


УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета


(подпись) Матвеев П.В.
« 31 » 05 ФИО 20 22

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление/специальность подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Специализация/профиль/программа подготовки	Разработка программно-информационных систем
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Заочная
Факультет	О Естественнонаучный
Выпускающая кафедра	07 Информационные системы и программная инженерия
Кафедра-разработчик рабочей программы	07 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	4	144	6	4	0	2	138	0	0	138	ЭКЗ.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

09.03.04 Программная инженерия

год набора группы: 2022

Программу составил:

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия
Орлов Олег Владимирович, 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

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:

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
ОПК-7 — способность применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-3

знания:

на уровне представлений:

- роли и места информатики в современной системе знаний.

на уровне понимания:

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

умения:

теоретические:

- применять общие принципы обработки информации и функционирования вычислительной машины;

практические:

- выбирать способы представления информации, соответствующие решаемой задаче.;

навыки:

- владения типовыми средствами обработки информации на вычислительной машине;
- применения методов обработки информации на вычислительной машине..

ОПК-7

знания:

- владения типовыми средствами обработки информации на вычислительной машине;
- применения методов обработки информации на вычислительной машине.;

умения:

на уровне представлений:

- роли и места информатики в современной системе знаний;
- 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 вычислительной машине;
- роли программных и аппаратных средств в обработке информации на вычислительной машине;
- способов представления информации в памяти вычислительной машины;
- роли системного и прикладного программного обеспечения в вычислительном процессе.;

навыки:

теоретические:

- применять общие принципы обработки информации и функционирования вычислительной машины;

практические:

- выбирать способы представления информации, соответствующие решаемой задаче..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **ИНФОРМАТИКА: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

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 4 з.е., 144 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	ОПК-7
1	1	Раздел 1. Основные понятия научной дисциплины. 1.1. Узкий и широкий взгляд на информатику, история информатики, цифровые технологии и цифровизация. 1.2. Понятие информация, широкий и профессиональный взгляд. Информация в ЭВМ, программы и данные, принципы фон Неймана. 1.3. Виды информации, характеристики информации, кодирование текстовой и графической информации. 1.4. Информационные технологии. Алгоритмы, программы, алгоритмические языки.	21	1	0.5	0.5	20	10	10
1	1	Раздел 2. Принципы работы ЭВМ. 2.1. Классификация ЭВМ. Машина Тьюринга. История развития вычислительных машин. Поколения ЭВМ. 2.2. Пример работы простейшей вычислительной машины. Процессор, оперативная память, внешние устройства. 2.3. Непрерывность работы ЭВМ. Счётчик команд, регистры команд и данных, генератор тактовых импульсов. 2.4. Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Арифметические операции с двоичными числами. 2.5. Представление чисел: символьное, с фиксированной и плавающей запятой. Погрешность представления чисел. Прямой, обратный и дополнительный коды. 2.6. Логические элементы и типовые узлы ЭВМ Логические операции. Закон де Моргана, ДНФ и КНФ. Комбинационные схемы и операционные автоматы. 2.7. Одноразрядный сумматор, N-разрядный сумматор с циклическим переносом. Триггеры, регистры, счётчики.	42	2	1	1	40	15	15
1	1	Раздел 3. Состав устройств ЭВМ. 3.1. Память ЭВМ. Структура памяти, стоимость, быстродействие, проблемы адресации. Организация связи памяти с процессором. 3.2. Физические типы памяти. Полупроводниковая память RAM, ROM, флеш-память, кеш-память, общие регистры. 3.3. Магнитные и оптические диски. Обмен данными в памяти компьютера. 3.3. Процессоры. Структура простейшего процессора. Аппаратный и микрокомандный принципы выполнения команд. Структура команд. Конвейерная и суперскалярная обработка команд. 3.4. Шины. Типы линий. Синхронные и асинхронные шины. Интерфейс. Общая шина. PCI, ISA, SCSI, PCI Express, USB, Wi-fi. 3.5. Внешние устройства. Понятие ЭВМ в широком и узком смысле. Устройства ввода. Устройства вывода.	21	1	0.5	0.5	20	15	15
1	1	Раздел 4. Большие компьютерные системы и сети ЭВМ. 4.1. Большие компьютерные системы. Область применения. Векторная и матричная архитектура. 4.2. Системы с однородным и неоднородным доступом к памяти. Мультипроцессорные системы с распределённой памятью. 4.3. Производительность вычислительной системы. Смеси задач. 4.4. Классификация компьютерных сетей. Локальные сети. Топология сетей. Оборудование. Трафик. 4.5. Глобальные сети. Топология, коммуникационные компьютеры. Физические и логические сети. Протоколы. 4.6. Интернет, протокол TCP/IP. Всемирная паутина, HTML, протокол HTTP, URL, веб-сервер, браузер, сайт.	20.5	0.5	0.5	0	20	15	15
1	1	Раздел 5. Программное обеспечение ЭВМ. 5.1. Машина Тьюринга и универсальность ЭВМ. Классификация ПО. 5.2. Системное программное обеспечение. История возникновения операционных систем. Мультипрограммный режим. Пакетная обработка. Режимы разделения времени и реального масштаба времени. 5.3. Сетевые ОС. Права доступа. Семейства UNIX и Windows/ 5.3. Системы команд ОС и оболочки. Служебные программы. Браузеры и CMS. Вирусы и борьба с ними. 5.4. Пакеты прикладных программ: текстовой обработки, электронные таблицы, графические пакеты. 5.5. Базы данных и СУБД. Области применения баз данных. Модели данных. Локальные и сетевые СУБД.	15.5	0.5	0.5	0	15	15	15
1	1	Раздел 6. Файловые системы. 6.1. Физическая и логическая структура внешней памяти. Разделы диска, Логические диски. Виртуальные диски. 6.2. Стартовый сектор. Master boot record. Начальная загрузка ОС. BIOS. 6.3. Файл, имя файла, каталог, корневой каталог, спецификация файла. 6.4. Файловые системы FAT, FAT32, NTFS. Кластеры, размещение файлов, дефрагментация диска.	12.5	0.5	0.5	0	12	15	15
1	1	Раздел 7. Программирование. 7.1. Языки программирования. Классификация. Области применения языков разных уровней. 7.2. Трудности программирования в машинных кодах. Структура программы в машинных кодах. Ручное распределение памяти. 7.3. Языки Ассемблера (автокоды). История, Преимущества перед машинными кодами. Ограниченность применения. 7.4. Языки высокого уровня. Естественность. Компиляторы и интерпретаторы. Сравнение языков высокого уровня.	11.5	0.5	0.5	0	11	15	15
Всего за 1 семестр			144	6	4	2	138	100	100
Всего по дисциплине			144	6	4	2	138	100	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов

1	Раздел 1. Основные понятия научной дисциплины.	Кодировки текстовой информации. ASCII, UTF-8, Windows-1251, КОИ-8	0.5
2	Раздел 2. Принципы работы ЭВМ.	Представление чисел с плавающей запятой. Арифметические операции с плавающей запятой. Представление чисел с фиксированной запятой. Выдача заданий по написанию программ на языке Ассемблера, на языке высокого уровня и в машинных кодах, имитация её выполнения на ЭВМ.	1
3	Раздел 3. Состав устройств ЭВМ.	Прямой, обратный и дополнительный коды чисел с фиксированной запятой. Символьная арифметика.	0.5
Всего за 1 семестр			2

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Основные понятия научной дисциплины.	Кодировки текстовой информации. ASCII, UTF-8, Windows-1251, КОИ-8	20
2	Раздел 2. Принципы работы ЭВМ.	Представление чисел с фиксированной запятой. Арифметические операции с фиксированной запятой	40
3	Раздел 3. Состав устройств ЭВМ.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	20
4	Раздел 4. Большие компьютерные системы и сети ЭВМ.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	20
5	Раздел 5. Программное обеспечение ЭВМ.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	15
6	Раздел 6. Файловые системы.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	12
7	Раздел 7. Программирование.	Подготовка к экзамену	8
8		Подготовка к сдаче ДЗ	3
Всего за 1 семестр			138

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		ДЗ	ДР	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДР	ДЗ		Вопр. Экз				

Условные обозначения:

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

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

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

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. В. Н. Каминский. . Информатика. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 90 экз.
2. С. Д. Шапорев. . Информатика. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007, 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> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов.;
2. <http://library.voenmeh.ru/> — 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:

не требуется.

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:

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

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 *09.03.04 Программная инженерия*. 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 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 способность применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями, принципами, методами обработки информации. Основное внимание уделяется процессам обработки информации на ЭВМ.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

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

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

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**4 ч.**), практические занятия (**2 ч.**), самостоятельная работа студента (**138 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 6 ч. аудиторных занятий, и 138 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 научной дисциплины.		
Кодировки текстовой информации. ASCII, UTF-8, Windows-1251, КОИ-8	В. Н. Каминский. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (Целиком)	20
Итого по разделу 1		20
Раздел 2. Принципы работы ЭВМ.		
Представление чисел с фиксированной запятой. Арифметические операции с фиксированной запятой	В. Н. Каминский. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (Целиком)	40
Итого по разделу 2		40
Раздел 3. Состав устройств ЭВМ.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	С. Д. Шапорев. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (Целиком)	20
Итого по разделу 3		20
Раздел 4. Большие компьютерные системы и сети ЭВМ.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	С. Д. Шапорев. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (Целиком)	20
Итого по разделу 4		20
Раздел 5. Программное обеспечение ЭВМ.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	В. Н. Каминский. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (Целиком)	15
Итого по разделу 5		15
Раздел 6. Файловые системы.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе	В. Н. Каминский. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (Целиком)	12
Итого по разделу 6		12
Раздел 7. Программирование.		
Подготовка к экзамену	В. Н. Каминский. . Информатика: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (Целиком)	8
Подготовка к сдаче ДЗ		3
Итого по разделу 7		11

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- диагностическая работа
- 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.

