

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Козорез Д.А.
“15” июня 2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (000134539)
Интерфейсы АСОИУ

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификации выпускника Бакалавр

Профиль подготовки Автоматизированные системы обработки информации и управления

Форма обучения очная
(очно, очно-заочное, заочное)

Выпускающая кафедра МСиИТ

Обеспечивающая кафедра МСиИТ

Кафедра-разработчик рабочей программы МСиИТ

Семестр	З.Е.	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Экзаменов, час.	Форма промежуточ- ного контроля
3	4	144	32	32	0	80	0	Зо
Итого	4	144	32	32	0	80	0	

Москва
2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
3. Структура и содержание дисциплины.
4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Аннотация рабочей программы

Приложение 2. Прикрепленные файлы

Программа составлена в соответствии с требованиями СУОС МАИ, разработанного на основе модифицированных ФГОС ВО (3++) по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Авторы программы:

Уханова А.М.

Заведующий обеспечивающей кафедрой

МСиИТ

Программа одобрена:

Заведующий выпускающей кафедрой

МСиИТ

Директор выпускающего филиала

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.

Целью освоения дисциплины Интерфейсы АСОИУ является достижение следующих результатов освоения(РО):

N	Шифр	Результат обучения

Перечисленные РО являются этапом формирования следующих компетенций:

N	Шифр	Компетенция

Индикаторы достижения компетенций, служащие для проверки сформированности части соответствующей компетенции:

N	Шифр	Индикатор компетенций

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Интерфейсы АСОИУ является предшествующей и последующей для следующих дисциплин:

N	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и курсовыми
Интерфейсы АСОИУ (3 семестр).	Введение.	2	0	0	2	4	144
	Характеристика интерфейсов АСОиУ.	4	6	0	12	22	
	Международная стандартизация интерфейса.	4	0	0	4	8	
	Стыки систем передачи данных.	4	6	0	12	22	
	Интерфейсы шин расширения ЭВМ.	4	6	0	14	24	
	Интерфейсы взаимодействия с периферийным оборудованием.	2	2	0	10	14	
	Программные интерфейсы.	4	4	0	8	16	

	Интерфейсы доступа к СУБД.	4	4	0	8	16	
	Интерфейсы интерактивного взаимодействия.	4	4	0	10	18	
Всего		32	32	0	80	144	144

3.1. Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1.1. Введение.	2	Введение.
2	1.2. Характеристика интерфейсов АСОиУ.	4	Характеристика интерфейсов АСОиУ.
3	1.3. Международная стандартизация интерфейса.	4	Международная стандартизация интерфейса.
4	1.4. Стыки систем передачи данных.	4	Стыки систем передачи данных.
5	1.5. Интерфейсы шин расширения ЭВМ.	4	Интерфейсы шин расширения ЭВМ.
6	1.6. Интерфейсы взаимодействия с периферийным оборудованием.	2	Интерфейсы взаимодействия с периферийным оборудованием.
7	1.7. Программные интерфейсы.	4	Программные интерфейсы.
8	1.8. Интерфейсы доступа к СУБД.	4	Интерфейсы доступа к СУБД.
9	1.9. Интерфейсы интерактивного взаимодействия.	4	Интерфейсы интерактивного взаимодействия.
Итого:		32	

3.2. Содержание лекций.

1.1.1. Введение. (АЗ: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Предмет курса, его цели и задачи. История развития систем ввода-вывода. Основные принципы передачи информации в вычислительных системах.

1.2.1. Характеристика интерфейсов АСОиУ. (АЗ: 4, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Понятие интерфейса. Классификация интерфейсов. Характеристики интерфейсов. Функции интерфейсов. Основные принципы разработки интерфейсов. Современные тенденции в развитии интерфейсов.

1.3.1. Международная стандартизация интерфейса. (А3: 4, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Основные международные организации стандартизации интерфейсов: International Organization for Standardization (ISO), Institute of Electronics Engineers (IEEE), International Telecommunications Union. Основные документы, стандартизирующие различные виды интерфейсов. Практика создания новых стандартов на интерфейсы.

1.4.1. Стыки систем передачи данных. (А3: 4, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. Взаимодействие между уровнями эталонной модели взаимодействия открытых систем. Виды адаптеров: аппаратные, программные. Организация связи на физическом уровне.

1.5.1. Интерфейсы шин расширения ЭВМ. (А3: 4, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Шины расширения: ISA, EISA, PC-104, MCA, VLB. Шина PCI. Магистральный интерфейс AGP. Шина PCI-express. Шина SCSI.

