

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

\_\_\_\_\_ Страхов С.Ю.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление/специальность подготовки	38.04.02 Менеджмент
Специализация/профиль/программа подготовки	Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере менеджмента
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Факультет	Р Международного промышленного менеджмента и коммуникации
Выпускающая кафедра	Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ
Кафедра-разработчик рабочей программы	И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
5	9	3	108	51	17	0	34	57	0	0	57	зач.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

**38.04.02 Менеджмент**

год набора группы: 2025

Программу составил:

Кафедра И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ \_\_\_\_\_

Романов Сергей Леонидович, к.ф.-м.н., доцент

Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Заведующий кафедрой Сырцев А.Н., д.воен.н., снс \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

**Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ**

Заведующий кафедрой Шматко А.Д., д.э.н., проф. \_\_\_\_\_

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

## **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 — Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач

ПК-94 — Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### **ОПК-2**

*знания:*

технологии вычислительных сетей;

модели взаимодействия открытых систем (OSI);

основные модели и методы организации операционной среды современных информационных технологий;

архитектура современных программных продуктов;

технологии баз данных.;

*умения:*

реализации механизмов информационного, операционного и коммуникационного уровней программных продуктов при решении конкретных прикладных задач;

проектирования схем отношений БД и их нормализации;

построения запросов на языке SQL;

*навыки:*

использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения поставленных задач;

обработки информации различных видов средствами современных информационных технологий.

### **ПК-94**

*знания:*

понятие информации как продукта информационной технологии;

прагматический смысл информационной продукции;

понятие информационного ресурса;

понятия информационные технологии и информационные системы;

понятие обеспечивающих технологий.;

*умения:*

описаний качественных и количественных характеристик объектов предметной области;

извлечения информации из фактографических данных.;

*навыки:*

постановки задач на производство информационной продукции в целях решения конкретных прикладных задач..

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *38.04.02 Менеджмент*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания социо-гуманитарной подготовки бакалавра и служит основой для освоения дисциплин: **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ПОТОКАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ**

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2	ПК-94
5	9	<b>Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии».</b> 1.1. Понятие информации как продукта информационной технологии. 1.2. Статистический подход в теории информации Шеннона. 1.3. Информация и данные. Семантический подход, основанный на смысловом содержании информации. 1.4. Прагматический смысл информационной продукции.	17	9	3	6	8	10	10
5	9	<b>Раздел 2. Модели информационных технологий.</b> 2.1. Понятие концептуальной модели информационной технологии. 2.2. Лексическая основа информационной технологии. 2.3. Информационные модели ввода и интерпретации исходных данных. 2.4.Понятие информационного ресурса. 2.5.Лексические модели организации информационных ресурсов. 2.6.Лексические модели производства информационной продукции.	17	9	3	6	8	15	15
5	9	<b>Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.</b> 3.1.Информационные технологии и информационные системы. 3.2.Понятие обеспечивающих технологий. 3.3.Итология и понятие новой информационной технологии. 3.4.Классификация обеспечивающих компьютерных технологий. 3.5.Архитектура современных программных продуктов, составляющих основу современных обеспечивающих технологий.	11	3	3	0	8	15	15
5	9	<b>Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.</b> 4.1.Основы технологии баз данных. Модели описания предметной области в БД. Модели и процессы извлечения информации из БД. Понятие системы управления базами данных. Технология SQL-серверов. Роль моделей и методов технологии БД в организации и применении информационных ресурсов в современных информационных технологиях. 4.2.Основы технологии вычислительных сетей. Эталонная модель взаимодействия открытых систем (OSI). Протокольные уровни и объекты управления в модели OSI. Модель TCP/IP. Современные технологии вычислительных сетей и понятие интернета. Роль моделей и методов технологии вычислительных сетей в современных информационных технологиях. 4.3.Основные модели и методы организации операционной среды современных информационных технологий. Операционные системы, системы программирования и их роль в построении информационных технологий. Классификация методов и механизмов взаимодействия программно-технологических компонентов в разнородной и распределенной операционной среде информационных технологий. 4.4.Информационные технологии и базы знаний. Данные, информация и знания. Классификация моделей представления знаний. Экспертные системы. Лексическая основа представления знаний в информационных технологиях. Роль и задачи организации механизмов баз знаний в информационных технологиях.	53	28	6	22	25	45	45
5	9	<b>Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.</b> 5.1.Разновидности и этапы развития информационных технологий. 5.2.Примеры практической реализации информационных технологий. 5.3.Пути и критерии развития информационных технологий. 5.4. Перспективные информационные технологии.	10	2	2	0	8	15	15
Всего за 9 семестр			108	51	17	34	57	100	100
Всего по дисциплине			108	51	17	34	57	100	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии».	Мера информации. Кодирование данных.	6
2	Раздел 2. Модели информационных технологий.	Организация поиска в сети Интернет	6
3	Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.	Использование интернет-технологий для обработки информации.	9
4		Создание и работа с базой данных.	9
5		Экспорт и импорт данных. Совместное использование различных приложений для обработки массива данных.	4
Всего за 9 семестр			34

### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии».	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 1.1-1.4 по рекомендуемой литературе	5
2		Подготовка к практическому занятию 1	3
3	Раздел 2. Модели информационных технологий.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 2.1-2.6 по рекомендуемой литературе	4
4		Подготовка к практическому занятию 2	2
5		Написание реферата	2
6	Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 3.1-3.5 по рекомендуемой литературе	5
7		Написание реферата	3
8	Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.	Подготовка к практическому занятию 4	5
9		Подготовка к практическому занятию 5	5
10		Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 4.1-4.4 по рекомендуемой литературе	10
11		Подготовка к практическому занятию 3	5
12	Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 5.1-5.4 по рекомендуемой литературе	3
13		Написание реферата	5
Всего за 9 семестр			57

## 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9				Отч. по ПЗ		ДР	Отч. по ПЗ			ДР			Реф, Отч. по ПЗ			ДР	зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Отч. по ПЗ – отчет по практическому заданию;
- Реф – реферат;
- зач. – зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию;
- реферат.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий. . Архитектура информационных систем. М.: Академия, 2012, 15 экз.
2. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
3. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. . Представление знаний в информационных системах. М.: Академия, 2011, 25 экз.
4. Г. И. Ревунков. . Базы и банки данных. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011, эл. рес.
5. Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий. Москва: Флинта, 2015, эл. рес.
6. С. В. Синаторов. . Информационные технологии. Москва: Флинта, 2016, эл. рес.
7. Э. Таненбаум. . Компьютерные сети. СПб.: Питер, 2008, 50 экз.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

### 5.3. Периодические издания:

не требуются.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
2. <https://ibooks.ru/> — ЭБС Айбукс.ру - это большой выбор актуальной литературы для вашей библиотеки в электронном виде;
3. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=474](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474) — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
4. <https://ura.it.ru/> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов..

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;  
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

1. OpenOffice.org 3.0;
2. Офисный пакет Libre Office.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.



## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Практические занятия:**

1. OpenOffice.org 3.0;
2. Офисный пакет Libre Office.

### **6.3. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *38.04.02 Менеджмент*. Дисциплина реализуется на факультете *И Информационных и управляющих систем БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова* кафедрой **И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач;

ПК-94 Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с информационными системами и технологиями, применяемыми в профессиональной деятельности, включая вопросы построения различных моделей предметной области с целью разработки информационных систем, назначение и особенности различных информационных технологий, корректного выбора информационных технологий для решения конкретной профессиональной задачи.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию;
- реферат.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**34 ч.**), самостоятельная работа студента (**57 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 51 ч. аудиторных занятий, и 57 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии».</b>		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 1.1-1.4 по рекомендуемой литературе	С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (1) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (1-3,7)	5
Подготовка к практическому занятию 1		3
Итого по разделу 1		8
<b>Раздел 2. Модели информационных технологий.</b>		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 2.1-2.6 по рекомендуемой литературе	С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (1) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (1-3,7)	4
Подготовка к практическому занятию 2	Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий: Москва: Флинта, 2015 (6)	2
Написание реферата		2
Итого по разделу 2		8
<b>Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.</b>		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 3.1-3.5 по рекомендуемой литературе	Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий. . Архитектура информационных систем: М.: Академия, 2012 (1,2-4) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (3)	5
Написание реферата	С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (2)	3
Итого по разделу 3		8
<b>Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.</b>		
Подготовка к практическому занятию 4	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. . Представление знаний в информационных системах: М.: Академия, 2011 (1,2)	5
Подготовка к практическому занятию 5		5
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 4.1-4.4 по рекомендуемой литературе	С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (3,8) Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий: Москва: Флинта, 2015 (1,3,6)	10
Подготовка к практическому занятию 3	Э. Таненбаум. . Компьютерные сети: СПб.: Питер, 2008 (1,7) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. .	5

	Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (5,6) Г. И. Ревунков. . Базы и банки данных: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011 (1-5) Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий. . Архитектура информационных систем: М.: Академия, 2012 (4-5)	
Итого по разделу 4		25
Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 5.1-5.4 по рекомендуемой литературе	С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (6,7) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (Заключение)	3
Написание реферата		5
Итого по разделу 5		8

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- отчет по практическому заданию;
- реферат;
- зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Отчет по практическому заданию

Отчеты по практическим заданиям должны быть представлены в печатном виде, при наличии текстов программ, их следует вынести в отдельное приложение.

