступления. Распечатанный вариант разработанной презентации включается в содержание отчета по лабораторной работе

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе № 2

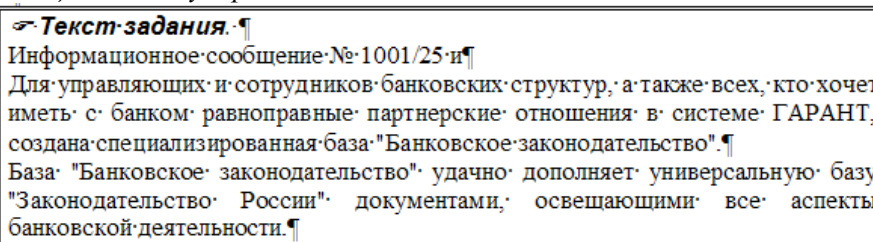
Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить основные компоненты архитектуры ЭВМ.

2. Охарактеризовать основные уровни архитектуры ЭВМ. Верно ли следующее утверждение?:

*Архитектура компьютера - это набор типов данных, операций и характеристик каждого отдельно взятого уровня. Архитектура связана с программными аспектами. Аспекты реализации (например, технология, применяемая при реализации памяти) не являются частью архитектуры.*

3. Изучите основные принципы редактирования текстовых документов, выполнив следующее задание: *«Наберите с клавиатуры основной текст без разбивки на колонки. Между словами должен быть только один знак пробела ( см. рис. 1) Отредактируйте данный текст, используя выравнивание по ширине, абзацный отступ, разбейте его на две колонки.*



☞ **Текст задания.** ¶  
Информационное сообщение № 1001/25 и ¶  
Для управляющих и сотрудников банковских структур, а также всех, кто хочет иметь с банком равноправные партнерские отношения в системе ГАРАНТ, создана специализированная база "Банковское законодательство". ¶  
База "Банковское законодательство" удачно дополняет универсальную базу "Законодательство России" документами, освещающими все аспекты банковской деятельности. ¶

Рисунок 1. Вариант текста для закрепления навыков редактирования

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

Проработка основной и дополнительной литературы, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемым вариантам теоретических вопросов с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Подготовка к выполнению практического задания по лабораторной работе, направленного на формирование практических навыков работы с компьютерными презентациями и редактирования текстов. Отчет по лабораторной работе формируется с учетом основных этапов задания, делаются обоснованные выводы, прикладывается список используемых источников

Рекомендуемые источники:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.

2. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>.

3. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

Основная литература: № 1,3,4 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: № 5,8-10 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Что входит в базовые и дополнительные функции операционных систем?
2. Как классифицируются ЭВМ?
3. Что такое архитектура ЭВМ?
4. Каковы основные принципы *фон Неймана выделяют*? Дайте характеристику каждому принципу

### **Лабораторная работа № 3**

Тема: «Основы работы в текстовом и табличном процессорах Microsoft Word и Microsoft Excel 2007. Создание и редактирование таблиц».

Цель работы: Закрепить основные приемы работы в Word, Excel 2007, получить практические навыки редактирования текста и работы с таблицами

Задание к лабораторной работе:

*1. Изучить и сформировать теоретическую часть работы по представленным далее вопросам:*

- 1.1. В чем заключаются главные функции редакторов Word, Excel 2007?
- 1.2. Как запустить Excel?
- 1.3. Какие новые элементы листа введены в Excel 2007 по сравнению с предыдущими ?
- 1.4. Что содержится в командных вкладках Excel 2007?
- 1.5. Существуют ли принципиальные отличия при сохранении файлов Excel и Word?
- 1.6. Каким образом можно сохранить результаты вычислений Excel 2007 в формате предыдущих версий?

*2. В рамках практической части работы выполнить следующие задания:*

#### *Задание 1*

Составить структурную схему: с помощью простейших графических примитивов создайте элементы схемы и разместить на них надписи. Применить к объектам различные способы преобразования: перемещение, вращение или искажение. Далее присвоить объектам заливку обводки контура, нарисовать соединительные линии со стрелками, выравнивать объекты друг относительно друга.

#### *Задание 2*

Создать документ, скопировав текст из справочной информации на тему «*Выделение текста и рисунков с помощью мыши*» и отформатировать, далее установить параметры страницы: поля сверху и снизу - 1,5 см, слева - 3 см, справа - 2 см. Отработать различные способы быстрого выделения фрагментов текста : (символов, слов, строк, абзаца, предложения) и всего текста. Набрать следующее математическое выражение:  $F(x, y^k, y^{k+1} \dots, j > n) = 0$ , установив интервал ( 2пт) между символами.

#### *Задание 3*

На базе текстового документа, созданного самостоятельно, установить верхнее поле страницы - 3 см и расстояние от края до верхнего колонтитула - 1 см; создать на всех страницах колонтитул, отразив в нем номер станицы, вид работы, ФИО, дату и время создания документа. Изменить форматирование текста таким образом, чтобы представить его в виде одного абзаца. Затем, сформируйте данный текст в виде трех колонок с разделителями (расстояние между колонками -0,6 см). Создать и применить к заголовку многоколонного текста свой стиль шрифта и абзаца.

#### *Задание 4*

1. Создайте личную папку, сформировав в ней документ Word 2007.
2. Создайте любой текст (не более 20 предложений) и разбейте его на колонки, выполните форматирование буквицы в две строки.
3. Создайте и оформите таблицу.
4. Создайте верхний колонтитул и разместите в нем: фигурный текст, эмблему надпись с указанием номера вашей группы и ФИО.

