

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

 (подпись) Матвеев П.В.
 ФИО
 «___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление/специальность подготовки	37.05.02 Психология служебной деятельности
Специализация/профиль/программа подготовки	Морально-психологическое обеспечение служебной деятельности
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	Р Международного промышленного менеджмента и коммуникации
Выпускающая кафедра	Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ
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	34	17	0	17	74	0	0	74	ЭКЗ.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

37.05.02 Психология служебной деятельности

год набора группы: 2024

Программу составил:

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Насс Оксана Викторовна, д.пед.н., профессор

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

Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В 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-16 — способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

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-16

знания:

понятие информации, ее измерение, количество и качество информации;

функциональная и структурная организация компьютера;

технические и программные средства информационных технологий;;

умения:

способы измерения и единицы измерения информации, кодирование и квантование сигналов, обработка аналоговой и цифровой информации;

методы перевода чисел, двоичная арифметика, представление числовых данных в формате с фиксированной и с плавающей запятой;;

навыки:

применение информационных технологий для поддержки принятия управленческих решений..

ПК-94

знания:

понятие об информационных технологиях;

основные виды обработки данных;

формализации задач, понятие и свойства алгоритма;

сетевые технологии обработки данных, угрозы информационной безопасности, методы защиты информации;;

умения:

подготовка, редактирование и оформление текстовой документации, таблиц и графиков;

составление алгоритмов решения вычислительных задач;

выбор адекватных методов решения задач в профессиональной области с помощью информационных технологий;;

навыки:

обработка текстовой и числовой информации с использованием прикладного программного обеспечения..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *37.05.02 Психология служебной деятельности*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ОСНОВЫ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ**

Требования к уровню подготовки обучающихся и предварительные компетенции определены Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

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-16	ПК-94
1	1	Раздел 1. Информация и ее кодирование. 1.1 Понятия информация и информационные технологии. Измерение информации. Информационный объем файлов. 1.2 Системы счисления. Арифметико-логические основы компьютера. 1.3 Представление текстовой, графической и звуковой информации в компьютере.	28	10	6	4	18	25	25
1	1	Раздел 2. Устройство компьютеров. 2.1 Архитектура и структура компьютера. Компьютерная память. Представление числовых данных в памяти компьютера с фиксированной и плавающей запятой. Прямой, обратный и дополнительный коды целых чисел. Стандарт IEEE 754-2019 представления вещественных чисел. 2.2 Структура процессора и его характеристики, система прерываний, регистры. Периферийные устройства.	26	8	4	4	18	25	25
1	1	Раздел 3. Алгоритмизация и программное обеспечение компьютеров. 3.1 Технология решения задач на компьютере. Свойства, виды и способы записи алгоритмов. 3.2 Системное и прикладное программное обеспечение. Сжатие информации, архиваторы.	26	8	4	4	18	25	25
1	1	Раздел 4. Компьютерные сети и информационная безопасность. 4.1 Компьютерные сети и их классификация. Основные протоколы, передача данных по сети. Сетевое оборудование. Понятия Глобальная сеть Интернет и Всемирная паутина. 4.2 Основные понятия информационной безопасности. Методы и средства защиты в компьютерных системах.	28	8	3	5	20	25	25
Всего за 1 семестр			108	34	17	17	74	100	100
Всего по дисциплине			108	34	17	17	74	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Информация и ее кодирование.	Знакомство с Microsoft Word и LibreOffice Write	4
2	Раздел 2. Устройство компьютеров.	Работа с таблицами, объектами и формулами в текстовом редакторе	4
3	Раздел 3. Алгоритмизация и программное обеспечение компьютеров.	Знакомство с Excel/Calc. Ввод формул. Использование математических, статистических и логических функций для вычислений	4
4	Раздел 4. Компьютерные сети и информационная безопасность.	Построение графиков и сводных таблиц в табличном редакторе	5
Всего за 1 семестр			17

