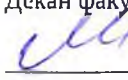


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»  
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

  
Матвеев П.В.  
(подпись) ФИО  
« 31 » 05 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРИКЛАДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление/специальность подготовки	11.04.01 Радиотехника
Специализация/профиль/программа подготовки	Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Заочная
Факультет	И Информационных и управляющих систем
Выпускающая кафедра	И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Кафедра-разработчик рабочей программы	О7 Информационные системы и программная инженерия

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	
1	1	3	108	6	2	0	4	102	0	0	102	зач.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

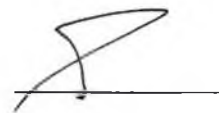
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

### 11.04.01 Радиотехника

год набора группы: 2022

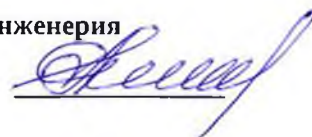
Программу составил:

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия  
Удовиченко Андрей Сергеевич, к.ф.-м.н., доцент



Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **О7 Информационные системы и программная инженерия**

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.



Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

### И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Заведующий кафедрой Страхов С.Ю., д.т.н., проф.



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРИКЛАДНЫЕ 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-4 — способность разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных 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
ПСК-1.2 — способность выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ
ПСК-1.3 — способность разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

## **ОПК-4**

*знания:*

понятие информации как продукта информационной технологии;  
прагматический смысл информационной продукции;  
понятие информационного ресурса;  
понятия информационные технологии и информационные системы;  
понятие обеспечивающих технологий;  
технологии вычислительных сетей;  
модели взаимодействия открытых систем (OSI);  
основные модели и методы организации операционной среды современных информационных технологий;

технологий;

понятия база знаний и экспертная система;  
перспективы развития информационных технологий;  
статистический и семантический подходы в теории информации;  
виды информационных технологий;  
этапы развития информационных технологий;  
классификация обеспечивающих компьютерных технологий;  
классификация моделей представления знаний;  
концептуальная модель информационной технологии;  
лексические модели организации информационных ресурсов;  
архитектура современных программных продуктов;  
технологии баз данных;

*умения:*

описаний качественных и количественных характеристик объектов предметной области;  
извлечения информации из фактографических данных;  
постановки задач на производство информационной продукции в целях решения конкретных прикладных задач;

лексического моделирования структур исходных данных;  
представления знаний в базовых моделях (продукционная, предикатная, фреймовая, семантическая сеть);

практические

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:*

поиска информации в компьютерных сетях и базах данных;

обработки информации различных видов средствами современных информационных технологий.

## **ПК-94**

*знания:*

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;  
постановки задач на производство информационной продукции в целях решения конкретных прикладных задач;  
реализации механизмов информационного, операционного и коммуникационного уровней программных продуктов при решении конкретных прикладных задач;  
*навыки:*  
поиска информации в компьютерных сетях и базах данных;  
обработки информации различных видов средствами современных информационных технологий.

#### **ПСК-1.2**

*знания:*  
классификация обеспечивающих компьютерных технологий;  
классификация моделей представления знаний;  
концептуальная модель информационной технологии;  
лексические модели организации информационных ресурсов;  
архитектура современных программных продуктов;  
технологии баз данных;  
*умения:*  
описаний качественных и количественных характеристик объектов предметной области;  
извлечения информации из фактографических данных;  
постановки задач на производство информационной продукции в целях решения конкретных прикладных задач;  
*навыки:*  
обработки информации различных видов средствами современных информационных технологий.

