

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.

3 июля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (000196396)

Интерфейсы АСОИУ

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация 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	Экзамен-нов, час.	Форма промежуточног о контроля
3	4	144	32	32	0	80	0	30
Итого	4	144	32	32	0	80	0	

Москва

2023

# 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 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 СТ

# 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
1	З-1(ПКР-2.1)	Знать современные технические и программные средства человеко-машинного взаимодействия

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

N	Шифр	Компетенция
1	ПКР-2	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса

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

N	Шифр	Индикатор компетенций
1	ПКР-2.1.	Демонстрирует знание современных технических и программных средств человеко-машинного взаимодействия
2	ПКР-2.1.	Демонстрирует знание современных технических и программных средств человеко-машинного взаимодействия

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Интерфейсы АСОИУ является предшествующей и последующей для следующих дисциплин:

N	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Компьютерная графика	Объектно-ориентированное программирование
2	Учебная практика 1	Web-программирование (Создание и разработка Web-приложений)
3		Схемотехника (Схемотехника цифровых вычислительных средств)
4		Итоговая гос. аттестация
5		Преддипломная практика

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных(ые) единицы(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	
<b>Всего</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

### 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.
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	

### 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. (АЗ: 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. (АЗ: 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. (АЗ: 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. (АЗ: 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. (АЗ: 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. (АЗ: 4, СРС: 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. (АЗ: 4, СРС: 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	Наименование 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 СУБД.	4	Изучение методов доступа к внешним БД: ODBC, OLE DB. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных: ADO, RDO, DAO, BDE.
7	1.9.Интерфейсы интерактивного взаимодействия.	4	Разработка графического интерфейса прикладной программы.
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	

### 3.4. Содержание практических занятий

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

**Форма организации:** Практическое занятие

#### 1.4.1. Изучение взаимодействия аппаратных и программных интерфейсов, настройка интерфейсов. (АЗ: 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-Expres, SCSI. (АЗ: 6, СРС: 10)

**Форма организации:** Практическое занятие

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

**Форма организации:** Практическое занятие

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

**Форма организации:** Практическое занятие

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

**Форма организации:** Практическое занятие

### 3.5. Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

### 3.6. Курсовые работы и проекты по дисциплине

### 3.7. Промежуточная аттестация

#### 1. Зачет с оценкой (3 семестр)

**Прикрепленные файлы:** Билеты.pdf

#### **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
1	ПКР-2	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	Знать современные технические и программные средства человеко-машинного взаимодействия Семестр - 3

### Вопросы к промежуточной аттестации

"Интерфейсы АСОИУ"

#### 1. Зачет с оценкой (3 семестр)

Прикрепленные файлы: Билеты.pdf

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

#### а) Основная литература:

- 1. Зверева, В. П. Технические средства информатизации : учебник / В. П. Зверева, А. В. Назаров. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-88-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214881> – Режим доступа: по подписке.
- 2. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум, 2019. - 432 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991960> – Режим доступа: по подписке.
- 3. Хетагуров, Я. А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ) : учебник / Я. А. Хетагуров. - 2-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 243 с. - (Учебник для высшей школы). - ISBN 978-5-00101-791-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1201957> – Режим доступа: по подписке.

**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>
- 2. Алиев И.И. Кабельные изделия. Справочник / И.И. Алиев. – М: Высш. шк., 2008. - 230 с.
- 3. Масаев, В. Н. Автоматизированные системы управления и связь : учебное пособие / В. Н. Масаев, А. Н. Минкин, А. П. Филкова. - Железногорск : ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018. - 138 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082179> – Режим доступа: по подписке.