5. Создайте нижний колонтитул и разместите в нем: таблицу из одной строки и трех ячеек, которые должны содержать поле текущей даты, порядкового номера страницы, времени.

6. Напишите любую математическую формулу.

7. Далее в папке создайте рабочую книгу Excel 2007, в ней сформируйте любую таблицу содержащую не менее 3 столбцов и 10 строк. Шапку таблицы необходимо залить любым светлым цветом. В таблице предусмотреть суммы чисел, вычисления выполняйте только в ячейках таблицы. Перенесите все таблицы в Word.

8. Сохраните созданный лист Excel и распечатайте его постранично.

9. Распечатайте все страницы документа Word.

#### Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы дать характеристику текстовому и табличному редакторам Word, Excel 2007. Обучающиеся отвечают на данные вопросы в письменной форме, включает в содержание отчета по лабораторной работе.

2. На основании лекционного материала, изученных ранее рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся выполняет практические задания, формулирует основные выводы и решение данных заданий. Обучающиеся обсуждают полученные результаты, исправляют и дополняют ответы друг друга. Методика выполнения практической части с полученными результатами и выводами оформляется в рамках письменного отчета по лабораторной работе.

#### Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе № 3

#### Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить основные принципы работы в текстовом и табличном редакторах.

2. Охарактеризовать командные вкладки Excel 2007. Верно ли следующее утверждение?:

*Табличный процессор - это прикладная программа, которая предназначена для создания электронных таблиц и автоматизированной обработки табличных данных. Электронная таблица – это электронная матрица, разделенная на строки и столбцы, на пересечении которых образуются ячейки с уникальными именами.*

3. Изучите основные принципы редактирования текстовых документов, выполнив следующее задание: *Создайте таблицу с помощью табличного редактора Excel 2007. Для ячеек «Дата рождения» установите формат Дата (Формат— Ячейка — Число). Для ячеек «Дом», «Квартира» установите числовой формат.. Для ячеек «Телефон» установите формат Номер телефона (Формат-Ячейка — Дополнительный - Номер телефона). Выполните сортировку данных по фамилии, адресу, последним цифрам телефона.*

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

Проработка основной и дополнительной литературы, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемым вариантам теоретических вопросов с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Подготовка к выполнению практического задания по лабораторной работе, направленного на формирование практических навыков работы с текстовым и табличным редактором Word, Excel 2007. Отчет по лабораторной работе формируется с учетом основных этапов задания, делаются обоснованные выводы, прилагается список используемых источников

#### Рекомендуемые источники:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.
2. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>.
3. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

Основная литература: № 1,3,4 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: № 5,8-10 согласно таблице раздела 7.

#### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Что такое система Microsoft Office 2007 (2007 Microsoft Office System)?
2. Что включает в себя Microsoft Office Standard 2007? В чем заключаются новые возможности и усовершенствования профессионального оформления документов Microsoft Office Standard 2007?
3. Каково назначение текстового редактора (процессора) Word 2007?



4. Для чего предназначена панель конструктора для работы с формулами? Как закончить процесс создания формулы? Как можно редактировать созданную формулу?
5. Как установить параметры печати в Word
6. Что такое книга, рабочий лист, ярлык листа Excel?
7. Что такое формула Excel? Какие элементы она может содержать? Каким образом осуществляется написание формул в ячейках рабочего листа в Excel?
8. Что такое Сводная таблица Excel? Каким образом создается Сводная таблица Excel? Что позволяет выполнять окно Список полей сводной таблицы Excel?

#### **Лабораторная работа № 4**

Тема: «Модели данных. Простейшие базы данных».

Цель работы: изучение архитектуры систем управления базами данных (СУБД), анализ моделей СУБД, а также формирование практических навыков проектирования простейших баз данных.

Задание к лабораторной работе:

1. Выделить и охарактеризовать основные компоненты архитектуры СУБД.
2. Сформировать теоретический материал лабораторной работы по предложенным вопросам по вариантам:

##### *Вариант 1*

1. Понятие «База данных». Основные положения.
2. СУБД и их функции. Иерархическая и сетевая даталогические модели СУБД

##### *Вариант 2*

1. Реляционные даталогические модели СУБД и их назначение.
2. Проектирование баз данных: общие принципы.

##### *Вариант 3*

1. Структура базы данных. Простейшие базы данных. Свойства полей.
2. Основные модели СУБД и их применение.

##### *Вариант 4*

1. Основные объекты базы данных. Элементы интерфейса. Создание таблиц.
2. СУБД Access-общие принципы работы.

##### *Вариант 5*

1. Проектирование баз данных: создание таблиц и запросов, настройка интерфейсов.
2. Системы управления базами знаний и экспертные системы. Архитектура современной типовой экспертной системы

3. В рамках практической части лабораторной работы с целью формирования практических навыков работы разработать вариант простейшей базы данных, с учетом свойств и типов полей. (например: «файл студентов –( ФИО, адрес, телефон, курс, и т.п); «файл группы»- ( номер группы, ФИО, форма обучения, общежитие, стипендия и т.п.)