#### **ПСК-1.3**

*знания:*  
прагматический смысл информационной продукции;  
понятие информационного ресурса;  
понятия информационные технологии и информационные системы;  
понятие обеспечивающих технологий;  
*умения:*  
реализации механизмов информационного, операционного и коммуникационного уровней программных продуктов при решении конкретных прикладных задач;  
*навыки:*  
обработки информации различных видов средствами современных информационных технологий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ПРИКЛАДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *11.04.01 Радиотехника*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания физико-математической подготовки бакалавра и служит основой для освоения дисциплин: **УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ**

### 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-4	ПК-94	ПСК-1.2	ПСК-1.3
1	1	<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.	14.7	0.7	0.2	0.5	14	10	10	10	10
1	1	<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.	14.7	0.7	0.2	0.5	14	15	20	20	20
1	1	<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.	20.7	0.7	0.2	0.5	20	15	25	25	25
1	1	<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.	43	3	1	2	40	45	25	25	25
1	1	<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.	14.9	0.9	0.4	0.5	14	15	20	20	20
Всего за 1 семестр			108	6	2	4	102	100	100	100	100
Всего по дисциплине			108	6	2	4	102	100	100	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».	Данные и информация. Смысловое содержание информации	0.5
2	Раздел 2. Модели	Лексическая основа информационных технологий	0.5

	информационных технологий.		
3	Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.	Соотношение и взаимодействие информационных технологий и информационных систем	0.25
4		Информационный, операционный и коммуникационный уровни современных программных продуктов	0.25
5	Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.	Основы реляционной модели данных и систем реляционного исчисления. Изучение архитектуры технологии SQL-серверной организации БД	0.4
6		Эталонная модель взаимодействия открытых систем (OSI)	0.4
7		Клиент-серверные приложения	0.4
8		Операционные системы: виды, основные функции, принципы построения	0.4
9		Современная платформа интеграции компьютерных ресурсов DOTNET	0.2
10		Модели представления знаний (продукционная, предикатная, фреймовая, семантическая сеть) в современных информационных системах	0.2
11	Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.	Перспективы развития информационных технологий	0.5
<b>Всего за 1 семестр</b>			<b>4</b>

### 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	4
2		Подготовка к практическому занятию 1	9
3		Написание реферата	1
4	Раздел 2. Модели информационных технологий.	Написание реферата	2
5		Подготовка к практическому занятию 2	8
6		Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 2.1-1.6 по рекомендуемой литературе	4
7	Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 3.1-3.5 по рекомендуемой литературе	6
8		Подготовка к практическому занятию 3	6
9		Подготовка к практическому занятию 4	6
10		Написание реферата	2
11	Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 4.1-4.4 по рекомендуемой литературе	8
12		Написание реферата	4
13		Подготовка к практическому занятию 5	4
14		Подготовка к практическому занятию 6	4
15		Подготовка к практическому занятию 7	4
16		Подготовка к практическому занятию 8	4
17		Подготовка к практическому занятию 9	4
18		Подготовка к практическому занятию 10	8
19	Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 5.1-5.4 по рекомендуемой литературе	8
20		Написание реферата	2



21	Подготовка к практическому занятию 11	4
Всего за 1 семестр		102

#### 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
1	Отч. по ПЗ		Отч. по ПЗ	Отч. по ПЗ	ДР		Отч. по ПЗ	Отч. по ПЗ	ДР	Отч. по ПЗ	Отч. по ПЗ	Отч. по ПЗ, Реф, Тест, зач.					

Условные обозначения:

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

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

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

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Москва: Юрайт, 2018, эл. рес.
2. А. А. Цимбал, М. Л. Аншина. . Технологии создания распределённых систем. М.: Питер, 2003, 30 экз.
3. Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий. . Архитектура информационных систем. М.: Академия, 2012, 15 экз.
4. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии. М.: Высшая школа, 2008, 60 экз.
5. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. . Представление знаний в информационных системах. М.: Академия, 2011, 25 экз.
6. Г. И. Ревунков. . Базы и банки данных. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011, эл. рес.
7. И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов. . Информационные технологии в образовании. Москва: Флинта, 2019, эл. рес.
8. И. Ю. Баженова. . Основы проектирования приложений баз данных. М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2006, 5 экз.
9. Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий. Москва: Флинта, 2015, эл. рес.
10. П. В. Стащук. . Краткое введение в операционные системы. Москва: Флинта, 2019, эл. рес.
11. С. В. Синаторов. . Информационные технологии. Москва: Флинта, 2016, эл. рес.
12. Т. А. Гаврилова, В. Ф. Хорошевский. . Базы знаний интеллектуальных систем. СПб.: Питер, 2001, 20 экз.
13. Э. Таненбаум. . Компьютерные сети. СПб.: Питер, 2008, 50 экз.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

### 5.3. Периодические издания:

1. Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки».