## **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
<b>"ZNANIUM.COM"</b>	
Договор № 4855 эбс/027-1-3200-20 от 08.12.2020 с ООО "ЗНАНИУМ" С «18»12.2020 г. по «17»12.2021 г	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Договор № эбс/027-1-3026-21 от 22.12.2021 с ООО "ЗНАНИУМ" С «15»12.2021 г. по «31»12.2022 г	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
Договор № эбс/027-1-2586-22 от 07.12.2022 с ООО "ЗНАНИУМ" С «20»12.2022 г. по «31»12.2023 г	
<b>ООО "Издательство Лань"</b>	
Договор № 027-1-0234-21 от 18.02.2021 года с ООО "Издательство Лань" С «22 »_02. 2021г. по « 21» 02.2022 г	<a href="http://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a>
Договор № 027-1-0234-21 от 18.02.2021 года с ООО "ЭБС Лань" С «22 »_02. 2021г. по « 21» 02.2022	
Договор № СЭБ 027-0-0400-21 от 15.09.2021 года с ООО "ЭБС Лань" С «15 »_09. 2021г. по « 14» 09.2024	
Договор № 027-1-0169-22 от 07.02.2022 года с ООО "Издательство Лань" С «22 »_02. 2022г. по « 21» 02.2023 г	
Договор № 027-1-0168-22 от 07.02.2022 года с ООО "ЭБС Лань" С «22 »_02. 2022г. по « 21» 02.2023	

<b>ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"</b>	
Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. ЭБС "Легендарные книги"	<a href="http://biblio-online.ru">http://biblio-online.ru</a> , <a href="https://biblio-online.ru/catalog/legendary">https://biblio-online.ru/catalog/legendary</a>
Договор № 027-1-3191-20 от 04.12.2020г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО С «04»12.2020 г. по «03»12.2021	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Договор № 027-1-3194-20 от 04.12.2020г. с ООО "Электронное издательства ЮРАЙТ" С «04»12.2020 г. по «03»12.2021 г	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Договор № 027-1-3034-21 от 03.12.2021г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" С «04»12.2021 г. по «03»12.2022 г	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Договор № 150-1-3269-21 от 10.12.21 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Договор № 027-1-2554-22 от 01.12.2022г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" С «04»12.2022 г. по «03»12.2023 г	
Договор № 5537 от 25.11.2022 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО	
<b>Электронная библиотека МАИ</b>	
Электронная библиотека МАИ (собственность МАИ). Лицензионный договор № 0267-НИЧ-13 от 11.12.2013 г. с ООО "Дата Экспресс "на право использования программы для ЭВМ Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» (для размещения Электронной библиотеки МАИ)	<a href="https://elibrary.mai.ru/MegaPro/Web">https://elibrary.mai.ru/MegaPro/Web</a>
<b>Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России</b>	
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России. Соглашение о создании Консорциума вузов России "Национальный объединенный аэрокосмический университет" от 03.09.2012 г. Договор о сетевом взаимодействии от 15.12.2014 г. Соглашение от «03»09.2012 г. бессрочно	
<b>Библиотека РФФИ</b>	
Библиотека РФФИ	<a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>
<b>Единое окно доступа к образовательным ресурсам</b>	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
<b>Polpred.com</b>	
Polpred.com. Обзор СМИ	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>
<b>ООО "РУНЭБ"</b>	
Договор № 027-1-3051-20 от 07.12.2020 с ООО "РУНЭБ" С «07»12.2020 г. по «06»12.2028	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Договор № 027-1-2895-21 от 03.12.2021 с ООО "РУНЭБ" С «03»12.2021 г. по «02»12.2039	
Договор № 027-133215-22 от 20.12.2022 с ООО "НЭБ" С «20»12.2022 г. по «19»12.2030	