1.6.1. Интерфейсы взаимодействия с периферийным оборудованием. (А3: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Параллельный порт PC и стандарт IEEE 1284. Режимы работы параллельного порта. Последовательный порт PC. Семейство интерфейсов RS-232C. Последовательные шины USB и FireWire: структура, принципы работы, основные различия. Беспроводные интерфейсы IrDA и Bluetooth. Интерфейсы взаимодействия с устройствами хранения данных: UDMA-33, UDMA-66, ATA-100, SATA.

1.7.1. Программные интерфейсы. (А3: 4, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Общие понятия программных интерфейсов. Программные интерфейсы открытых систем ОС UNIX и Windows 2000 программные интерфейсы POSIX X/OPEN. Интерфейсы различных разработчиков программного обеспечения: DDE, OLE, COM, WinSok, Win32, TWAIN, RPC. Перспективы развития программных интерфейсов.

1.8.1. Интерфейсы доступа к СУБД. (А3: 4, CPC: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Методы доступа к внешним БД: ODBC, OLE DB. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных: ADO, RDO, DAO, BDE.

1.9.1. Интерфейсы интерактивного взаимодействия. (А3: 4, CPC: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Диалоговые системы и оболочки. Интерфейс прикладных программ и диалоговых оболочек. Принципы построения интуитивно понятных интерфейсов. Методы оценки и критерии удобства интерфейсов.

3.3.Практические занятия

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема практического занятия
1	1.2.Характеристика интерфейсов АСОиУ.	6	Изучение характеристик аппаратных интерфейсов ЭВМ.
2	1.4.Стыки систем передачи данных.	6	Изучение взаимодействия аппаратных и программных интерфейсов, настройка интерфейсов.
3	1.5.Интерфейсы шин расширения ЭВМ.	6	Обнаружение неисправностей и настройка параметров шин расширения: ISA, EISA, PC-104, MCA, VLB, PCI, AGP, PCI-Expres, SCSI.
4	1.6.Интерфейсы взаимодействия с периферийным оборудованием.	2	Изучение взаимодействия устройств через последовательные и параллельные интерфейсы Взаимодействие с устройствами хранения данных.
5	1.7.Программные интерфейсы.	4	Изучение программных интерфейсов открытых систем ОС UNIX.
6	1.8.Интерфейсы доступа к	4	Изучение методов доступа к внешним БД: ODBC, OLE DB. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных: ADO, RDO, DAO, BDE.

	СУБД.		
7	1.9.Интерфейсы интерактивного взаимодействия.	4	Разработка графического интерфейса прикладной программы.
Итого:		32	

3.4.Содержание практических занятий

1.2.1. Изучение характеристик аппаратных интерфейсов ЭВМ. (А3: 6, СРС: 8)

Форма организации: Практическое занятие

1.4.1. Изучение взаимодействия аппаратных и программных интерфейсов, настройка интерфейсов. (А3: 6, СРС: 8)

Форма организации: Практическое занятие

1.5.1. Обнаружение неисправностей и настройка параметров шин расширения: ISA, EISA, PC-104, MCA, VLB, PCI, AGP, PCI-Express, SCSI. (А3: 6, СРС: 10)

Форма организации: Практическое занятие

1.6.1. Изучение взаимодействия устройств через последовательные и параллельные интерфейсы Взаимодействие с устройствами хранения данных. (А3: 2, СРС: 8)

Форма организации: Практическое занятие

1.7.1. Изучение программных интерфейсов открытых систем ОС UNIX. (А3: 4, СРС: 6)

Форма организации: Практическое занятие

1.8.1. Изучение методов доступа к внешним БД: ODBC, OLE DB. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных: ADO, RDO, DAO, BDE. (А3: 4, СРС: 6)

Форма организации: Практическое занятие

1.9.1. Разработка графического интерфейса прикладной программы. (А3: 4, СРС: 6)

Форма организации: Практическое занятие

3.5.Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

3.6.Содержание лабораторных работ

3.7.Курсовые работы и проекты по дисциплине

3.8.Промежуточная аттестация

1.

Прикрепленные файлы: Билеты.docx

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Основная и дополнительная литература по дисциплине
2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
3. Ресурсы научно-технической библиотеки МАИ.
4. Информационные стенды кафедры.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание показателей, критерии оценивания компетенций и описание шкал оценивания осуществляются в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки результатов обучения студентов по дисциплине (Приказ №42 от 04.04.2014 «Об утверждении положения «Рейтинг по дисциплине»).