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы дать характеристику основным компонентам систем управления базами данных. Обучающиеся отвечают на данные вопросы в письменной форме, включает в содержание отчета по лабораторной работе.
2. На основании рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся изучает теоретический материал по предложенным вариантам., формулирует подробные и обоснованные ответы в виде письменного изложения в рамках отчета по лабораторной работе.
3. На основании лекционного материала, изученных ранее рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся выполняет практическое задание, формулирует основные выводы. Методика выполнения практической части с полученными результатами и выводами оформляется в рамках письменного отчета по лабораторной работе.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе № 4

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить основные принципы работы простейших баз данных.
2. Охарактеризовать компоненты архитектуры СУБД. Верно ли следующее утверждение?:  
Обычно современная СУБД содержит следующие компоненты:  
- ядро, которое отвечает за управление данными во внешней и оперативной памяти и журнализацию,

- процессор языка базы данных, обеспечивающий оптимизацию запросов на извлечение и изменение данных и создание, как правило, машинно-независимого исполняемого внутреннего кода,
- подсистему поддержки времени исполнения, которая интерпретирует программы манипуляции данными, создающие пользовательский интерфейс с СУБД;
- сервисные программы (внешние утилиты), обеспечивающие ряд дополнительных возможностей по обслуживанию информационной системы

3. Изучите основные способы проектирования простейших баз данных.. Разработайте таблицу по следующей рекомендуемой форме:

Таблица 1. Основные модели СУБД

Модели	Характеристика	Примечание*
1. Иерархическая модель	.....	**можно отразить достоинства и недостатки
2. Сетевая даталогическая	.....	.....

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

Проработка основной и дополнительной литературы, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемым вариантам теоретических вопросов с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Подготовка к выполнению практического задания по лабораторной работе, направленного на формирование практических навыков работы с простейшими базами данных. Отчет по лабораторной работе формируется с учетом основных этапов задания, делаются обоснованные выводы, прикладывается список используемых источников

Рекомендуемые источники:

- 1 Электронный каталог библиотеки БрГУ [http://irbis.brstu.ru /CGI/irbis64r 15 /cgiirbis 64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.](http://irbis.brstu.ru /CGI/irbis64r 15 /cgiirbis 64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=)
- 2 Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>.
- 3 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.
- 4 Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>.
- 5 Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru>.

Основная литература: № 1-4 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: № 6-10 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Какие компоненты составляют архитектуру СУБД?
2. Что входит в понятия «экспертные системы» и «системы управления базами знаний»?
3. Чем отличается иерархическая модель базы данных от сетевой?
4. Каковы основные функции реляционной даталогической модели?
5. Охарактеризуйте понятие «простейшие базы данных». Какие форматы текстовых баз данных можно выделить?
6. Какие элементы структуры базы данных можно назвать основными?

**Лабораторная работа № 5**

Тема: «Глобальная сеть INTERNET: представление о структуре и системе адресации. Интернет - браузеры и их особенности».

Цель работы: изучить теоретические аспекты работы интернет-браузеров, выделить особенности браузера Internet Explorer; закрепить практические навыки работы при использовании поисковых систем. Проанализировать основные виды угроз безопасности и методы защиты информации в компьютерных системах.

Задание к лабораторной работе:

1. Изучить виды, назначение и классификацию компьютерных сетей. Выделить особенности организации локальных вычислительных систем (ЛВС).
2. Сформировать теоретический материал лабораторной работы по следующим вопросам:
  - 2.1. Работа с гиперссылками
  - 2.2. Приемы управления браузерами. Настройка свойств браузера.
  - 2.3. Прием файлов из Интернета. Поисковые каталоги.

2.4. Поисковые системы реального времени. Рекомендации по эффективному поиску

3. Изучить понятие « угрозы информационной безопасности». Сформировать таблицу, содержащую общее описание основных методов защиты информации в компьютерных сетях.

4. В рамках практической части лабораторной работы с целью формирования практических навыков при использовании поисковых систем выполнить практические задания:

#### Задание 1

Запустить Internet Explorer (Пуск>Все программы> Internet Explorer). На панели « Адрес» ввести <http://www.yandex.ru> и сделать переход (можно нажать кнопку ENTER на клавиатуре). Изучив загруженную страницу, найти поле для ввода ключевых слов и кнопку запуска поиска. Найти и отсортировать веб-страницы, посвященные тематике « Простые механизмы». Подробно описать ход поиска. Необходимо помнить, что поисковая система «Яндекс» всегда открывает найденную страницу в отдельном окне. Чтобы вернуться результатам поиска, окно нужно закрыть. Для удобного просмотра можно открывать ссылки не в новом окне, а в новой вкладке, воспользовавшись соответствующей командой контекстного меню ссылки.

#### Задание 2

Запустить Internet Explorer (Пуск>Все программы> Internet Explorer).

На панели «Адрес» ввести: <http://top100.rambler.ru/navi/?theme=708/709&src=cat> и выполнить переход. Просмотреть загруженную страницу. В рабочей области программы совершить действие правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду «Добавить в папку «Избранное». В поле ввести название: «Экспериментальная страница». Далее перейти на команду «Домой» на панели инструментов, убедиться, что в папке Избранное действительно была сохранена информация о загружаемой странице. Затем применить команду «Упорядочить избранное». Создать папку под именем «Компьютеры». Далее выбрать пункт « Экспериментальная страница» и команду « Переместить». В диалоговом окне «Обзор папок» выбрать папку «Компьютеры», закрыть диалоговое окно «Упорядочить избранное». В папке «Компьютеры» открыть помещенную в неё страницу и ознакомиться с процессом загрузки. Подробно описать ход выполнения данного задания.