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Информация и ее кодирование.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций	6
2		Подготовка к выполнению практического задания по теме	6
3		Подготовка к диагностической работе №1	4
4		Диагностическая работа №1	2
5	Раздел 2. Устройство компьютеров.	Подготовка к диагностической работе №2	2
6		Подготовка к выполнению практического задания по теме	2
7		Диагностическая работа №2	2

8		Выполнение домашнего задания №1 "Арифметические основы компьютера. Оценка объема информации"	8
9		Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций	4
10	Раздел 3. Алгоритмизация и программное обеспечение компьютеров.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций	6
11		Подготовка к выполнению практического задания по теме	4
12		Выполнение домашнего задания №2 "Алгоритмы"	8
13	Раздел 4. Компьютерные сети и информационная безопасность.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций	8
14		Подготовка к диагностической работе №3	4
15		Подготовка к выполнению практического задания по теме	6
16		Диагностическая работа №3	2
Всего за 1 семестр			74

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					ИПЗ	ДР		ИПЗ	ДЗ	ДР			ИПЗ	ДЗ	ИПЗ	ДР	Вопр. Экз

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ДЗ – домашнее задание;
- ИПЗ – индивидуальное практическое задание;
- Вопр. Экз – вопросы к экзамену.

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

- диагностическая работа;
- домашнее задание;
- индивидуальное практическое задание;
- вопросы к экзамену.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. Н. Гуцин, Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова. . Типовые алгоритмы и их программирование. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 450 экз.
2. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
3. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии. М.: Высшая школа, 2008, 60 экз.
4. В. П. Мельников, А. И. Куприянов, Т. Ю. Васильева. . Информационная безопасность. М.: РУСАЙНС, 2017, 70 экз.
5. Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики. М.: Академия, 2016, 250 экз.
6. Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики. М.: Академия, 2012, 15 экз.
7. С. Д. Шапорев. . Информатика. Теоретический курс и практические занятия. СПб.: БХВ-Петербург, 2008, 527 экз.
8. Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019, эл. рес.
9. Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019, 167 экз.
10. Э. Таненбаум. . Архитектура компьютера. СПб.: Питер, 2003, 20 экз.
11. 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. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 — Электронные ресурсы; — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

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 - 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. Google Chrome;
2. Microsoft Office;
3. 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. Google Chrome;
3. Microsoft Office;
4. 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 **ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *37.05.02 Психология служебной деятельности*. 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-16 способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

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 принципами, методами и средствами обработки информации на компьютере, ролью системного и прикладного программного обеспечения в вычислительном процессе, организации компьютерных сетей, использования современных информационно-коммуникационных технологий.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

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

- диагностическая работа;
- домашнее задание;
- индивидуальное практическое задание;
- вопросы к экзамену.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**74 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 74 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.
Раздел 1. Информация и ее кодирование.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций	Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики: М.: Академия, 2016 (2, 3, 4, 5)	6
Подготовка к выполнению практического задания по теме	Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (1, 2, 9)	6
Подготовка к диагностической работе №1	С. Д. Шапорев. . Информатика. Теоретический курс и практические занятия: СПб.: БХВ-Петербург, 2008 (1)	4
Диагностическая работа №1	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (1, 2, 3)	2
Итого по разделу 1		18
Раздел 2. Устройство компьютеров.		
Подготовка к диагностической работе №2	Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (4,5)	2
Подготовка к выполнению практического задания по теме	С. Д. Шапорев. . Информатика. Теоретический курс и практические занятия: СПб.: БХВ-Петербург, 2008 (2)	2
Диагностическая работа №2	Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (3, 5)	2
Выполнение домашнего задания №1 "Арифметические основы компьютера. Оценка объема информации"	Э. Таненбаум. . Архитектура компьютера: СПб.: Питер, 2003 (2, А, Б)	8
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций	Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики: М.: Академия, 2012 (8)	4
Итого по разделу 2		18
Раздел 3. Алгоритмизация и программное обеспечение компьютеров.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций	Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (6, 7, 8)	6
Подготовка к выполнению практического задания по теме	Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики: М.: Академия, 2016 (9, 10)	4
Выполнение домашнего задания №2 "Алгоритмы"	А. Н. Гуцин, Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова. . Типовые алгоритмы и их программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1, 2)	8