Защита ПЗ предусматривает обсуждение порядка решения предусмотренных ее тематикой задач, включая проверку усвоения студентом соответствующих сведений из теории.

Критерии оценивания ПЗ:

- ПЗ должно быть выполнено в соответствии с индивидуальным вариантом;
- студент должен владеть теоретическим материалом и отвечать на все вопросы по проделанной работе.

#### Реферат

Тема реферата формулируется магистрантом самостоятельно с учетом тематики магистерской диссертации.

Реферат выполняется в соответствии со следующими требованиями.

1. Объем реферата – не менее 15 страниц основного текста (шрифт 12pt, междустрочный множитель 1,15, Times New Roman – стандартные параметры Word, формат docx).

2. Выбор и согласование темы реферата по специальности (в процессе проведения практических занятий).

3. Структура реферата:

- титульный лист;
- список условных обозначений и сокращений;
- содержание;
- введение (актуальность выбранной прикладной задачи по специальности);
- постановка и краткое описание решения прикладной задачи;
- принципы организации информационной технологии на основе решенной прикладной задачи;
- характеристика лексической основы построения ИТ;
- характеристика компонента ввода и организации данных;
- характеристика компонента анализа, обработки данных;
- характеристика результатов решения задачи в качестве информационной продукции ИТ;
- заключение (роль или значение описанного в реферате решения прикладной задачи в варианте ИТ);
- список использованных источников. Обязательно использование не менее 3 отечественных и не менее 1 иностранных источников, опубликованных в последние 5 лет.

Процедура защиты реферата: ответы на вопросы преподавателя.

Критерии оценивания:

- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы 1,5 балла;
- соответствие целям и задачам дисциплины 1,5 балла;
- постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и объяснение 0,5 баллов;
- логичность и последовательность в изложении материала 0,5 балла;
- способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной и энциклопедической литературой 0,25 баллов;
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса 0,25 баллов;

-умение извлекать информацию, соответствующую поставленной цели, и перераспределять информацию 0,25 баллов;

-обоснованность выводов 0,25 баллов;

Оценка выставляется по сумме набранных баллов. Максимальное значение – 5 баллов, минимально допустимое для защиты реферата значение – 3 балла.

### **Зачет**

Зачет выставляется при набранной студентом достаточной сумме баллов, согласно балльно-рейтинговой системе БГТУ "ВОЕНМЕХ".

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2	ПК-94	
5	9	Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии».	17	9	3	6	8	10	10	Отчет по практическому заданию
5	9	Раздел 2. Модели информационных технологий.	17	9	3	6	8	15	15	Отчет по практическому заданию
5	9	Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.	11	3	3	0	8	15	15	Реферат
5	9	Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.	53	28	6	22	25	45	45	Отчет по практическому заданию
5	9	Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.	10	2	2	0	8	15	15	Реферат
Всего за 9 семестр			108	51	17	34	57	100	100	
Всего по дисциплине			108	51	17	34	57	100	100	

## Оценочные материалы по дисциплине ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**ОПК-2 - Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач**

№ 1 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Логическая информация, адекватно отображающая объективные закономерности природы, общества и мышления, относится к

- 1) Научной информации
- 2) Документальной информации
- 3) Технической информации
- 4) Дискретной информации

№ 2 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В стеке протоколов TCP/IP протокол TCP обеспечивает:

- 1) управление сетью
- 2) маршрутизацию
- 3) передачу данных без установления соединения
- 4) гарантированную передачу данных

№ 3 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие из указанных частей входят в систему связи?

- 1) Канал
- 2) Передатчик
- 3) Приемник
- 4) Запоминающее устройство

№ 4 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие из перечисленных программных средств относятся к автоматизации офиса?

- 1) Текстовый процессор
- 2) Табличный процессор
- 3) Электронная почта
- 4) Компилятор с языка высокого уровня

№ 5 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Часть информации, занесенная на бумажный носитель, относится к



- 1) Документальной информации
- 2) Технической информации
- 3) Экономической информации
- 4) Научной информации

№ 6 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Каковы функции автоматизированного офиса?

