


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


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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление/специальность подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Специализация/профиль/программа подготовки	✓ Технологии разработки информационных систем Информационная безопасность
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	О Естественнонаучный
Выпускающая кафедра	О7 Информационные системы и программная инженерия
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.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

09.03.02 Информационные системы и технологии

год набора группы: 2022

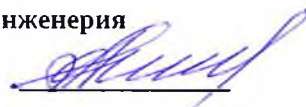
Программу составил:

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Ракова Ирина Константиновна, к.т.н., доцент



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

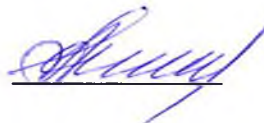
Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.



Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

О7 Информационные системы и программная инженерия

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.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:

09.03.02 (07)	ОПК-3 — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
09.03.02 (07)	ОПК-3 — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
09.03.02 (07)	ОПК-7 — способность осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
09.03.02 (07)	ОПК-7 — способность осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-3 (09.03.02, 07)

знания:

на уровне представлений:

- роли и места информационных технологий при разработке и использовании информационных систем;

- фундаментальных принципов обработки информации;
- понятий вычислительная система и вычислительный процесс;

на уровне понимания:

- принципов, методов и средств обработки информации на ЭВМ;
- роли программных и аппаратных средств в обработке информации на ЭВМ;
- роли системного и прикладного программного обеспечения в вычислительном процессе;

умения:

- применять общие принципы обработки информации и функционирования ЭВМ;
- выбирать типовые средства обработки информации на ЭВМ;
- выбирать способы представления информации, соответствующие решаемой задаче;;

ОПК-3 (09.03.02, 07)

знания:

на уровне представлений:

- роли и места информационных технологий при разработке и использовании информационных систем;

- фундаментальных принципов обработки информации;
- понятий вычислительная система и вычислительный процесс;

на уровне понимания:

- принципов, методов и средств обработки информации на ЭВМ;
- роли программных и аппаратных средств в обработке информации на ЭВМ;
- роли системного и прикладного программного обеспечения в вычислительном процессе;;

умения:

- применять общие принципы обработки информации и функционирования ЭВМ;
- выбирать типовые средства обработки информации на ЭВМ;
- выбирать способы представления информации, соответствующие решаемой задаче;;

ОПК-7 (09.03.02, 07)

знания:

на уровне представлений:

- фундаментальных принципов обработки информации;
- понятий алгоритм, программа, вычислительная машина, машина Тьюринга;
- принципов функционирования вычислительной машины;
- понятий вычислительная система и вычислительный процесс;

на уровне понимания:

- принципов, методов и средств обработки информации на ЭВМ;
- роли программных и аппаратных средств в обработке информации на ЭВМ;
- способов представления информации в памяти ЭВМ;
- роли системного и прикладного программного обеспечения в вычислительном процессе;;

умения:

- применять общие принципы обработки информации и функционирования ЭВМ;

- выбирать способы представления информации, соответствующие решаемой задаче;
- выбирать типовые средства обработки информации на ЭВМ;;

ОПК-7 (09.03.02, О7)

знания:

знания:

на уровне представлений:

- фундаментальных принципов обработки информации;
- понятий алгоритм, программа, вычислительная машина, машина Тьюринга;
- принципов функционирования вычислительной машины;
- понятий вычислительная система и вычислительный процесс;

на уровне понимания:

- принципов, методов и средств обработки информации на ЭВМ;
- роли программных и аппаратных средств в обработке информации на ЭВМ;
- способов представления информации в памяти ЭВМ;
- роли системного и прикладного программного обеспечения в вычислительном процессе;;

умения:

- применять общие принципы обработки информации и функционирования ЭВМ;
- выбирать способы представления информации, соответствующие решаемой задаче;
- выбирать типовые средства обработки информации на ЭВМ;;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлениям: 09.03.02 Информационные системы и технологии, 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **ВВЕДЕНИЕ В INTERNET-ТЕХНОЛОГИИ, ИНФОРМАТИКА: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ, КОМПЬЮТЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ГРАФИКА, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ, ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ ЭВМ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ**