Итого по разделу 3		18
Раздел 4. Компьютерные сети и информационная безопасность.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций	В. П. Мельников, А. И. Куприянов, Т. Ю. Васильева. . Информационная безопасность: М.: РУСАЙНС, 2017 (3, 4) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (3)	8
Подготовка к диагностической работе №3	Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (10, 11, 12)	4
Подготовка к выполнению практического задания по теме	Э. Таненбаум. . Компьютерные сети: СПб.: Питер, 2008 (1-9)	6
Диагностическая работа №3		2
Итого по разделу 4		20

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- диагностическая работа
- индивидуальное практическое задание;
- домашнее задание;
- вопросы к экзамену;
- экзамен.

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.

Индивидуальное практическое задание

Допуск к выполнению ИПЗ не предусмотрен. Требования к выполнению ИПЗ: во всех ИПЗ необходимо решить все задачи. Выполненное ИПЗ студент представляет в электронной форме, загружает в ЭИОС Moodle и демонстрирует преподавателю. Оформление печатных отчетов по ИПЗ не предусмотрено. Количество баллов и критерии регламентируется Технологической картой дисциплины.

Домашнее задание

Решения домашних заданий №1 и №2 представляются в виде документа Microsoft Word, которые загружаются в ЭИОС Moodle. Критерии оценивания: домашнее задание считается выполненным успешно (принимается) при условии правильного выполнения всех пунктов (задач) задания и защиты его у преподавателя. Количество баллов и критерии регламентируется Технологической картой дисциплины.

Вопросы к экзамену

Тестовые вопросы к экзамену размещены в УМК дисциплины. При подготовке стоит пользоваться лекционным материалом, а также источниками основной и дополнительной литературы. При возникновении затруднений студент может обратиться к преподавателю в часы консультаций.

Экзамен

По итогу семестра в соответствии с Технологической картой дисциплины и набранными в течение семестра баллами может быть проставлена оценка "удовлетворительно" и "хорошо" без прохождения дополнительных контрольных мероприятий.

Экзамен проводится в виде электронного тестирования в ЭИОС. В тесте 20 вопросов с суммарным баллом 20.

На тест дается 35 минут. Шкала оценивания: оценка "удовлетворительно" выставляется, если набрано более 12 и менее 14 баллов; "хорошо" - от 14 баллов; "отлично", если сумма баллов - не ниже 17,5, в последнем случае дополнительно проводится собеседование.

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-16	ПК-94	
1	1	Раздел 1. Информация и ее кодирование.	28	10	6	4	18	25	25	Индивидуальное практическое задание
1	1	Раздел 2. Устройство компьютеров.	26	8	4	4	18	25	25	Индивидуальное практическое задание, Домашнее задание
1	1	Раздел 3. Алгоритмизация и программное обеспечение компьютеров.	26	8	4	4	18	25	25	Индивидуальное практическое задание, Домашнее задание
1	1	Раздел 4. Компьютерные сети и информационная безопасность.	28	8	3	5	20	25	25	Индивидуальное практическое задание, Вопросы к экзамену
Всего за 1 семестр			108	34	17	17	74	100	100	
Всего по дисциплине			108	34	17	17	74	100	100	