- 1) Поддерживает внутреннюю связь персонала
- 2) Дает возможность группового решения задач
- 3) Предоставляет средства коммуникации с внешним окружением
- 4) Компиляцию программ, написанных на языке высокого уровня

№ 7 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Информационная технология - это процесс, включающий совокупность следующих действий с информацией с применением средств вычислительной техники:

№ 8 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Семантической сетью называется

№ 9 Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте название уровня модели OSI и его функции:

1. Физический уровень
2. Канальный уровень
3. Сетевой уровень
4. Транспортный уровень

А- Непосредственно реализует передачу двоичных данных по сети, используя, например, электрические сигналы

Б- Осуществляет управление звеном сети и организует пересылку блоков (кадров) информации

В- Выполняет маршрутизацию и управляет передачей данных, создавая единую сеть передачи

Г- Обеспечивает передачу данных с заданной степенью надежности

№ 10 Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте протоколы стека TCP/IP и их функции:

- 1) FTP
- 2) ICMP
- 3) HTTP

- А. Протокол передачи файлов
- Б. Протокол передачи управляющих сообщений
- В. Протокол передачи гипертекста

№ 11 Прочитайте текст и установите последовательность

Укажите последовательность уровней стека протоколов TCP/IP, начиная с наиболее близкого к аппаратуре:

1. Физический уровень
2. Канальный уровень
3. Сетевой уровень
4. Транспортный уровень

№ 12 Прочитайте текст и установите последовательность

Поставьте виды принятия решений в порядке от наименее сложного к наиболее сложному:

1. Принятие решений в условиях определенности.
2. Принятие решений в условиях риска.
3. Принятие решений в условиях неопределенности.
4. Принятие решений в условиях многокритериальности.

**ПК-94 - Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач**

№ 1 Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте названия и принципы методов:

- 1) Метод эвристических правил
- 2) Метод резолюции
- 3) Метод структурной индукции

А. Основан на опыте экспертов

Б. Основан на опровержении отрицания (доказательстве от противного)

В. Основан на построении дерева принятия решений

№ 2 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какой вид сигналов определен для всех моментов времени и может принимать все значения из диапазона?

- 1) Непрерывный
- 2) Непрерывно-дискретный
- 3) Квантованный
- 4) Дискретный

№ 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Информационная система - это

№ 4 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Декомпозиция - это

№ 5 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие подходы к оценке информации существуют?

- 1) Статистический
- 2) Семантический
- 3) Прагматический
- 4) Дискретный

№ 6 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что из перечисленного верно для дискретизированного (дискретно-непрерывного) сигнала?

- 1) Он определен только в отдельные моменты времени
- 2) Он может принимать только дискретные значения
- 3) Он определен для любых моментов времени

№ 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Сигнал, определенный в любой момент времени, но принимающий только дискретное множество значений, называют

- 1) Квантованным
- 2) Непрерывным
- 3) Дискретным
- 4) Цифровым

№ 8 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какими свойствами из перечисленных должна обладать мера информации по Шеннону?

- 1) Должна быть непрерывной
- 2) Если все варианты событий равновероятны, то увеличение количества исходов должно увеличивать меру
- 3) Должна быть дискретной
- 4) Должна иметь значения от 0 до 1

№ 9 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие утверждения верны для квантованных (дискретных по уровню) сигналов?

- 1) Они определены для всех моментов времени
- 2) Они могут принимать только разрешенные значения
- 3) Они определены для фиксированных моментов времени

4) Они могут принимать любые значения

№ 10 Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите сообщения в порядке увеличения количества информации в них по формуле Хартли:

- 1) Алфавит сообщения состоит из 16 символов, длина сообщения составляет 10 символов.
- 2) Алфавит сообщения состоит из 32 символов, длина сообщения составляет 7 символов.
- 3) Алфавит сообщения состоит из 8 символов, длина сообщения составляет 32 символов.
- 4) Алфавит сообщения состоит из 4 символов, длина сообщения составляет 128 символов.

№ 11 Прочитайте текст и установите соответствие

Сопоставьте уровень информатики и его содержание:

1. Физический уровень
2. Логический уровень
3. Прикладной уровень

А- Средства вычислительной техники и техники связи

Б- Информационные технологии

В- Определяет идеологию применения

информационных технологий для проектирования различных систем

№ 12 Прочитайте текст и установите последовательность

Задан символ из алфавита, содержащего 256 символов, причем вероятность появления этого символа - наивысшая среди остальных символов данного алфавита. Расположите в порядке возрастания длины кода (в битах), требующегося для кодирования данного символа:

- 1) Равномерным двоичным кодом
- 2) Равномерным двоичным кодом с последующим кодированием по методу Хемминга
- 3) Кодом Хаффмана