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

1. <http://www.library.voenmeh.ru> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <http://www.intuit.ru> — Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" | Бесплатное образование;
3. <https://urait.ru/> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.;
4. <http://window.edu.ru/catalog/> — Каталог - скачать и читать онлайн электронные учебники бесплатно | Единое окно;
5. <https://docs.cntd.ru/document/1200157208>.

### 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.

#### 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. Проектор;
2. OpenOffice.org 3.0.

### **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 **ПРИКЛАДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *11.04.01 Радиотехника*. Дисциплина реализуется на факультете *О Естественнотехнический БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова* кафедрой *О7 Информационные системы и программная инженерия*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-4 способность разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных 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;

ПСК-1.2 способность выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ;

ПСК-1.3 способность разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования.

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;
- тест.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**2 ч.**), практические занятия (**4 ч.**), самостоятельная работа студента (**102 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 6 ч. аудиторных занятий, и 102 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	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (1-3, 7) С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (1) . Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Москва: Юрайт, 2018 (1-2)	4
Подготовка к практическому занятию 1	Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий: Москва: Флинта, 2015 (1-2) И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов. . Информационные технологии в образовании: Москва: Флинта, 2019 (1-4)	9
Написание реферата		1
Итого по разделу 1		14
<b>Раздел 2. Модели информационных технологий.</b>		
Написание реферата	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (1-3, 7)	2
Подготовка к практическому занятию 2	. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Москва: Юрайт, 2018 (2-3)	8
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 2.1-1.6 по рекомендуемой литературе	С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (1-2)	4
Итого по разделу 2		14
<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, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (3) С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (2)	6
Подготовка к практическому занятию 3	Т. А. Гаврилова, В. Ф. Хорошевский. . Базы знаний интеллектуальных систем: СПб.: Питер, 2001 (1) . Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Москва: Юрайт, 2018 (3-4)	6
Подготовка к практическому занятию 4	Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий. . Архитектура информационных систем: М.: Академия, 2012 (1-2, 4)	6
Написание реферата		2

Итого по разделу 3		20
<b>Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.</b>		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 4.1-4.4 по рекомендуемой литературе	И. Ю. Баженова. . Основы проектирования приложений баз данных: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2006 (1-3) Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий. . Архитектура информационных систем: М.: Академия, 2012 (4, 5) Г. И. Ревунков. . Базы и банки данных: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011 (2-4) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. .	8
Написание реферата	Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (5-6) Э. Таненбаум. . Компьютерные сети: СПб.: Питер, 2008 (1.1, 1.3-1.4, 7)	4
Подготовка к практическому занятию 5	П. В. Стащук. . Краткое введение в операционные системы: Москва: Флинта, 2019 (1-2) С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (3, 8)	4
Подготовка к практическому занятию 6	Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий: Москва: Флинта, 2015 (1, 3, 6) Э. Таненбаум. . Современные операционные системы: СПб.: Питер, 2012 (1-3)	4
Подготовка к практическому занятию 7	Г. И. Ревунков. . Базы и банки данных: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011 (1-4) А. А. Цимбал, М. Л. Аншина. . Технологии создания распределённых систем: М.: Питер, 2003 (1)	4
Подготовка к практическому занятию 8	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. . Представление знаний в информационных системах: М.: Академия, 2011 (1-2, раздел 2)	4
Подготовка к практическому занятию 9		8
Подготовка к практическому занятию 10		
Итого по разделу 4		40
<b>Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.</b>		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц 5.1-5.4 по рекомендуемой литературе	. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Москва: Юрайт, 2018 (3, 5) С. В. Синаторов. . Информационные технологии: Москва: Флинта, 2016 (4-5) Н. А. Калиногорский. . Основы практического применения интернет-технологий: Москва: Флинта, 2015 (4) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. .	8
Написание реферата	Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (Заключение) Г. И. Ревунков. . Базы и банки данных: М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011 (5)	2
Подготовка к практическому занятию 11		4
Итого по разделу 5		14

## ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

#### Реферат

Подготовка и защита реферата

Реферат выполняется на практических занятиях и в часы самостоятельной работы магистранта. Объем реферата – не менее 15 стр. Обязательно использование не менее 5 отечественных и/или иностранных источников, опубликованных в последние 10 лет. Обязательно использование электронных ресурсов.

Процедура защиты реферата проходит в форме выступления с устной презентацией результатов с последующим групповым обсуждением и ответов на вопросы преподавателя.; требования, предъявляемые к обучающимся в ходе защиты: полнота изложения основных вопросов реферата, соблюдение регламента, использование компьютерных презентаций, корректность ведения дискуссии.

Критерии оценивания

В ходе защиты реферат оценивается по 10-тибалльной шкале на основании следующих критериев

- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы - 2 балла (полное соответствие), 1 балл (имеются недочеты), 0 баллов (грубые отступления от темы);
- постановка проблемы, корректное изложение предлагаемых решений, их теоретическое обоснование и объяснение - 3 балла (корректно), 2 балла (имеются отдельные недочеты), 1 балл (отдельные недочеты, недостаточно обоснованные решения), 0 баллов (фактические ошибки, отсутствие обоснования);
- логичность и последовательность в изложении материала - 1 балл (логично, последовательно), 0 баллов (логика или последовательность нарушены);
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса - 1 балл (вопрос освещен полностью), 0 баллов (освещение вопроса не полно, отсутствуют необходимые обобщения и заключения);
- обоснованность выводов - 1 балл (выводы обоснованы корректно), 0 баллов (выводы обоснованы недостаточно);
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы, соблюдение объема, шрифтов, интервалов и т.д.) - 2 балла (полное соответствие требованиям), 1 балл (имеются недочеты в оформлении), 0 (оформление не соответствует требованиям).

Оценка «отлично» - 9-10 баллов

Оценка «хорошо» - 7-8 баллов

Оценка «удовлетворительно» - 5-6 баллов

В случае, если сумма баллов менее 5, реферат подлежит доработке и повторной защите.

#### Отчет по практическому заданию

Отчет по практическому заданию принимается, если выполнены задание и даны ответы не менее чем на 60% контрольных вопросов

#### Тест

Тест считается сданным, если результат теста более 60%.

Вопросы к тесту размещены в УМК дисциплины.

#### Зачет



Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Зачет выставляется по итогам защиты реферата с учетом результата теста не менее 60%

При отсутствии положительной оценки за реферат зачет не может быть выставлен.

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-4	ПК-94	ПСК-1.2	ПСК-1.3	
1	1	Раздел 1. Основные термины и понятия предмета «Прикладные информационные технологии».	14.7	0.7	0.2	0.5	14	10	10	10	10	Отчет по практическому заданию, Тест, Реферат
1	1	Раздел 2. Модели информационных технологий.	14.7	0.7	0.2	0.5	14	15	20	20	20	Отчет по практическому заданию, Реферат, Тест
1	1	Раздел 3. Информационные технологии в современных информационных системах.	20.7	0.7	0.2	0.5	20	15	25	25	25	Отчет по практическому заданию, Реферат, Тест
1	1	Раздел 4. Информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.	43	3	1	2	40	45	25	25	25	Отчет по практическому заданию, Реферат, Тест
1	1	Раздел 5. Развитие информационных технологий, проблемы и перспективы.	14.9	0.9	0.4	0.5	14	15	20	20	20	Отчет по практическому заданию, Реферат, Тест
Всего за 1 семестр			108	6	2	4	102	100	100	100	100	
Всего по дисциплине			108	6	2	4	102	100	100	100	100	