**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
# ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Направление/специальность подготовки** — **37.05.02 Психология служебной деятельности**

**Специализация/профиль/программа подготовки** — **Психология менеджмента и организационное консультирование**

**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 | 5 | 180 | 51 | 34 | 0 | 17 | 129 | 0 | 0 | 129 | экз. |

Санкт-Петербург
2022 г.

10094

*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: 2022

Программу составили:

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Логунова Татьяна Викторовна, к.т.н., доцент

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Ярошевская Елена Юрьевна, старший преподаватель

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 при решении 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:*

информационный процесс в автоматизированных системах, понятие об информационных технологиях

общий состав программного обеспечения современных компьютерных систем

основы компьютерных коммуникаций, современные технические средства обмена данных

понятие информации и её измерение, количество и качество информации, информация и энтропия

технические и программные средства информационных технологий, основные виды обработки данных

виды операционных систем и их базовые понятия, файловая структура

сетевые технологии обработки данных, топологии вычислительных сетей

угрозы информационной безопасности, их анализ, методы защиты информации;

*умения:*

подготовка, редактирование и оформление текстовой документации, графиков и презентаций

выбор адекватной информационной технологии для решения задач профессиональной деятельности

поиск информации в среде Интернет, социальные ресурсы Интернета;

*навыки:*

применение адекватной информационной технологии для решения задач профессиональной деятельности.

***ПК-94***

*знания:*

понятие информации и её измерение, количество и качество информации, информация и энтропия

технические и программные средства информационных технологий, основные виды обработки данных

функциональная и структурная организация компьютера; носители информации и технические средства для хранения данных, организация данных на устройствах с прямым и последовательным доступом

угрозы информационной безопасности, их анализ, методы защиты информации

формализации задач и использование программного инструментария для их реализации

понятие и свойства алгоритма;

*умения:*

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

выбирать адекватный метод решения задач в профессиональной области с помощью информационных технологий

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

подготовка, редактирование и оформление текстовой документации, графиков и презентаций

обработка числовых данных в электронных таблицах

поиск информации в среде Интернет, социальные ресурсы Интернета

составление алгоритмов решения вычислительных задач;

*навыки:*

самостоятельной работы в среде операционной системы, обработки 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, СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

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 5 з.е., 180 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 её кодирование.** 1.1 Информация и информационные процессы, измерение информации. 1.2 Структуризация информации. 1.3 Представление текстовой, графической, звуковой и видео информации в компьютере. Информационный объем файлов. 1.4 Системы счисления. 1.5 Представление числовых данных в компьютере. | 39 | 13 | 8 | 5 | 26 | 10 | 20 |
| 1 | 1 | **Раздел 2. Устройство компьютеров.** 2.1. Архитектура ЭВМ. 2.2. Периферийные устройства. | 20 | 6 | 6 | 0 | 14 | 10 | 20 |
| 1 | 1 | **Раздел 3. Алгоритмизация.** 3.1. Технология решения задач на компьютере. | 37 | 12 | 4 | 8 | 25 | 10 | 20 |
| 1 | 1 | **Раздел 4. Программное обеспечение. Информационные технологии.** 4.1. Программное обеспечение компьютеров. 4.2. Роль и назначение системных программ. 4.3 Сжатие информации, архиваторы. | 38 | 12 | 8 | 4 | 26 | 40 | 10 |
| 1 | 1 | **Раздел 5. Компьютерные системы телекоммуникации.** 5.1. Компьютерные сети. 5.2. Всемирная паутина. Интернет. Сервисы Интернета. | 16 | 4 | 4 | 0 | 12 | 10 | 20 |
| 1 | 1 | **Раздел 6. Информационная безопасность.** 6.1. Основные понятия информационной безопасности. Вредоносные программы и их классификация. Методы и средства антивирусной защиты в компьютерных системах. | 30 | 4 | 4 | 0 | 26 | 20 | 10 |
| **Всего за 1 семестр** | | | 180 | 51 | 34 | 17 | 129 | 100 | 100 |
| **Всего по дисциплине** | | | 180 | 51 | 34 | 17 | 129 | 100 | 100 |