Домашнее задание

Домашнее задание выполняется по индивидуальным заданиям.

Вопросы к экзамену

1. Понятия информация, информатика, информационные технологии
2. Виды информации. Единицы измерения информации. Энтропия
3. Кодирование информации. Цели кодирования
4. Алгоритм, блок-схема, программа, алгоритмические языки
5. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую
6. Представление информации в ЭВМ. Команды и данные. Принципы фон Неймана
7. Представление символьной информации в ЭВМ. Кодировки
8. Кодировки UNICODE и UTF-8
9. Представление чисел с фиксированной запятой. Диапазон представления
10. Представление чисел с плавающей запятой. Погрешности представления
11. Символьная арифметика
12. Прямой, обратный и дополнительный коды
13. Сложение и вычитание в обратном и дополнительном кодах
14. Классификация ЭВМ. Машина Тьюринга
15. История развития вычислительных машин. Поколения ЭВМ
16. Структура и принципы работы простейшей вычислительной машины
17. Логические операции. Логические элементы И, ИЛИ, НЕ
18. Закон де Моргана. ДНФ и КНФ
19. Комбинационные схемы и операционные автоматы
20. Триггеры
21. Регистры
22. Счётчики
23. Сумматоры
24. Структура памяти ЭВМ. Зависимость стоимости хранения единицы информации от быстродействия
25. Виды адресации оперативной памяти
26. Физические типы памяти
27. Полупроводниковая память. RAM, ROM, флеш-память
28. Кэш-память. Общие регистры.
29. Магнитные диски. Время поиска. Буферизация. Дисковые массивы RAID.
30. Оптические диски. CD ROM, CD-R, CD-RW, DVD.
31. Обмен данными в памяти компьютера.
32. Процессор. Структура простейшего процессора
33. Аппаратный и микропрограммный принципы выполнения команд
34. Структура команд. Виды адресации. Система прерываний
35. Конвейерная и суперскалярная обработка команд
36. RISC и CISC архитектура процессоров
37. Структура и области применения графических процессоров
38. Шины. Синхронные и асинхронные шины

39. Общая шина. PCI, ISA, SCSI, USB
40. Архитектура PCI Express
41. Устройства ввода. Клавиатура, мышка, сканер
42. Сенсорные панели
43. Устройства вывода. Дисплеи
44. Принтеры, плоттеры
45. Большие компьютерные системы. Области применения
46. Векторная и матричная архитектура больших компьютерных систем
47. Архитектура мультипроцессорных систем общего назначения
48. Производительность компьютерных систем. Смеси задач
49. Сети ЭВМ. Локальные и глобальные сети. Протоколы
50. Топология локальных сетей. Общая шина, кольцо, звезда
51. Оборудование локальных сетей
52. Глобальные сети. Топология. Физические и логические сети
53. Интернет. Протокол TCP/IP
54. Цифровые адреса и доменные имена
55. Всемирная паутина. Язык HTML, протокол HTTP, URL
56. DNS, прокси-серверы, брандмауэры
57. Понятие вычислительная система
58. Классификация программного обеспечения
59. Операционная система. Назначение и состав
60. Режимы работы ЭВМ: пакетный, мультипрограммный
61. Режимы разделения времени и реального масштаба времени
62. Прикладное программное обеспечение общего назначения
63. ППП обработки текстов
64. Базы данных. История развития. Иерархические, сетевые и реляционные базы данных
65. Преимущества компьютерных баз данных
66. Понятие СУБД. Сетевые и одномашинные СУБД. Транзакции
67. Понятие информационная система. Состав и назначение
68. Администратор системы и администратор базы данных
69. Три уровня языков программирования
70. Сходство языков программирования на примере оператора цикла

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.

Оценка выставляется при успешной сдаче и защите домашнего задания и правильных ответах на поставленные вопросы.

При ответе на 6 вопросов оценка отлично, 5 хорошо, 4 удовлетворительно.

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	ОПК-7	
1	1	Раздел 1. Основные понятия научной дисциплины.	21	1	0.5	0.5	20	10	10	Домашнее задание
1	1	Раздел 2. Принципы работы ЭВМ.	42	2	1	1	40	15	15	Домашнее задание
1	1	Раздел 3. Состав устройств ЭВМ.	21	1	0.5	0.5	20	15	15	Домашнее задание
1	1	Раздел 4. Большие компьютерные системы и сети ЭВМ.	20.5	0.5	0.5	0	20	15	15	Домашнее задание
1	1	Раздел 5. Программное обеспечение ЭВМ.	15.5	0.5	0.5	0	15	15	15	Домашнее задание
1	1	Раздел 6. Файловые системы.	12.5	0.5	0.5	0	12	15	15	Домашнее задание
1	1	Раздел 7. Программирование.	11.5	0.5	0.5	0	11	15	15	Вопросы к экзамену
Всего за 1 семестр			144	6	4	2	138	100	100	
Всего по дисциплине			144	6	4	2	138	100	100	