Для оценивания интегрированных и практико-ориентированных заданий обучающихся используются следующие критерии по 100-балльной шкале:

1. Формулирование представленной информации в виде проблемы;
2. Предложение способа решения проблемы;
3. Обоснование способа решения проблемы;
4. Демонстрация способа решения проблемы.

Оценивание осуществляется по следующей шкале:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 40	Критерий не сформирован
41-70	Критерий четко не выражен
71-100	Критерий выражен четко

Для оценивания ситуационных заданий используется следующая шкала:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 30	обучающийся не может сформулировать проблему, представленную в задании
31-50	обучающийся формулирует поставленную задачу, у него сформированы изолированные знания и умения, однако отсутствуют интегрированные понятия и навыки, в результате чего допущены ошибки в решении и задание не выполнено
51-80	задание выполнено, обучающийся

	применяет знания для решения поставленной проблемы, однако не сформированы компетенции, вследствие чего обучающийся испытывает затруднения в демонстрации способов решения задачи
81-100	задание выполнено как в теоретическом, так и в практическом плане, обучающийся легко демонстрирует свою компетентность по данному вопросу

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

- вопросы к промежуточной аттестации.

Перечень компетенций и этапы их формирования приведены в следующей таблице:

N	Шифр	Компетенция	Этапы формирования компетенции

Вопросы к промежуточной аттестации

«Интерфейсы АСОИУ»

1. Зачет с оценкой (3 семестр)

Прикрепленные файлы: Билеты.docx

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а)основная литература:

1. Максимов Н.В. Технические средства информатизации: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2010. - 592 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=214957>

2. Партыка Т.Л. Периферийные устройства вычислительной техники: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2009. - 432 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=196206>

б)дополнительная литература:

1. Шишов О.В. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / О.В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 397 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=242497>

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине обучающимся предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа к электронным библиотечным системам из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Наименование ресурса	Интернет-ссылка на ресурс
"ZNANIUM.COM"	
Электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM".	http://znanium.com
ООО "Издательство Лань"	
Электронная библиотечная система ООО "Издательство Лань".	e.lanbook.com
ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"	
Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. ЭБС "Легендарные книги"	http://biblio-online.ru , https://biblio-online.ru/catalog/legendary
Электронная библиотека МАИ	
Электронная библиотека МАИ (собственность МАИ).	http://elibrary.mai.ru/MegaPro2/Web
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России	
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России.	http://elsau.ru
Библиотека РФФИ	
Библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Polpred.com	
Polpred.com. Обзор СМИ	http://polpred.com
ООО "РУНЭБ"	
Электронная библиотечная система eLIBRARY.	http://elibrary.ru
ООО "Национальный цифровой ресурс "Руконт"	
ООО "Национальный цифровой ресурс "Руконт".	http://text.rucont.ru
ООО "ИВИС"	
ООО "ИВИС".	http://ivis.ru
ООО "Интегратор авторского права"	
ООО "Интегратор авторского права" IQlib.	http://www.iqlib.ru/

ФГБУ "РГБ"	
Электронная библиотека диссертаций РГБ.	http://dvs.rsl.ru
Национальная электронная библиотека (НЭБ).	http://нэб.рф
НП НЭИКОН	
Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум".	http://archive.neicon.ru
Научные полнотекстовые ресурсы издательства Springer (архив).	http://link.springer.com/
Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor&Francis Group (архив).	http://www.tandfonline.com/
База данных GreenFile компании EBSCO.	http://www.greeninfoonline.com .
Внешнеэкономическое объединение "Академинторг"	
American Physical Society American Mathematical Society	http://publish.aps.org/ http://www.ams.org/mathscinet/index.html
ФГБУ "ГПНТБ России"	
База данных Web of Science (правообладатель - Thomson Reuters, с 03.10.2016 г. - Clarivate Analytics).	www.webofscience.com
База данных Scopus издательства Elsevier.	http://scopus.com
Springer Customer Service Center GmbH в научных и образовательных целях. Springer Nature	http://link.springer.com/ http://www.nature.com/
База данных компании EBSCO Publishing: БД CASC. БД MathSciNet via EBSCOhost .	http://search.ebscohost.com
Научные полнотекстовые журналы и книги издательства Elsevier.	http://www.sciencedirect.com http://www.elsevier.com/locate/science-direct
РФФИ	
Научные полнотекстовые англоязычные журналы American Chemical Society.	http://pubs.acs.org .