#### Задание 3

Запустить Internet Explorer. На панели «Адрес» ввести: <ftp://ftp.microsoft.com/> и выполнить переход. Изучить способ представления каталога архива FTP в программе Internet Explorer. Далее перейти по ссылкам папок и открыть папку /Products/Windows/ CDROMExtras/FunStuff/. Перейти по ссылке [clouds.exe](#). Она ведет к сжатому файлу, содержащему графический файл фона рабочего стола, который применялся в операционной системе. В открывшемся диалоговом окне «Загрузка файла» выполнить команду «Сохранить». В диалоговом окне «Сохранить как...» выбрать папку, специально отведенную для хранения загруженных файлов, задать имя файла. Сбросить в диалоговом окне загрузки файла флажок «Закрывать диалоговое окно после завершения загрузки». Следить за ходом загрузки файла по этому диалоговому окну. После завершения загрузки файла закрыть диалоговое окно, информирующее о завершении загрузки, с помощью кнопки «Закрывать». Далее открыть папку, в которой был сохранен загруженный файл, при помощи программы «Проводник». Убедиться, что загруженный файл можно использовать в соответствии с его назначением. Описать ход работы и механизм загрузки файлов с веб-узла и из архива FTP.

#### Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы дать характеристику понятию «компьютерные сети». Обучающиеся отвечают на данные вопросы в письменной форме, включает в содержание отчета по лабораторной работе.

2. На рекомендуемых источниках, основной и дополнительной литературы обучающийся изучает теоретический материал по предложенным вопросам., формулирует подробные и обоснованные ответы в виде письменного изложения в рамках отчета по лабораторной работе.

3. На основании изученных ранее рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся разрабатывается компьютерная презентация (8-10 слайдов) на тему «угрозы информационной безопасности» и в распечатанном виде прикладывается к отчету по лабораторной работе. Обучающиеся обсуждают основное содержание презентации в рамках публичного выступления. Распечатанный вариант разработанной презентации включается в содержание отчета по лабораторной работе

4. На основании лекционного материала, изученных ранее рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся выполняет практическое задание, формулирует основные выводы. Методика выполнения практической части с полученными результатами и выводами

ми оформляется в рамках письменного отчета по лабораторной работе.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе № 5

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить основные принципы работы компьютерных сетей.
2. Какие способы классификации компьютерных сетей можно выделить? Верно ли следующее утверждение?:

*Существует множество способов классификации сетей. Основным критерием классификации принято считать способ администрирования. То есть в зависимости от того, как организована сеть и как она управляется, её можно отнести к локальной, распределённой, городской или глобальной сети. Управляет сетью или её сегментом сетевой администратор. В случае сложных сетей их права и обязанности строго распределены, ведётся документация и журналирование действий команды администраторов.*

3. Изучите основные направления классификации компьютерных вирусов. Выделите признаки классификации. Разработайте таблицу по следующей рекомендуемой форме:

*Таблица 1. Классификация компьютерных вирусов*

Признаки классификации	Виды	Характеристика
1. По среде обитания	1.1. Сетевые вирусы	**можно привести примеры вирусных программ
2. По способу заражения	.....	.....

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

Проработка основной и дополнительной литературы, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемым вариантам теоретических вопросов с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Подготовка к выполнению практического задания по лабораторной работе, направленного на формирование практических навыков работы с простейшими базами данных. Отчет по лабораторной работе формируется с учетом основных этапов задания, делаются обоснованные выводы, прикладывается список используемых источников

Рекомендуемые источники:

- 1 Электронный каталог библиотеки БрГУ [http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).
- 2 Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>.
- 3 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.
- 4 Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>.
- 5 Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru>.

Основная литература: № 1,3,4 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: № 5,8-10 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Какие виды компьютерных сетей можно выделить?
2. Что относится к особенностям организации локальных вычислительных систем (ЛВС)? Охарактеризуйте данные особенности.
3. Что такое « гиперссылка» и каково ее назначение?
4. Какие виды угроз при работе с компьютерными сетями можно выделить ?
5. Каковы основные направления деятельности и методы защиты информации особенно актуальны при использовании современных компьютерных сетей и технологий?
6. Что такое «поисковая система». Охарактеризуйте значение поисковых систем?
7. Каковы основные достоинства и недостатки современных интернет-браузеров?

**Практическое занятие №1**

Тема: «Появление и развитие информатики. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации».

Цель работы: развитие у обучающихся профессиональных компетенций в рамках работы с информацией, а именно сбора, анализа и хранения с помощью средств вычислительной техники, используемой в процессах управления организациями.

Задание:

1. Изучить понятие «информация». Выделить основные свойства информации.
2. Дать характеристику существующим системам счисления информации.
3. Изучить системы кодирования и способы представления числовой и текстовой информации.
4. Разработать компьютерную презентацию с использованием программы Power Point (8-10 слайдов) с учетом изученного материала по процессам сбора, передачи, обработки и хранения информации.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы дать характеристику понятиям «информация», «информационное общество»; «свойства информации». Обучающиеся отвечают на данные вопросы в устной форме, участвуют в обсуждении и дополняют ответы. Собранный материал оформляется в виде компьютерной презентации.

2. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся изучает основные системы счисления информации. В рамках индивидуальных заданий закрепляет методики их применения. В компьютерной презентации отражается основная характеристика данных систем.

3. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы собирается теоретический материал, характеризующий способы представления числовой, графической, текстовой информации. Обучающиеся участвуют в обсуждении характеристик систем кодирования, дополняют ответы и формируют материал для компьютерной презентации.

4. На основании рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы, а также с целью получения практических навыков оформляется компьютерная презентация из 8-10 слайдов, отражающих вопросы, изученные в рамках темы данного практического занятия. Обучающиеся могут работать командами, представляют итоговый вариант презентации для совместного обсуждения.

Форма отчетности:

Компьютерная презентация и ее устное обсуждение

Задания для самостоятельной работы:

1. Выберите наиболее правильный ответ:

Информатика исследует технические вопросы:

- а) связанные с изучением методов и средств надежного сбора, хранения, передачи, обработки и выдачи информации;
- б) определяющие способы описания смысла информации, изучающие языки ее описания;
- в) описывающие методы кодирования информации;
- г) связанные с решением задач по формализации и автоматизации некоторых видов научной деятельности (автоматическое реферирование, машинный перевод).