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-3 (09.03.02)	ОПК-3 (09.03.02)	ОПК-7 (09.03.02)	ОПК-7 (09.03.02)
1	1	Раздел 1. Основные понятия дисциплины. Кодирование информации. Понятие информации. Информация в ЭВМ, двоичное кодирование, программы и данные. Виды информации, кодирование текстовой и графической информации. Информационные технологии.	14	4	2	2	10	10	10	5	5
1	1	Раздел 2. Принципы работы ЭВМ. 2.1 Представление числовых данных в памяти компьютера с фиксированной и плавающей запятой. Прямой, обратный и дополнительный коды целых чисел. Стандарт IEEE 754-1985 представления вещественных чисел. Погрешность представления вещественных чисел. Символьное представление чисел и символьная арифметика. 2.2 Принципы фон Неймана. Структура и организация работы классической вычислительной машины. Процессор, оперативная память, внешние устройства. Выполнение машинных команд в процессоре. Счётчик команд, регистры команд и данных. Машина Тьюринга как абстрактная математическая модель понятия алгоритма. 2.3 Логические элементы и типовые узлы ЭВМ. Пример логической схемы - сумматор.	70	20	8	12	50	25	25	15	15
1	1	Раздел 3. Устройство ЭВМ. Раздел 3. Устройство ЭВМ. 3.1 История развития вычислительных машин. Поколения ЭВМ. Перспективы развития. 3.2 Процессор. Структура процессора, его характеристики. Аппаратный и микрокомандный принципы выполнения машинных команд. Конвейерная и суперскалярная обработка команд. RISC и CISC процессоры. 3.3 Память ЭВМ. Структура памяти, её характеристики. Организация связи памяти с процессором. Внутренние ЗУ: полупроводниковая память RAM, ROM, флеш-память, кэш-память, регистры. Внешние ЗУ: магнитные, твердотельные и оптические диски.	21	6	6	0	15	20	20	20	20
1	1	Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ. Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ. 4.1 Классификация программного обеспечения. Прикладное ПО: пакеты текстовой обработки, электронные таблицы, базы данных и СУБД. 4.2 Языки программирования. Классификация. Области применения языков разных уровней. Особенности программирования на языке Ассемблера и в машинных кодах. Языки высокого уровня. Компиляторы и интерпретаторы. 4.3 Системное программное обеспечение. История развития операционных систем, их виды, режимы работы. Файловые системы. Физическая и логическая структура внешней памяти. Размещение файлов на внешнем носителе. Различные утилиты. 4.4 Сжатие информации. Сжатие с потерями и без потерь. Основные алгоритмы сжатия. Архиваторы.	50	15	12	3	35	20	20	25	25
1	1	Раздел 5. Большие компьютерные системы и сети ЭВМ. Раздел 5. Большие компьютерные системы и сети ЭВМ. 5.1 Большие компьютерные системы. Область применения. Компьютерные сети, их классификация Топология сетей. Сетевое оборудование. Протоколы, передача данных по сети. 5.2 Глобальная сеть Интернет, её организация, протокол TCP/IP. Всемирная паутина, протокол HTTP, язык HTML, браузер, сайт. Другие службы Интернета. Облачные сервисы.	16	4	4	0	12	15	15	25	25
1	1	Раздел 6. Компьютерная графика. Растровая, векторная, фрактальная и 3D графика. Способы сохранения изображений в памяти. Области использования разных видов графики.	9	2	2	0	7	10	10	10	10
Всего за 1 семестр			180	51	34	17	129	100	100	100	100
Всего по дисциплине			180	51	34	17	129	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 понятия дисциплины. Кодирование информации.	Кодирование текстовой информации	2
2	Раздел 2. Принципы работы ЭВМ.	Представление чисел с	2

		фиксированной запятой	
3		Прямой, обратный и дополнительный коды целых чисел	4
4		Представление чисел с плавающей запятой	4
5		Символьная арифметика	2
6	Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ.	Три уровня языков программирования	3
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. Основные понятия дисциплины. Кодирование информации.	Подготовка к выполнению практического задания по теме	4
2		Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе, подготовка к диагностической работе №1	6
3	Раздел 2. Принципы работы ЭВМ.	Подготовка к выполнению практических заданий по теме	30
4		Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе, подготовка к диагностической работе №1	20
5	Раздел 3. Устройство ЭВМ.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе, подготовка к диагностической работе №2	15
6	Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ.	Подготовка к выполнению практического задания по теме	15
7		Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе, подготовка к диагностическим работам №2 и №3	20
8	Раздел 5. Большие компьютерные системы и сети ЭВМ.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе, подготовка к диагностической работе №3	12
9	Раздел 6. Компьютерная графика.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе	7
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		ИПЗ		ИПЗ		ДР		ИПЗ		ДР		ИПЗ		ИПЗ		ДР	ИПЗ, Вопр. Экз

Условные обозначения:

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

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

- диагностическая работа;
- 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. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии. М.: Высшая школа, 2008, 60 экз.
2. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
3. Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики. М.: Академия, 2016, 250 экз.
4. С. Д. Шапорев. . Информатика. Теоретический курс и практические занятия. СПб.: БХВ-Петербург, 2008, 527 экз.
5. Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019, эл. рес.
6. Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019, 167 экз.
7. Э. Таненбаум. . Архитектура компьютера. СПб.: Питер, 2003, 20 экз.
8. 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. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 — Электронные ресурсы; — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
2. <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. Microsoft Office;
2. Google Chrome;
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. Microsoft Office;
2. Google Chrome;
3. 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 направлениям: 09.03.02 Информационные системы и технологии, 09.03.02 Информационные системы и технологии. 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-3 (09.03.02) способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3 (09.03.02) способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-7 (09.03.02) способность осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-7 (09.03.02) способность осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с принципами, методами и средствами обработки информации на ЭВМ, программными и аппаратными средствами обработки информации на компьютере, роли 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;
- индивидуальное практическое 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. Основные понятия дисциплины. Кодирование информации.		
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) Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (1,2)	4
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе, подготовка к диагностической работе №1	С. Д. Шапорев. . Информатика. Теоретический курс и практические занятия: СПб.: БХВ-Петербург, 2008 (1) Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики: М.: Академия, 2016 (2,5) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (4,5) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (4,5)	6
Итого по разделу 1		10
Раздел 2. Принципы работы ЭВМ.		
Подготовка к выполнению практических заданий по теме	Э. Таненбаум. . Архитектура компьютера: СПб.: Питер, 2003 (А,Б) Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (4,5)	30
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе, подготовка к диагностической работе №1	Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (3) С. Д. Шапорев. . Информатика. Теоретический курс и практические занятия: СПб.: БХВ-Петербург, 2008 (1)	20
Итого по разделу 2		50
Раздел 3. Устройство ЭВМ.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций	Э. Таненбаум. . Архитектура компьютера: СПб.: Питер, 2003 (1-3) Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К.	15

и рекомендуемой литературе, подготовка к диагностической работе №2	<p>Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (4,5)</p> <p>Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики: М.: Академия, 2016 (8)</p> <p>Э. Таненбаум, Т. Остин. . Архитектура компьютера: Санкт-Петербург: Питер, 2020 (1-3)</p> <p>Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (10)</p>	
Итого по разделу 3		15
Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ.		
Подготовка к выполнению практического задания по теме	<p>Э. Таненбаум, Т. Остин. . Архитектура компьютера: Санкт-Петербург: Питер, 2020 (19-26)</p> <p>Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики: М.: Академия, 2016 (11)</p>	15
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе, подготовка к диагностическим работам №2 и №3	<p>Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (11)</p> <p>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (10,11)</p>	20
Итого по разделу 4		35
Раздел 5. Большие компьютерные системы и сети ЭВМ.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе, подготовка к диагностической работе №3	<p>Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: М.: Высшая школа, 2008 (11)</p> <p>Э. Таненбаум, Т. Остин. . Архитектура компьютера: Санкт-Петербург: Питер, 2020 (19-26)</p> <p>Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. . Информационные технологии: Москва: Юрайт, 2022 (11)</p> <p>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (10,11)</p>	12
Итого по разделу 5		12
Раздел 6. Компьютерная графика.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по материалам лекций и рекомендуемой литературе	<p>Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова. . Теоретические основы информатики: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2019 (9)</p> <p>Н. И. Парфилова, А. В. Пруцков, А. Н. Пылькин. . Информатика и программирование. Основы информатики: М.: Академия, 2016 (10)</p>	7
Итого по разделу 6		7

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

Вопросы к экзамену

Тестовые вопросы к экзамену размещены в УМК дисциплины

Индивидуальное практическое задание

Допуск к выполнению ИПЗ не предусмотрен.

Требования к выполнению ИПЗ:

Все ИПЗ выполняются по индивидуальным вариантам. Выполненное ИПЗ студент демонстрирует преподавателю. Все результаты предъявляются в электронной (или письменной) форме. Во всех ИПЗ необходимо решить все задачи.

Оформление печатных отчетов по ИПЗ не предусмотрено.

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.

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 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-3 (09.03.02)	ОПК-3 (09.03.02)	ОПК-7 (09.03.02)	ОПК-7 (09.03.02)	
1	1	Раздел 1. Основные понятия дисциплины. Кодирование информации.	14	4	2	2	10	10	10	5	5	Индивидуальное практическое задание, Вопросы к экзамену
1	1	Раздел 2. Принципы работы ЭВМ.	70	20	8	12	50	25	25	15	15	Вопросы к экзамену, Индивидуальное практическое задание
1	1	Раздел 3. Устройство ЭВМ.	21	6	6	0	15	20	20	20	20	Вопросы к экзамену
1	1	Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ.	50	15	12	3	35	20	20	25	25	Вопросы к экзамену, Индивидуальное практическое задание
1	1	Раздел 5. Большие компьютерные системы и сети ЭВМ.	16	4	4	0	12	15	15	25	25	Вопросы к экзамену
1	1	Раздел 6. Компьютерная графика.	9	2	2	0	7	10	10	10	10	Вопросы к экзамену
Всего за 1 семестр			180	51	34	17	129	100	100	100	100	
Всего по дисциплине			180	51	34	17	129	100	100	100	100	