## 3.2. Аудиторный практикум

| № п/п | Номер и наименование раздела дисциплины | Тема практического занятия | Объем, ауд. часов |
|---|---|---|---|
| 1 | Раздел 1. Информация и её кодирование. | Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную систему и обратно. Представление чисел в памяти компьютера. Определение информационного объема текстовой, графической и звуковой информации | 5 |
| 2 | Раздел 3. Алгоритмизация. | Ознакомление с основными возможностями текстового редактора. Основы редактирования текста. Редактор формул в текстовом редакторе, форматирование таблиц, оформление списков. Структура документа. Создание автособираемого оглавления. Подготовка к печати. Оформление титульного листа документа. | 8 |
| 3 | Раздел 4. Программное обеспечение. Информационные технологии. | Ознакомление с особенностями и основными возможностями электронной таблицы. Основные элементы окна электронной таблицы, структура рабочего окна. Вычисления в таблицах, использование встроенных функций, построение графиков. Возможности сводных таблиц. Работа с программами подготовки презентаций, основы составления презентаций. | 4 |
| **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 её кодирование. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | 7 |
| 2 | | Подготовка к практическим занятиям | 5 |
| 3 | | Выполнение домашнего задания | 14 |
| 4 | Раздел 2. Устройство компьютеров. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой | 14 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | литературе | |
| 5 | Раздел 3. Алгоритмизация. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | 12 |
| 6 | | Выполнение домашнего задания | 13 |
| 7 | Раздел 4. Программное обеспечение. Информационные технологии. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | 6 |
| 8 | | Подготовка к практическим занятиям | 10 |
| 9 | | Подготовка к выполнению и защите практических заданий | 10 |
| 10 | Раздел 5. Компьютерные системы телекоммуникации. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | 12 |
| 11 | Раздел 6. Информационная безопасность. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | 26 |
| **Всего за 1 семестр** | | | 129 |

## 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** | | | | | ДЗ | ДР | | Задан | | ДР | | Задан | ДЗ | | | ДР | Вопр. Экз |

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ДЗ – домашнее задание;
- Задан – задание;
- Вопр. Экз – вопросы к экзамену.

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

- диагностическая работа;
- домашнее задание;
- 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. Гущин, Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова. . Типовые алгоритмы и их программирование. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, эл. рес.
2. А. Н. Гущин, Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова. . Типовые алгоритмы и их программирование. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 450 экз.
3. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии. М.: Высшая школа, 2008, 60 экз.
4. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
5. В. Н. Каминский. . Информатика. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 90 экз.
6. В. Н. Каминский. . Информатика. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, эл. рес.
7. Д. А. Мельников. . Информационная безопасность открытых систем. Москва: Флинта, 2014, эл. рес.
8. С. Д. Шапорев. . Информатика. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007, 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. Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019, эл. рес.
11. Э. Таненбаум. . Архитектура компьютера. СПб.: Питер, 2003, 20 экз.
12. Э. Таненбаум. . Компьютерные сети. СПб.: Питер, 2008, 50 экз.
13. Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл. . Компьютерные сети. СПб.: Питер, 2014, эл. рес.
14. Э. Таненбаум, Т. Остин. . Архитектура компьютера. Санкт-Петербург: Питер, 2020, эл. рес.


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://urait.ru/ — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов;
2. http://library.voenmeh.ru/ — Р“Р»Р°РІРSР°СЏ — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
3. https://e.lanbook.com/ — ЭБС Лань.

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. Linux;
2. Microsoft Office;
3. LibreOffice;
4. OpenOffice;

5. 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. Компьютерный комплект;
2. Linux;
3. Microsoft Office;
4. LibreOffice;
5. OpenOffice;
6. 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* Естественнонаучный 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 при решении 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 основными понятиями информатики, методами получения, хранения, передачи и обработки информации, устройством ЭВМ, информационными процессами и технологиями обработки данных.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:
- диагностическая работа;
- домашнее задание;
- задание;
- вопросы к экзамену.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:
- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **5** з.е., **180** ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия **(34 ч.)**, практические занятия **(17 ч.)**, самостоятельная работа студента **(129 ч)**.