Критерии оценивания

ОПК-16

- Вопросы открытого типа:*
- № 1 В аэропорту города Самары стоят 10 самолетов, один из них летит в Санкт-Петербург. Рассчитайте количество информации в сообщении «В Санкт-Петербург летит второй самолет».
- № 2 Ответ введите в формате целого числа бит:
По стандарту IEEE, в компьютере, число с плавающей запятой представляется в виде набора отдельных двоичных разрядов, условно разделенных на:
- № 3 В системе счисления с некоторым основанием десятичное число 13 записывается в виде 111. Введите основание этой системы счисления (в виде цифры):
- № 4 У Дианы А1 (в шестнадцатеричной системе счисления) друзей в Контакте, а у Даши – 10010111 (в двоичной системе счисления) друзей. Сколько друзей у МЕНЕЕ общительной подружки?
- № 5 Ответ введите в формате десятичного числа:
Сколько значащих цифр будет в дробной части десятичного числа 1,25 после перевода его в восьмеричную систему счисления?
- № 6 Переведите число 1011010.01101 (в двоичной системе счисления) в восьмеричную систему счисления:
- № 7 Текстовый файл, закодированный в UNICODE (16 бит на символ), передается со скоростью 1024 знака в секунду в течение 2-х минут. Сколько места в килобайтах займет этот файл на диске?
- № 8 Ответ введите в формате целого числа килобайт:
Чему равна глубина цвета В БИТАХ, если в палитре используется 256 цветов?
- № 9 В качестве ответа введите число:
Экран дисплея имеет разрешение 1024*512 точек. Объем памяти, необходимый для запоминания одного экрана в ОЗУ или видеопамати составляет 512 Кбайт. Определите количество цветов, которое может иметь каждая точка (в ответе запишите только число):
- № 10 Введите название комплекса взаимосвязанных системных программ, назначение которого обеспечить согласованную работу всех узлов компьютера, организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ:
- Вопросы закрытого типа:*
- № 1 Подход к измерению количества информации, который учитывает целесообразность и полезность информации источника:
- А) Математический (логический)
- В) Программно-технический (аппаратный)
- С) Семантический (содержательный)
- Д) Статистический (вероятностный)
- Е) Структурный (алфавитный, объемный)
- № 2 Какова структура представления ВЕЩЕСТВЕННОГО числа в формате IEEE 754?
- А) Знак порядка, порядок, знак числа, мантисса
- В) Знак порядка, порядок, мантисса
- С) Знак числа, смещенный порядок, мантисса
- Д) Порядок, знак числа, мантисса
- № 3 Дано сообщение 55555444443333. Информационный элемент 1 символ сообщения. Используя геометрическую меру оценить эффективность кодирования:

- А) 1 байт
 В) 2 бит
 С) 3 символа
 D) 12 символов
- № 4 Е) 15 символов
 Стандартная модель полиграфии, где основные цвета образуются путем вычитания из белого цвета:
- А) AVI
 В) CMYK
 С) Indexed
 D) HSB
 E) RGB
- № 5 Архитектура ПК – это:
- А) описание программного обеспечения для работы компьютера
 В) описание устройств для ввода-вывода информации
 С) описание устройств и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя
 E) техническое описание деталей устройств компьютера
- № 6 Принцип открытой архитектуры означает то, что:
- А) возможна легкая замена компонентов компьютера
 В) замена одной детали ведет к замене всех устройств компьютера
 С) персональный компьютер сделан единым неразъемным устройством
- № 7 Поставьте в соответствии характеристики микропроцессора и единицы их измерения:
- | | |
|----------------------------|--------|
| 1) Емкость кэш-памяти | А) ГГц |
| 2) Количество ядер | В) нм |
| 3) Тактовая частота | С) Мб |
| 4) Технологический процесс | D) Шт. |
- № 8 Динамическая память DRAM используется:
- А) в кэш-памяти
 В) в оперативной памяти
 С) во Flash-памяти
 D) в регистрах микропроцессора
 E) на жестком диске
- № 9 К свободному программному обеспечению относятся:
- А) Все бесплатное программное обеспечение, распространяемое по сети Интернет
 В) Adware, которое распространяется бесплатно за счет показа рекламы
 С) Free software с открытым исходным кодом

- № 10 D) Shareware, которое предоставляется во временное безвозмездное использование, в единичном экземпляре и без извлечения прибыли
Как сказывается на изображении сжатие с потерями?
- A) Обрезается часть изображения
- B) Уменьшаются размеры изображения
- C) Уменьшается четкость изображения
- D) Уменьшается яркость изображения

ПК-94

Вопросы открытого типа:

- № 1 Классическая файловая система для операционной системы Windows, в служебной области диска которой хранится таблица размещения файлов:
- № 2 Для обозначения обработки данных в схеме алгоритма используется блок в форме:
- № 3 Для обозначения ветвления, выбора в схеме программы используется блок в форме:
- № 4 В _____ цикле число повторений тела цикла заранее неизвестно.
- № 5 В цикле _____ переменная изменяет свое значение от заданного начального значения до конечного значения с некоторым шагом.
- № 6 Организация, предоставляющая услуги доступа к сети Интернет. Введите ответ одним словом на русском языке:
- № 7 Протокол, согласно которому отправляемую информацию разбивают на пакеты, отправляют и собирают пакеты в нужном порядке по прибытии:
- № 8 Универсальный адрес документа в сети Интернет – это:
- № 9 Введите имя почтового сервера адреса электронной почты:
Борисов_Сергей@gmail.com
- № 10 Верно ли, что атрибутами защиты информации являются ее конфиденциальность, целостность и доступность?

Вопросы закрытого типа:

- № 1 Процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления – это:
- A) информационная система
- B) информационные технологии
- C) компьютерные технологии
- D) программирование
- E) цифровизация
- № 2 Поставьте в соответствие понятия и их названия:

- | | |
|--|--|
| 1) Некоторое требование к образованию и подготовке специалистов, необходимых для выполнения своих профессиональных обязанностей с применением компьютера | A)
Информационные и коммуникационные технологии |
| 2) Среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, программные продукты, базы данных, люди, технические и программные средства связи | B)
Информационная компетентность |
| 3) Широкий спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг | C)
Информационная система |

- № 3 Дан алфавит $A = \{0, 1\}$. Рассчитайте количество сообщений длиной 8 символов:
- A) 2

- В) 8
- С) 16
- Д) 256
- Е) 65536
- № 4 Глубина цвета стандартной цветовой модели TrueColor (RGB), измеряемая в бит на пиксель
- А) 1
- В) 4
- С) 8
- Д) 24
- Е) 32
- № 5 Какой из нижеперечисленных документов является алгоритмом?
- А) Инструкция по получению денег из банкомата
- В) Меню в ресторане
- С) Правила техники безопасности
- Д) Расписание занятий
- Е) Роман Александра Дюма «Граф Монте-Кристо»
- № 6 Поставьте в соответствии названия протоколов и их назначения
- 1) ftp А) Отправка почтовых сообщений
- 2) imap В) Передача файлов целиком
- 3) pop3 С) Прием сообщений с почтового сервера
- 4) smtp
- № 7 Поставьте в соответствие понятия и их названия:
- 1) Набор правил, позволяющий осуществлять соединение и обмен данными между включенными в сеть устройствами А) Сетевой протокол
- 2) Транспортный протокол, который обеспечивает разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения В) HTTP
- 3) Протокол передачи гипертекста в Интернет С) IP
- 4) Служба сети Интернет, занимающаяся хранением и передачей гипертекстовых документов Д) TCP
- Е) WWW
- № 8 Поставьте в соответствии характеристики вредоносных компьютерных программ и их названия:
- 1) Программы, использующие уязвимости в программном обеспечении для проведения атаки на вычислительную систему А) Компьютерные вирусы
- 2) Программы, которые блокируют доступ к компьютерной системе, а затем требуют выкуп для восстановления доступа В) Логические бомбы
- 3) Программы, которые осуществляют вредоносные действия только при соблюдении определенных С) Программы-

временных или информационных условий

вымогатели

4) Программы, которые способны создавать свои копии и внедрять их в файлы и системные области компьютера для осуществления вредоносных действий

D) Эксплойты

№ 9 Выберите, что относится к правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность:

A) Охрана вычислительного центра; тщательный подбор персонала; наличие плана восстановления работоспособности системы

B) Проведение внешнего аудита для анализ уязвимостей и риск-ситуаций

C) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов для обеспечения безопасности

D) Разработка морально-этических норм, направленных на противодействие угрозам нарушителей с целью сведения до минимума возможного ущерба пользователям и владельцам системы

E) Разработка руководств и требований для обеспечения необходимого уровня безопасности

№ 10 Какое из перечисленных устройств НЕ относится к манипуляторам:

A) Дигитайзер

B) Мышь

C) Плоттер

D) Трекбол