2. Рассчитайте объем памяти, необходимый для хранения следующих чисел: а)  $35_{10}$ ; б)  $1024_{10}$ ; в)  $1135_8$ ; г)  $10AF_{16}$ ;

3. Рассчитайте объем памяти, необходимый для хранения следующих чисел: а) 12, 123456789; б) 1456123,23 с одинарной и двоичной точностью.

4. Подсчитайте количество информации, содержащейся в записи полного адреса Вашего учебного заведения, при использовании различных кодировок.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Подготовка к участию в занятии в формате «Компьютерная презентация», направленном на обсуждение особенностей применения полученных знаний о способах хранения и передачи информации.

Рекомендуемые источники:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.

2. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>.

3. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

Основная литература: № 1,3,4 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: № 5,8-10 согласно таблице раздела 7.

### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Что такое информация, и каково ее значение в информационном обществе?
2. Перечислите основные свойства информации?
3. Что такое позиционная система счисления?
5. Какие технические средства реализации информационных процессов можно выделить?
4. Что входит в структуру ЭВМ?

### **Практическое занятие №2**

Тема: «Программы и программные продукты: основные понятия и характеристика программного продукта»

Цель работы: развитие у обучающихся профессиональных компетенций в области управления вычислительными процессами и операционными системами; углубление и закрепление знаний об особенностях применения технических средств и программных продуктов в управлении.

#### Задание:

1. Изучить понятие «программный продукт» и его характеристики
2. Выделить значение системного программного обеспечения.
3. Изучить виды и основные функции операционных систем.
4. Создайте личную папку. В этой папке сформируйте документ Word 2007 с именем, которое указано в колонтитуле, например, «Практическая работа по информатике» Создайте верхний колонтитул и разместите в нем: Фигурный текст (по приведенному заданию); эмблему - любой рисунок; надпись с указанием номера вашей группы и своей фамилией.

#### Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы дать характеристику понятиям «программный продукт», «программное обеспечение», «информационное моделирование». Обучающиеся отвечают на данные вопросы в устной форме, участвуют в обсуждении и дополняют ответы товарищей.

2. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся изучает характеристики системного программного обеспечения. Материал оформляется в виде письменного ответа.

3. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы изучаются основные виды операционных систем и их функции. Обучающиеся участвуют в обсуждении характеристик операционных систем, дополняют ответы по ходу устного обсуждения.

4. На основании рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы, а также с целью получения практических навыков выполняется практическое задание с помощью ЭВМ. Обучающиеся представляют преподавателю его итоговый вариант в электронном виде.

#### Форма отчетности:

Устное обсуждение вопросов по изучаемой теме. Созданный файл с выполненным практическим заданием, сохраненный в электронной папке «Практические работы» .

#### Задания для самостоятельной работы:

1. Выберите наиболее правильный ответ:

Системные программы - это программы:

- а) непосредственно обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ;
- б) выполняющие различные вспомогательные функции (управление ресурсами компьютера, создание копий используемой информации и т.д.);
- г) облегчающие процесс создания новых программ для компьютера.

2. Изучите основные виды программного обеспечения. Материал представьте в табличной форме, выделив наименование, характеристику и назначение программных продуктов.

3. Создайте тестовый документ, нарисовав «лепестки цветка», используя следующие функции: «Вставка → Фигуры → Кривая. На задний план. Формат → Повернуть → Отразить слева на право». Далее копируется рисунок и собирается целое изображение, используя функции описанные выше.

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет». Подготовка к выполнению практического задания, направленного на формирование практических навыков работы с прикладными программными продуктами.

Рекомендуемые источники:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.
2. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>.
3. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

Основная литература: № 1,3,4 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: № 5,8-10 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Что такое «программные продукты» и их значение в информационном моделировании ?
2. Какие виды программного обеспечения можно выделить?
3. Что входит в понятие системное программное обеспечение?
4. Что такое «инструментальные программные средства»?
5. В чем заключаются принципы Фон-Неймана? Объясните понятие «архитектура ЭВМ».

**Практическое занятие № 3**

Тема: «Прикладное программное обеспечение (ППП) и тенденции его развития».

Цель работы: изучение основ применения и тенденций развития прикладного программного обеспечения в процессе решения конкретных управленческих задач.

Задание:

1. Изучить особенности прикладного программного обеспечения.
2. Выделить достоинства и недостатки современных ППП обработки графической информации.
3. Выделить значение Microsoft Word и Microsoft Excel 2007 в процессе работы с документацией в рамках управленческих решений.

Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы дать характеристику понятию «прикладное программное обеспечение». Обучающиеся отвечают на данный вопрос в устной форме, участвуют в обсуждении и дополняют ответы товарищей.

2. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся изучает виды ППП и их характеристики. Материал оформляется в электронном виде (сохраненный файл в папке «Практические работы»).

3. На основании рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы выделяется значение офисных прикладных пакетов в рамках работы с документами. Обучающиеся участвуют в обсуждении характеристик Microsoft Word и Microsoft Excel 2007, дополняют ответы по ходу устного обсуждения.

Форма отчетности:

Устное обсуждение вопросов по изучаемой теме. Созданный файл с выполненным практическим заданием сохраненный в электронной папке «Практические работы» .

Задания для самостоятельной работы:

*1. Выберите наиболее правильный ответ:*

Прикладные программы – это программы:

- а) непосредственно обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ;
- б) выполняющие различные вспомогательные функции (управление ресурсами компьютера, создание копий используемой информации и т.д.);
- в) облегчающие процесс создания новых программ для компьютера.