<b>ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт"</b>	
Договор № РКТ-054/20/027-1-1129-20 от 30.05.2020 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт" С «01»06.2020 г. по «31»05.2021 г	<a href="http://text.rucont.ru/">http://text.rucont.ru/</a>
Договор № 027-1-1235-21 от 01.06.2021 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт" С «01»06.2021 г. по «31»05.2022 г	<a href="https://text.rucont.ru/">https://text.rucont.ru/</a>
Договор № 027-1-1467-22 от 09.06.2022 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт" С «01»06.2022 г. по «31»05.2023 г	<a href="https://text.rucont.ru/">https://text.rucont.ru/</a>
<b>ФГБУ "РГБ"</b>	
Договор о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке (НЭБ) №101/НЭБ/2139 от 13.11.2018г. с ФГБУ "РГБ" С «13»11. 2018 г. по «12» 11. 2023	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
<b>НП НЭИКОН</b>	
Соглашение № 715 ДС-2011 от 16.05.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН С «16» 05.2011 г с автоматическим продлением Национальная подписка на-2021 г с РФФИ Государственного задания № 075-00011-20-00 Web Of Science- <a href="https://apps.webofknowledge.com">https://apps.webofknowledge.com</a> Scopus- <a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a> Elsevier- <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a> , <a href="http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct">http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections</a>	<a href="http://archive.neicon.ru">http://archive.neicon.ru</a>  <a href="https://apps.webofknowledge.com">https://apps.webofknowledge.com</a> <a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a> <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a> , <a href="http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct">http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections</a>
	<a href="http://rd.springer.com">http://rd.springer.com</a> , <a href="http://www.springerprotocols.com">http://www.springerprotocols.com</a>

<p>Математическая база данных zbMATH:  <a href="http://zbMATH.org">http://zbMATH.org</a></p> <p>American Chemical Society (ACS)-  <a href="https://www.acs.org/content/acs/en.html">https://www.acs.org/content/acs/en.html</a></p> <p>American Institute of Physics (AIP)-  <a href="https://www.scitation.org/">https://www.scitation.org/</a></p> <p>American Physical Society- <a href="https://journals.aps.org/about">https://journals.aps.org/about</a></p> <p>EBSCO Publishing (База CASC)-  <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a></p> <p>Cambridge University Press (CUP)-  <a href="https://www.cambridge.org/core">https://www.cambridge.org/core</a></p> <p>IEL издательства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers , Inc.)- <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a></p> <p>INSPEC компании EBSCO- INSPEC</p> <p>Institute of Physics (IOP) издательства IOP Publishing-  <a href="https://iopscience.iop.org/">https://iopscience.iop.org/</a></p> <p>MathSciNet American Mathematical Society-  <a href="https://www.ams.org/home/page">https://www.ams.org/home/page</a></p> <p>Optical Society of America (OSA)-  <a href="https://www.osapublishing.org/about.cfm">https://www.osapublishing.org/about.cfm</a></p> <p>Oxford University Press-  <a href="https://academic.oup.com/journals/">https://academic.oup.com/journals/</a></p> <p>ProQuest Dissertations &amp; Theses Global-  <a href="https://search.proquest.com/index">https://search.proquest.com/index</a></p> <p>ORBIT Intelligence - база данных QUESTEL-  <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a></p> <p>SAGE Publication- <a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a></p> <p>Annual Reviews Science Collection (AR)-  <a href="https://www.annualreviews.org">https://www.annualreviews.org</a></p> <p>JSTOR- <a href="http://www.jstor.org">www.jstor.org</a></p> <p>Wiley. John Wiley &amp; Sons.-  <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p> <p><b>Национальная подписка на 2022 г с РФФИ Государственного задания</b></p>	<p><a href="http://zbMATH.org">http://zbMATH.org</a></p> <p><a href="https://www.acs.org/content/acs/en.html">https://www.acs.org/content/acs/en.html</a></p> <p><a href="https://www.scitation.org/">https://www.scitation.org/</a></p> <p><a href="https://journals.aps.org/about">https://journals.aps.org/about</a></p> <p><a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a></p> <p><a href="https://www.cambridge.org/core">https://www.cambridge.org/core</a></p> <p><a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a></p> <p><a href="https://iopscience.iop.org/">https://iopscience.iop.org/</a></p> <p><a href="https://www.ams.org/home/page">https://www.ams.org/home/page</a></p> <p><a href="https://www.osapublishing.org/about.cfm">https://www.osapublishing.org/about.cfm</a></p> <p><a href="https://academic.oup.com/journals/">https://academic.oup.com/journals/</a></p> <p><a href="https://search.proquest.com/index">https://search.proquest.com/index</a></p> <p><a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a></p> <p><a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a></p> <p><a href="https://www.annualreviews.org">https://www.annualreviews.org</a></p> <p><a href="http://www.jstor.org">www.jstor.org</a></p> <p><a href="https://onlinelibrary.wiley.com">https://onlinelibrary.wiley.com</a></p>
<p><b>Springer Nature:</b></p> <p>1. eBoock Collection: журналы, книги -  <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a></p> <p>2. Коллекция журналов и базы данных Springer Nature: <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a></p> <p><b>Begell House Inc.</b>  <a href="https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html">https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html</a></p> <p><b>China Academic Journals</b>   (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd: <a href="https://ar.cnki.net/ACADREF">https://ar.cnki.net/ACADREF</a></p> <p><b>Institute of Electrical and Electronics Engineers:</b></p>	<p><a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a></p> <p><a href="https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html">https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html</a></p> <p><a href="https://ar.cnki.net/ACADREF">https://ar.cnki.net/ACADREF</a></p> <p><a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/</a></p>
<p><a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a>;  <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a></p>	<p><a href="https://ieeexplore.ieee.org/home.jsp">home.jsp</a>;  <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a></p>

