

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

## МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ЭВМ и периферийные устройства рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Автоматизированных систем обработки информации и управления</b>
Учебный план	b090301-ИИиЭС-23-3.plx 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА Направленность (профиль): Искусственный интеллект и экспертные системы
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 5
аудиторные занятия	96	
самостоятельная работа	93	
часов на контроль	27	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	17 3/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	96	96	96	96
Контактная работа	96	96	96	96
Сам. работа	93	93	93	93
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

*ст. преподаватель кафедры АСОИУ, Девицын И.Н.*

Рабочая программа дисциплины

**ЭВМ и периферийные устройства**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Искусственный интеллект и экспертные системы

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автоматизированных систем обработки информации и управления**

**6 апреля, протокол № 8**

Зав. кафедрой Бушмелева К.И., д.т.н., профессор

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	формирование у студентов представлений о принципах организации электронных вычислительных машин и взаимодействия их с периферийными устройствами; формирование понятий о представлении информации в вычислительных системах; формирование понятия об архитектуре и принципах работы основных логических блоков ЭВМ; ознакомление с методами настройки и наладки программно-аппаратных комплексов; формирование практических навыков применения общинженерных знаний в профессиональной деятельности; навыков настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Операционные системы
2.1.2	Введение в профессиональную деятельность ИВТ
2.1.3	Информатика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Сети и телекоммуникации
2.2.2	Технологии программирования
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-7.1: Демонстрирует знания архитектуры программных и аппаратных комплексов и систем, подходов к их интеграции, особенностей сопряжения аппаратного обеспечения, интерфейсы прикладного программного обеспечения, методов настройки и наладки программно-аппаратных комплексов</b>	
<b>ОПК-1.1: Демонстрирует знания основ высшей математики, физики, инженерной графики, информатики, вычислительной техники, методов математического анализа, моделирования, программирования и проектирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</b>	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основы информатики: виды информации и способы ее представления в ЭВМ; основы вычислительной техники:
3.1.2	состав, структуру, принципы построения электронно-вычислительных систем, имеющих в своем составе периферийные устройства;
3.1.3	архитектуру программных и аппаратных комплексов и систем, особенности сопряжения аппаратного обеспечения, методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствие с решаемой задачей;
3.2.2	обеспечивать совместимость программных и аппаратных средств вычислительных систем;
3.2.3	пользоваться специальной документацией и литературой в изучаемой области;
3.2.4	подключать и настраивать программно-аппаратные комплексы, в том числе и периферийные устройства.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации,
3.3.2	программирования и отладки,
3.3.3	подключения и настройки программно-аппаратных комплексов, в том числе и периферийного оборудования.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Раздел 1</b>					
1.1	Введение. Основные понятия. История вычислительной техники и классификация ЭВМ. Арифметические и схемотехнические основы ЭВМ. Булева алгебра. /Лек/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.2	Введение. Основные понятия. История вычислительной техники и классификация ЭВМ. Арифметические и схемотехнические основы ЭВМ. Булева алгебра. /Пр/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.3	Введение. Основные понятия. История вычислительной техники и классификация ЭВМ. Арифметические и схемотехнические основы ЭВМ. Булева алгебра. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.4	Введение. Основные понятия. История вычислительной техники и классификация ЭВМ. Арифметические и схемотехнические основы ЭВМ. Булева алгебра. /Ср/	5	3	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.5	Представление информации в ЭВМ. Математические модели ЭВМ. /Лек/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.6	Представление информации в ЭВМ. Математические модели ЭВМ. /Пр/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.7	Представление информации в ЭВМ. Математические модели ЭВМ. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.8	Представление информации в ЭВМ. Математические модели ЭВМ. /Ср/	5	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.9	Логические основы блоков ЭВМ. Элементы и узлы. Цифровые устройства комбинационного типа. Цифровые устройства последовательного типа. Управляющие автоматы. Арифметико-логические устройства. Устройство управления. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.10	Логические основы блоков ЭВМ. Элементы и узлы. Цифровые устройства комбинационного типа. Цифровые устройства последовательного типа. Управляющие автоматы. Арифметико-логические устройства. Устройство управления. /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.11	Логические основы блоков ЭВМ. Элементы и узлы. Цифровые устройства комбинационного типа. Цифровые устройства последовательного типа. Управляющие автоматы. Арифметико-логические устройства. Устройство управления. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.12	Логические основы блоков ЭВМ. Элементы и узлы. Цифровые устройства комбинационного типа. Цифровые устройства последовательного типа. Управляющие автоматы. Арифметико-логические устройства. Устройство управления. /Ср/	5	6	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.13	Основы построения ЭВМ. Архитектура Фон Неймана, Гарвардская архитектура. Основные характеристики ЭВМ. Внутренняя организация процессора. /Лек/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.14	Основы построения ЭВМ. Архитектура Фон Неймана, Гарвардская архитектура. Основные характеристики ЭВМ. Внутренняя организация процессора. /Пр/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.15	Основы построения ЭВМ. Архитектура Фон Неймана, Гарвардская архитектура. Основные характеристики ЭВМ. Внутренняя организация процессора. /Лаб/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.16	Основы построения ЭВМ. Архитектура Фон Неймана, Гарвардская архитектура. Основные характеристики ЭВМ. Внутренняя организация процессора. /Ср/	5	6	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.17	Режимы работы процессора. Основы программирования процессора. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.18	Режимы работы процессора. Основы программирования процессора. /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.19	Режимы работы процессора. Основы программирования процессора. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.20	Режимы работы процессора. Основы программирования процессора. /Ср/	5	6	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.21	Мультипрограммный режим работы микропроцессора. Конвейерная организация работы микропроцессора /Лек/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.22	Мультипрограммный режим работы микропроцессора. Конвейерная организация работы микропроцессора /Пр/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.23	Мультипрограммный режим работы микропроцессора. Конвейерная организация работы микропроцессора /Лаб/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.24	Мультипрограммный режим работы микропроцессора. Конвейерная организация работы микропроцессора /Ср/	5	6	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.25	Система прерываний процессора. Организация шинного взаимодействия узлов ЭВМ. /Лек/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.26	Система прерываний процессора. Организация шинного взаимодействия узлов ЭВМ. /Пр/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.27	Система прерываний процессора. Организация шинного взаимодействия узлов ЭВМ. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.28	Система прерываний процессора. Организация шинного взаимодействия узлов ЭВМ. /Ср/	5	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.29	Архитектуры RISC, MISC, CISC, SISD, SIMD, MISD, MIMD. Современные процессоры. /Лек/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.30	Архитектуры RISC, MISC, CISC, SISD, SIMD, MISD, MIMD. Современные процессоры. /Пр/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.31	Архитектуры RISC, MISC, CISC, SISD, SIMD, MISD, MIMD. Современные процессоры. /Лаб/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.32	Архитектуры RISC, MISC, CISC, SISD, SIMD, MISD, MIMD. Современные процессоры. /Ср/	5	6	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.33	/Контр.раб./	5	0	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.34	Классификация памяти ЭВМ. Постоянно запоминающие устройства ЭВМ. Электрические ПЗУ. Организация памяти ЭВМ. /Лек/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.35	Классификация памяти ЭВМ. Постоянно запоминающие устройства ЭВМ. Электрические ПЗУ. Организация памяти ЭВМ. /Пр/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.36	Классификация памяти ЭВМ. Постоянно запоминающие устройства ЭВМ. Электрические ПЗУ. Организация памяти ЭВМ. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.37	Классификация памяти ЭВМ. Постоянно запоминающие устройства ЭВМ. Электрические ПЗУ. Организация памяти ЭВМ. /Ср/	5	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.38	Организация работы кэш памяти процессора. Устройства хранения данных. Электромагнитная память ЭВМ. /Лек/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.39	Организация работы кэш памяти процессора. Устройства хранения данных. Электромагнитная память ЭВМ. /Пр/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.40	Организация работы кэш памяти процессора. Устройства хранения данных. Электромагнитная память ЭВМ. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.41	Организация работы кэш памяти процессора. Устройства хранения данных. Электромагнитная память ЭВМ. /Ср/	5	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.42	Оптическая память ЭВМ. Оптические устройства. Графические устройства ЭВМ. Графические процессоры. Видео память. /Лек/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.43	Оптическая память ЭВМ. Оптические устройства. Графические устройства ЭВМ. Графические процессоры. Видео память. /Пр/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.44	Оптическая память ЭВМ. Оптические устройства. Графические устройства ЭВМ. Графические процессоры. Видео память. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.45	Оптическая память ЭВМ. Оптические устройства. Графические устройства ЭВМ. Графические процессоры. Видео память. /Ср/	5	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.46	Устройства ввода и их интерфейсы. Аудио устройства ЭВМ. /Лек/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.47	Устройства ввода и их интерфейсы. Аудио устройства ЭВМ. /Пр/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.48	Устройства ввода и их интерфейсы. Аудио устройства ЭВМ. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.49	Устройства ввода и их интерфейсы. Аудио устройства ЭВМ. /Ср/	5	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.50	Устройства вывода информации ЭВМ. Мониторы (ЭЛТ, LCD, OLED, плазменные и пр.). Устройства печати. /Лек/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.51	Устройства вывода информации ЭВМ. Мониторы (ЭЛТ, LCD, OLED, плазменные и пр.). Устройства печати. /Пр/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.52	Устройства вывода информации ЭВМ. Мониторы (ЭЛТ, LCD, OLED, плазменные и пр.). Устройства печати. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.53	Устройства вывода информации ЭВМ. Мониторы (ЭЛТ, LCD, OLED, плазменные и пр.). Устройства печати. /Ср/	5	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