*2. Изучите основные виды прикладных программных продуктов. Материал представьте в табличной форме, сравнив интерфейсы современных табличного редактора Microsoft Excel 2007 с предыдущими версиями.*

*3. Создайте рабочую книгу Excel 2007. В ней создайте таблицу в произвольной форме ( тематика: «Хранение товаров на складах»). Шапку таблицы залейте любым светлым цветом. Напишите формулу для расчета поля "Остаток на конец месяца" (формулы должны быть копируемые). Выполните сортировку данных по полю "Склад".*

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Подготовка к выполнению практического задания, направленного на формирование практических навыков работы с прикладными программными продуктами.

### Рекомендуемые источники:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.
2. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/>.
3. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

Основная литература: № 1,3,4 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: № 5,8-10 согласно таблице раздела 7.

### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Что входит в понятие ППП?
2. Какие системы обработки текстов, компьютерной графики можно выделить?
3. Каково значение электронных таблиц?
4. В чем заключаются принципы основные функции текстовых и табличных редакторов?
5. Какие ППП обработки графической информации можно выделить?

## **Практическое занятие № 4**

Тема: «Понятие СУБД и их функции».

Цель работы: изучение основ применения базы данных, а также систем управления базами данных в процессе принятия управленческих решений; закрепление практических навыков проектирования баз данных.

### Задание:

1. Изучить понятие СУБД и проанализировать их функции.
2. Выделить достоинства и недостатки моделей СУБД: иерархической и сетевой даталогической моделей.
3. Изучить архитектуру типовой экспертной системы
4. Разработать вариант простейшей базы данных, с учетом свойств и типов полей.

### Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы дать характеристику понятию «база данных», «системы управления базами данных». Обучающиеся отвечают на данный вопрос в устной форме, участвуют в обсуждении и дополняют ответы товарищей.

2. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся изучает модели СУБД и их характеристики. Составляется таблица, отражающая достоинства и недостатки каждой модели. Материал оформляется в электронном виде (сохраненный файл в папке «Практические работы»).

3. На основании рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы изучаются понятия и варианты архитектур типовых экспертных систем, выделяется их функции. Обучающиеся участвуют в обсуждении функций экспертных систем, дополняют ответы по ходу устного обсуждения.

4. На основании основной и дополнительной литературы, а также с целью получения практических навыков выполняется индивидуальное практическое задание с помощью ЭВМ на построение простейших баз данных. Обучающиеся представляют преподавателю его итоговый вариант в электронном виде.

### Форма отчетности:

Устное обсуждение вопросов по изучаемой теме. Созданный файл с выполненным практическим заданием сохраненный в электронной папке «Практические работы».

### Задания для самостоятельной работы:

1. Выберите наиболее правильный ответ:

База данных служит для:

- а) выполнения вычислительных операций
- б) хранения и упорядочения информации
- в) обработки графической информации
- г) обработки текстовой документации



## 2. Выберите наиболее подходящие характеристики:

Иерархическая база данных — это

а) БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи

б) БД в которой элементы упорядочены, т.е. один элемент считается главным, а остальные — подчиненными

в) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц

г) БД, в которой записи расположены в произвольном порядке

Объясните основные функции и значение иерархических баз данных

3. Изучите основные виды простейших баз данных и методики их проектирования. Материал представьте в табличной форме, сравнив достоинства и недостатки каждой из них.

### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Проработка лекционного материала, основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Подготовка к выполнению практического задания, направленного на формирование практических навыков работы с простейшими базами данных.

### Рекомендуемые источники:

1 Электронный каталог библиотеки БрГУ <http://irbis.brstu.ru /CGI/irbis64r 15 /cgiirbis 64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=>.

2 Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>.

3 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.

4 Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>.

5 Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru>.

Основная литература: № 1-4 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: № 6-8 согласно таблице раздела 7.

### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Что входит в понятие «СУБД»?

2. Какие модели СУБД можно выделить?

3. Каковы функции реляционной даталогической модели?

4. Каково значение экспертных систем?

5. Что такое архитектура экспертной системы?

## **Практическое занятие № 5**

Тема: «Компьютерные сети: назначение и классификация компьютерных сетей. Понятие и сущность процессов защиты информации».

Цель работы: изучение основ защиты информации в менеджменте и развитие у обучающихся профессиональных компетенций в процессе использования компьютерных сетей .

### Задание:

1. Изучить назначение и классификацию компьютерных сетей

2. Выделить особенности организации локальных вычислительных систем (ЛВС).

3. Изучить способы организации передачи информации и значение информационной безопасности при использовании глобальной сети ИНТЕРНЕТ.

### Порядок выполнения:

1. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы дать характеристику понятиям «компьютерная сеть», «архитектура компьютерной сети». Обучающиеся отвечают на данный вопрос в устной форме, участвуют в обсуждении и дополняют ответы товарищей.

2. На основании конспекта лекций, рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы обучающийся изучает особенности организации локальных вычислительных систем , типовые топологии и методы доступа ЛВС. Составляется таблица, отражающая характеристики каждого метода. Материал оформляется в электронном виде (сохраненный файл в папке «Практические работы»).

3. На основании рекомендуемых источников, основной и дополнительной литературы изучаются способы организации передачи информации и способы защиты информации при использовании

глобальной сети ИНТЕРНЕТ. Обучающиеся участвуют в обсуждении основных видов угроз и методах защиты информации, дополняют ответы друг друга в рамках тренинга в малых группах.