8.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Эффективным способом развития творческих способностей студентов при изучении дисциплины является самостоятельная работа, которая нацелена на проработку студентами материала прошедших контактных занятий и подготовку к предстоящим занятиям.

Самостоятельная работа студентов проводится ими в соответствии с собственными возможностями. Можно, однако, рекомендовать групповое изучение материалов, обеспечивающее совместную работу нескольких студентов, что положительно влияет на качество проработки программы курса.

В то же время высокая степень усвоения изучаемой дисциплины достигается при постоянной работе студентов над текущим материалом. В этой связи желательна проработка лекционного материала в день его прочтения, что позволяет, во-первых, оперативно (на

следующей лекции) снимать возникающие вопросы и, во-вторых, создавать багаж знаний по дисциплине задолго до промежуточной аттестации.

При подготовке к практическим занятиям также необходима проработка лекционного материала. Это позволит осознанно работать с предлагаемым материалом преподавателем на практическом занятии, а, следовательно, закладывать базу методик и приемов при решении практических задач.

При изучении материала необходимо делать акцент не на зазубривании материала, а на понимание его физической сути, что развивает мышление и позволяет понять методологию изучаемой дисциплины.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина ориентирована на применение компьютерной техники, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной библиотеки МАИ для поиска, сбора, хранения, обработки и представления информации.

Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

Программное обеспечение:

- ОС Microsoft Windows 7 Prof.;
- ОС OpenSUSE 12.1;
- Microsoft Office;
- Microsoft Visio;
- Microsoft Access;

Интернет-ресурсы:

- <http://citforum.ru>
- <http://intuit.ru>

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия

Комплект электронных презентаций/слайдов.

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Лабораторные работы (не предусмотрены).

3. Практические занятия

Компьютерная лаборатория.

Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).

Операционные системы семейств Windows, Linux. Microsoft Office; Microsoft Visio; Microsoft Office Access;

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Интерфейсы АСОИУ является частью Блока 1 Дисциплины дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Дисциплина реализуется на Ступино факультете «Московский авиационного института (национального исследовательского университета)» кафедрой (кафедрами) МСиИТ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: .

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: - способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;

-способностью разрабатывать интерфейсы «человек - электронно-вычислительная машина»;

-умением обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;

-способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

-умением сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем;

-умением устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (3 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часов), практические (32 часов), лабораторные (0 часов) занятия и (80 часов) самостоятельной работы студента.

Прикрепленные файлы

Билеты.docx

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”

№1

1. Устройства ввода-вывода.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”

№2

1. Основные принципы передачи информации в вычислительных системах.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”

№3

1. Понятие интерфейса. Классификация интерфейсов. Основные принципы разработки интерфейсов.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”

№4

1. Основные международные организации стандартизации интерфейсов (ISO, IEEE, ITU).
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”

№5

1. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем. Организация связи на физическом уровне.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”

№6

1. Шина расширения ISA.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”

№7

1. Шина расширения EISA.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№8

1. Шина расширения PC-104.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№9

1. Шина расширения MCA.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№10

1. Шина расширения VLB.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№11

1. Шина PCI.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№12

1. Магистральный интерфейс AGP.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№13

1. Шина PCI-express.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№14

1. Шина SCSI.
2. Практическое задание.

*Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№15*

1. Стандарт IEEE 1284.
2. Практическое задание.

*Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№16*

1. Режимы работы параллельного порта.
2. Практическое задание.

*Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№17*

1. Последовательный порт РС.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№18

1. Интерфейс RS-232C.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№19

1. Последовательные шины USB и FireWire: структура, принципы работы, основные различия.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№20

1. Беспроводные интерфейсы IrDA и Bluetooth.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№21

1. Интерфейс ATA.
2. Практическое задание.

*Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№22*

1. Интерфейс SATA.
2. Практическое задание.

*Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№23*

1. Программный интерфейс POSIX.
2. Практическое задание.

*Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№24*

1. Программный интерфейс X/OPEN.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№25

1. Интерфейс DDE.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№26

1. Интерфейс OLE.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№27

1. Интерфейс COM.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№28

1. Интерфейс WinSok.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№29

1. Интерфейс Win32.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№30

1. Интерфейс TWAIN.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№31

1. Интерфейс RPC.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№32

1. Методы доступа к внешним БД: ODBC, OLE DB.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№33

1. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных ADO.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№34

1. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных: RDO.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№35

1. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных: DAO.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№36

1. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных: BDE.
2. Практическое задание.

Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”
№37

1. Диалоговые системы и оболочки.
2. Практическое задание.