1.54	Шины расширения ЭВМ. Последовательные и параллельные шины периферийных устройств. /Лек/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.55	Шины расширения ЭВМ. Последовательные и параллельные шины периферийных устройств. /Пр/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.56	Шины расширения ЭВМ. Последовательные и параллельные шины периферийных устройств. /Лаб/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.57	Шины расширения ЭВМ. Последовательные и параллельные шины периферийных устройств. /Ср/	5	6	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.58	Системы автоматического контроля и диагностирования ЭВМ. Системы питания и охлаждения ЭВМ. /Лек/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.59	Системы автоматического контроля и диагностирования ЭВМ. Системы питания и охлаждения ЭВМ. /Пр/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.60	Системы автоматического контроля и диагностирования ЭВМ. Системы питания и охлаждения ЭВМ. /Лаб/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.61	Системы автоматического контроля и диагностирования ЭВМ. Системы питания и охлаждения ЭВМ. /Ср/	5	6	ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.62	Принципы организации вычислительных систем. Многомашинные вычислительные системы. Многопроцессорные вычислительные системы. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.63	Принципы организации вычислительных систем. Многомашинные вычислительные системы. Многопроцессорные вычислительные системы. /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.64	Принципы организации вычислительных систем. Многомашинные вычислительные системы. Многопроцессорные вычислительные системы. /Лаб/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.65	Принципы организации вычислительных систем. Многомашинные вычислительные системы. Многопроцессорные вычислительные системы. /Ср/	5	6	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	
1.66	/Экзамен/	5	27	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации



Представлены отдельным документом				
<b>5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования</b>				
Представлены отдельным документом				
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Орлов С. А., Цилькер Б. Я.	Организация ЭВМ и систем: фундаментальный курс по архитектуре и структуре современных компьютерных средств	Москва [и др.]: Питер, 2015	8
Л1.2	Мамойленко С. Н., Молдованова О. В.	ЭВМ и периферийные устройства: Учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012, электронный ресурс	1
Л1.3	Максимов Н. В., Попов И. И., Партыка Т. Л.	Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016, электронный ресурс	1
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Колдаев В. Д., Лупин С. А.	Архитектура ЭВМ: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014, электронный ресурс	1
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Партыка Т. Л., Попов И. И.	Периферийные устройства вычислительной техники: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014, электронный ресурс	1
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Болдырихин О. В.	Архитектура и логика функционирования ЭВМ. Работа с принципиальными электрическими схемами: Методические указания к практическим работам по дисциплинам "Организация ЭВМ" и "Архитектура вычислительных систем"	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2011, электронный ресурс	1
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	журнал для ИТ-профессионалов <a href="http://www.bytemag.iTi/">http://www.bytemag.iTi/</a>			
Э2	интернет-издание, посвященное новостям компьютерной индустрии, науки и техники <a href="http://www.computeIta.ru">http://www.computeIta.ru</a>			
Э3	сайт Информационных технологий <a href="http://inftech.webservis.ru">http://inftech.webservis.ru</a>			
Э4	электронный журнал Открытые системы <a href="http://www.osp.ru">http://www.osp.ru</a>			
Э5	российский общеобразовательный портал <a href="http://www.school.edu.ru">http://www.school.edu.ru</a>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Операционная система Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office.			
6.3.1.2	Интерпретатор языка Python 2.7 и выше, компилятор MinGW 4 и выше, среда разработки Microsoft Visual Studio 2017 Community Edition (свободно-распространяемое программное обеспечение).			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> Информационно-правовой портал Гарант.ру			
6.3.2.2				
6.3.2.3	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Справочно-правовая система Консультант Плюс			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (доска, экран (стационарный или переносной), проектор (стационарный или переносной)). Учебные аудитории
7.2	для проведения лабораторных и практических занятий - компьютерный класс, оборудованный техникой из расчета один компьютер на одного обучающегося, с обустроенным рабочим местом преподавателя.
7.3	Требуются персональные компьютеры, локальная вычислительная сеть с выходом в глобальную сеть Internet.
7.4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.