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 180 ч., из них 51 ч. аудиторных занятий, и 129 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 её кодирование.** | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (4, 5)<br>В. Н. Каминский. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1.1-1.2, 1.4)<br>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (1, 2, 3) | 7 |
| Подготовка к практическим занятиям | Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (4, 5)<br>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (1, 2, 3) | 5 |
| Выполнение домашнего задания | В. Н. Каминский. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1.1-1.2, 1.4) | 14 |
| Итого по разделу 1 | | 26 |
| **Раздел 2. Устройство компьютеров.** | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (4, 5)<br>Э. Таненбаум. . Архитектура компьютера: СПб.: Питер, 2003 (4, 9-13)<br>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (4, 5)<br>В. Н. Каминский. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (2)<br>Э. Таненбаум, Т. Остин. . Архитектура компьютера: Санкт-Петербург: Питер, 2020 (4, 9-13)<br>В. Н. Каминский. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (2) | 14 |
| Итого по разделу 2 | | 14 |
| **Раздел 3. Алгоритмизация.** | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | А. Н. Гущин, Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова. . Типовые алгоритмы и их программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1, 2)<br>С. Д. Шапорев. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (6)<br>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ | 12 |
| Выполнение домашнего задания | | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| | "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (8)<br>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (8)<br>А. Н. Гущин, Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова. . Типовые алгоритмы и их программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1, 2) | |
| Итого по разделу 3 | | 25 |
| **Раздел 4. Программное обеспечение. Информационные технологии.** | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (6, 7)<br>Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (10)<br>Э. Таненбаум. . Компьютерные сети: СПб.: Питер, 2008 (3)<br>Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (10)<br>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (6, 7)<br>Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл. . Компьютерные сети: СПб.: Питер, 2014 (3)<br>С. Д. Шапорев. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (3) | 6 |
| Подготовка к практическим занятиям | | 10 |
| Подготовка к выполнению и защите практических заданий | | 10 |
| Итого по разделу 4 | | 26 |
| **Раздел 5. Компьютерные системы телекоммуникации.** | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (11)<br>Э. Таненбаум. . Архитектура компьютера: СПб.: Питер, 2003 (19-26)<br>Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (11)<br>Э. Таненбаум. . Компьютерные сети: СПб.: Питер, 2008 (4)<br>Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл. . Компьютерные сети: СПб.: Питер, 2014 (4)<br>Э. Таненбаум, Т. Остин. . Архитектура компьютера: Санкт-Петербург: Питер, 2020 (19-26)<br>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (10, 11)<br>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (10, 11) | 12 |
| Итого по разделу 5 | | 12 |
| **Раздел 6. Информационная безопасность.** | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | Д. А. Мельников. . Информационная безопасность открытых систем: Москва: Флинта, 2014 (1-3) | 26 |
| Итого по разделу 6 | | 26 |

# ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

**Домашнее задание**

Решения домашних заданий представляются в письменной форме.
Критерии оценивания:
Домашнее задание считается выполненным успешно (принимается) при условии правильного выполнения всех пунктов (задач), предусмотренных заданием.

**Вопросы к экзамену**

Вопросы к экзамену расположены в УМК дисциплины. Вопросы выдаются преподавателем заранее. При подготовке стоит пользоваться лекционным материалом, а также источниками основной и дополнительной литературы. При возникновении затруднений студент может обратиться к преподавателю в часы консультаций

**Задание**

По всем заданиям необходимо успешное выполнение пунктов задания на компьютере, оформление отчета и успешная защита.

**Экзамен**

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.
Итоговый контроль по дисциплине проходит в форме экзамена. Экзаменационный билет включает в себя два теоретических вопроса и задачу.
Методика оценки.
Для получения положительной оценки по экзамену необходимо дать ответы на два теоретических вопроса и правильно решить задачу.
Удовлетворительно - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.
Хорошо - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.
Отлично - студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, решает сложные задачи.
При сдаче всех тестов и посещении не менее, чем 75% занятий по дисциплине, обучающийся в рамках промежуточной аттестации имеет право получить оценку «удовлетворительно» без прохождения

дополнительных контрольных мероприятий.
Если обучающийся в течение семестра посетил не менее 75% занятий, но не сдал (не пересдал) хотя бы один тест, обучающемуся предоставляется возможность написания итогового теста по всем разделам дисциплины, состоящего из 30 вопросов. Итоговый тест считается сданным, если обучающийся выбрал правильный вариант не менее, чем в 60% вопросов.
В случае желания обучающегося получить более высокую оценку или невыполнении им условий по посещаемости или тестированию, экзамен сдается в общем порядке.

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 её кодирование.** | 39 | 13 | 8 | 5 | 26 | 10 | 20 | Домашнее задание |
| 1 | 1 | **Раздел 2. Устройство компьютеров.** | 20 | 6 | 6 | 0 | 14 | 10 | 20 | Вопросы к экзамену |
| 1 | 1 | **Раздел 3. Алгоритмизация.** | 37 | 12 | 4 | 8 | 25 | 10 | 20 | Домашнее задание |
| 1 | 1 | **Раздел 4. Программное обеспечение. Информационные технологии.** | 38 | 12 | 8 | 4 | 26 | 40 | 10 | Задание |
| 1 | 1 | **Раздел 5. Компьютерные системы телекоммуникации.** | 16 | 4 | 4 | 0 | 12 | 10 | 20 | Задание, Вопросы к экзамену |
| 1 | 1 | **Раздел 6. Информационная безопасность.** | 30 | 4 | 4 | 0 | 26 | 20 | 10 | Вопросы к экзамену |
| **Всего за 1 семестр** | | | 180 | 51 | 34 | 17 | 129 | 100 | 100 | |
| **Всего по дисциплине** | | | 180 | 51 | 34 | 17 | 129 | 100 | 100 | |