Форма отчетности:

Устное обсуждение вопросов по изучаемой теме. Созданный файл в рамках второго задания, сохраненный в электронной папке «Практические работы».

Задания для самостоятельной работы:

1. Выберите наиболее правильный ответ:

Доступ пользователя к Интернету предоставляет-

- а) хостер
- б) провайдер
- в) маршрутизатор
- г) организация по регистрации доменных имен

2. Охарактеризуйте понятие «Веб-страница». Выберите наиболее подходящие характеристики Веб-страниц:

- 1) файл, который создается с помощью веб-браузера и размещается в Интернете
- 2) файл, который пользователь Интернета просматривает на своем компьютере с помощью веб-браузера

3) текстовый файл, содержащий анимированные иллюстрации

4) страница документа, содержащая гиперссылки

3. Изучите основные виды информационных угроз и выделите достоинства и недостатки методов информационной защиты. Материал представьте в табличной форме.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в данной теме. Проработка материалов по изучаемому вопросу с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Подготовка к выполнению практического задания, направленного на формирование практических навыков работы с локальными и глобальными компьютерными сетями.

Рекомендуемые источники:

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ <http://irbis.brstu.ru /CGI/irbis64r 15 /cgiirbis 64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=>.

2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog>.

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>.

4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>.

5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru>.

Основная литература: № 1,3,4 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: № 5, 9 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Охарактеризуйте понятие «архитектура компьютерной сети». Что такое вычислительные платформы?

2. Какие особенности организации работы ЛВС можно выделить?

3. Какие виды информационных угроз существуют?

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Комплект слайдов в программе Microsoft PowerPoint.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level;
- Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security;
- ИСС «Кодекс». Информационно-справочная система;
- справочно-правовая система «Консультант Плюс»;

## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ЛР, ПЗ</i>
Лк	Дисплейный класс	Оборудование-10 шт. ПК P4-640 (монитор TFT 17 LG L1753S-SF); проектор EPSON Multi Media Projector EB-S62; Учебная мебель.	-
ЛР	Дисплейный класс	Оборудование-10 шт. ПК P4-640 (монитор TFT 17 LG L1753S-SF); проектор EPSON Multi Media Projector EB-S62; Учебная мебель.	ЛР №№ 1-5
ПЗ	Дисплейный класс	Оборудование-10 шт. ПК P4-640 (монитор TFT 17 LG L1753S-SF); проектор EPSON Multi Media Projector EB-S62; Учебная мебель.	ПЗ №№ 1-5
СР	Читальный зал №1	Оборудование 10 ПК i5-2500/Н67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D, Учебная мебель.	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
ОПК-7	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1. Основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	1.1 Предмет, основные понятия и задачи информатики. Информация в технических устройствах и системах. Технические средства реализации информационных процессов.	экзаменационный тест, вопросы к экзамену № 1.1– 1.12
			1.2 Программное обеспечение и его классификация	
		2. Работа с текстовыми документами и электронными таблицами. Базы данных.	2.1 Классификация ППП. Работа с текстовой и графической информацией.	экзаменационный тест, вопросы к экзамену № 2.1– 2.8
			2.2. Понятие базы данных. СУБД и их функции.	
		3. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	3.1 Вычислительные платформы. Организация локальных и глобальных сетей ЭВМ. Способы защиты информации	экзаменационный тест, вопросы к экзамену № 3.1– 3.6

**2. Экзаменационные вопросы**

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОПК-7	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>1. Информатика: предмет и задачи. Информатика в системе наук.</p> <p>2. Роль информатизации в развитии общества. Информационные ресурсы.</p> <p>3. Информация, ее виды и свойства. Методы и модели оценки количества информации (меры информации).</p> <p>4. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и хранения информации.</p> <p>5. Понятие информационного процесса. Технические средства реализации информационных процессов.</p> <p>6. Классическая архитектура ЭВМ и принципы фон Неймана.</p> <p>7. Программы и программные продукты: основные понятия и характеристика программного продукта. Защита программных продуктов.</p>	1. Основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов

			<p>8. Программное обеспечение (ПО) и его классификация. Системное ПО.</p> <p>9. Назначение и основные функции ОС. Оболочки ОС.</p> <p>10. Системы программирования: основные функции и компоненты.</p> <p>11. Языки и методы программирования. Классификация. История развития.</p> <p>12. Стили программирования.</p>	
			<p>1. Прикладное программное обеспечение (ППП) и тенденции его развития.</p> <p>2. Системы обработки текстов, компьютерной графики. Электронные таблицы.</p> <p>3. Основы работы в текстовом и табличных процессорах Microsoft Word и Microsoft Excel 2007.</p> <p>4. Создание презентаций Power Point.</p> <p>5. Базы данных и системы управления базами данных (СУБД). Архитектура СУБД.</p> <p>6. Модели СУБД: иерархическая, сетевая и реляционная даталогические модели.</p> <p>7. Экспертные системы. Архитектура типовой экспертной системы.</p> <p>8. Простейшие базы данных. Проектирование баз данных.</p>	<p><b>2.</b> Работа с текстовыми документами и электронными таблицами. Базы данных.</p>
			<p>1. Вычислительные платформы. Понятие совместимости платформ.</p> <p>2. Компьютерные сети: назначение и классификация компьютерных сетей. Архитектура компьютерных сетей.</p> <p>3. Эталонные модели взаимодействия систем. Протоколы компьютерной сети.</p> <p>4. Особенности организации локальных вычислительных систем (ЛВС). Типовые топологии и методы доступа ЛВС.</p> <p>5. Глобальная сеть INTERNET: представление о структуре и системе адресации. Способы передачи информации.</p> <p>6. Значение информационной безопасности. Понятие и сущность процессов защиты информации.</p>	<p><b>3.</b> Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.</p>