<b>EBSCO.</b>	<a href="https://www.search.ebscohost.com/">https://www.search.ebscohost.com/</a>	<a href="https://www.search.ebscohost.com/">https://www.search.ebscohost.com/</a>
<b>INSPEC:</b>		
1. База данных Academic Search Premier		
2. База данных eBook Academic Collection		
3. eBook EngineeringCore Collection		
<b>ORBIT Intelligence</b>	- база данных QUESTEL:	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>
<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>		
<b>SAGE</b>	<a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a>	<a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a>
<b>Publication:</b>		
<b>Wiley:</b>	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>

## 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 понимании 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. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 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 "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой (кафедрами) .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ПКР-2.

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) занятия и (80 часов) самостоятельной работы студента.



**Приложение 2**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Интерфейсы АСОИУ»**

**Прикрепленные файлы**

**Билеты.pdf**

*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.

<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№7</i></p> <p>1. Шина расширения EISA. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№8</i></p> <p>1. Шина расширения PC-104. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№9</i></p> <p>1. Шина расширения MCA. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№10</i></p> <p>1. Шина расширения VLB. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№11</i></p> <p>1. Шина PCI. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№12</i></p> <p>1. Магистральный интерфейс AGP. 2. Практическое задание.</p>

<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№13</i></p> <p>1. Шина PCI-express. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№14</i></p> <p>1. Шина SCSI. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№15</i></p> <p>1. Стандарт IEEE 1284. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№16</i></p> <p>1. Режимы работы параллельного порта. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№17</i></p> <p>1. Последовательный порт PC. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№18</i></p> <p>1. Интерфейс RS-232C. 2. Практическое задание.</p>

<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№19</i></p> <p>1. Последовательные шины USB и FireWire: структура, принципы работы, основные различия. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№20</i></p> <p>1. Беспроводные интерфейсы IrDA и Bluetooth. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№21</i></p> <p>1. Интерфейс ATA. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№22</i></p> <p>1. Интерфейс SATA. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№23</i></p> <p>1. Программный интерфейс POSIX. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№24</i></p> <p>1. Программный интерфейс X/OPEN. 2. Практическое задание.</p>

<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№25</i></p> <p>1. Интерфейс DDE. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№26</i></p> <p>1. Интерфейс OLE. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№27</i></p> <p>1. Интерфейс COM. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№28</i></p> <p>1. Интерфейс WinSok. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№29</i></p> <p>1. Интерфейс Win32. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№30</i></p> <p>1. Интерфейс TWAIN. 2. Практическое задание.</p>

<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№31</i></p> <p>1. Интерфейс RPC. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№32</i></p> <p>1. Методы доступа к внешним БД: ODBC, OLE DB. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№33</i></p> <p>1. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных ADO. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№34</i></p> <p>1. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных: RDO. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№35</i></p> <p>1. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных: DAO. 2. Практическое задание.</p>
<p><i>Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”</i> <i>№36</i></p> <p>1. Универсальные интерфейсы доступа к базам данных: BDE. 2. Практическое задание.</p>

*Билет к зачету по дисциплине “Интерфейсы АСОИиУ”*  
*№37*

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