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать</b> <b>ОПК-7:</b> - основные понятия информатики, а также методы сбора, обработки, хранения, анализа и защиты информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;</p> <p><b>Уметь</b> <b>ОПК-7:</b> - использовать вычислительную технику для создания и ведения баз данных по различным показателям функционирования организаций;</p> <p><b>Владеть</b> <b>ОПК-7:</b> - навыками работы с программными средствами построения и поддержки функционирования внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля.</p>	<b>отлично</b>	<p>Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- всестороннее систематическое знание вопросов дисциплины;</li> <li>- правильные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- правильное применение основных положений материала дисциплины.</li> </ul> <p>Правильные ответы на экзаменационный тест составляют 90 % и более от общего числа заданий .</p>
	<b>хорошо</b>	<p>Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- недостаточно полное знание вопросов дисциплины;</li> <li>- ответы на дополнительные вопросы с несущественными ошибками ;</li> <li>- применение с несущественными ошибками основных положений программного материала.</li> </ul> <p>Правильные ответы на экзаменационный тест составляют от 70 до 89 % от общего числа заданий</p>
	<b>удовлетворительно</b>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- частичное знание основных вопросов дисциплины;</li> <li>- не полные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- частичное применение основных положений программного материала.</li> </ul> <p>Правильные ответы на экзаменационный тест составляют от 50 до 69 % от общего числа заданий</p>

	<p><b>неудовлетворительно</b></p>	<p>Оценка «<b>неудовлетворительно</b>» выставляется в случае, если студент демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знании основ дисциплины;</li> <li>- принципиальные ошибки при ответах на экзаменационный билет, а также дополнительные вопросы;</li> <li>- невозможность применения основных положений программного материала.</li> </ul> <p>Правильные ответы на экзаменационный тест составляют 49 % или менее от общего числа заданий.</p>
--	-----------------------------------	---

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

Дисциплина « Информатика» направлена на развитие способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Изучение дисциплины « Информатика» предусматривает:

- лекции;
- практические занятия
- лабораторные работы ;
- самостоятельную работу обучающихся;
- экзамен.

В ходе освоения раздела 1 «Основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов » обучающиеся должны уяснить сущность, цели и задачи менеджмента, сформировать представление об эволюции теории менеджмента и современных моделях менеджмента, ознакомиться с ключевыми принципами и методами менеджмента.

В ходе освоения раздела 2 «Работа с текстовыми документами и электронными таблицами. Базы данных» обучающиеся должны сформировать представление о качествах и компетенциях менеджера, изучить основы власти руководителя, уяснить механизм руководства подчиненными, освоить основные инструменты самоменеджмента и подходы к формированию положительного имиджа руководителя.

В ходе освоения раздела 3 «Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации» обучающиеся должны уяснить понятие, свойства и основные виды организаций, сформировать представление об особенностях жизненного цикла организации, усвоить характеристики организационных структур управления, изучить подходы к формированию корпоративной культуры организации.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на понятийно-категориальный аппарат дисциплины. Владение ключевыми понятиями и категориями является важным этапом в освоении содержания основных методов и современных инструментов менеджмента.

При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить вопросам исполь-

зования основных процессов создания, хранения и передачи информации для выполнения профессиональных функций на уровне решения организационно-управленческих задач.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления об основных методах и технологиях сбора, обработки, хранения и передачи информации для выполнения профессиональных функций на уровне решения управленческих задач.

При выполнении лабораторных работ необходимо овладеть навыками применения изученных методов для решения профессиональных задач в области работы с информацией в конкретных ситуациях.

Самостоятельную работу необходимо начинать с проработки конспекта лекций, обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний с использованием основной и дополнительной литературы, а также рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В процессе консультации с преподавателем прояснять вопросы, термины, материал, вызвавший трудности при самостоятельной работе.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций, практических занятий и лабораторных работ) в сочетании с внеаудиторной работой.



**АННОТАЦИЯ  
рабочей программы дисциплины**

**Информатика**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций и целостного представления об информатике как науке, ее роли в развитии информационной культуры; ознакомление с фундаментальными понятиями, методам, технологиями обработки и хранения информации; а также обеспечение устойчивых навыков работы на персональном компьютере в условиях локальных и глобальных вычислительных систем.

Задачей изучения дисциплины является:

- изучение современных методов и технологий сбора, обработки хранения и передачи информации;
- выявление современных тенденций и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- изучение основных методов защиты информации;
- закрепление навыков работы с программными средствами, необходимыми для использования в профессиональной деятельности обучающихся

**2. Структура дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единиц.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Основы информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
2. Работа с текстовыми документами и электронными таблицами. Базы данных.
3. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации

**3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-7- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**4. Вид промежуточной аттестации: экзамен.**

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

---

---

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

---

---

Протокол заседания базовой кафедры «ЭиМ» № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,

Заведующий базовой кафедрой «ЭиМ» \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент от «12» января 2016 г. № 7

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «03» июля 2018 г. № 413.

**Программу составил:**

Дубровина М.А., старший преподаватель базовой каф. ЭиМ, \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры ЭиМ от «20» декабря 2018 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой базовой каф. ЭиМ \_\_\_\_\_ М.И. Черутова

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ М.И. Черутова

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета ЭиУ от « 28 » декабря 2018 г., протокол № 4.

Председатель методической комиссии факультета \_\_\_\_\_ Е.В. Трапезникова

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Г.П. Нежевец

Регистрационный № \_\_\_\_\_