

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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (000231243)

Проектирование АСОИУ

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки	Информатика и вычислительная техника
Квалификация выпускника	Бакалавр
Профиль подготовки	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Форма обучения	очно-заочная
	(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
10	7	252	16	0	32	168	36	Э
Итого	7	252	16	0	32	168	36	

Москва

2025

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:

Челпанов А.В.

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 Проектирование АСОИУ является достижение следующих результатов освоения(РО):

№	Шифр	Результат обучения
1	В-1(ДПК-4.1)	Владеть способами интеграции разнородных данных
2	В-1(ДПК-4.2)	Владеть способами управления документооборотом и владения функционалом различных подсистем
3	В-1(ПКР-9.1)	Владеть основными навыками внедрения и сопровождения информационных систем на отечественных предприятиях, оценки затрат на всех этапах жизненного цикла, оценки эффективности внедрения
4	З-1(ДПК-4.1)	Знать основные положения бизнес-логики приложений
5	З-1(ДПК-4.2)	Знать способы работы с иерархическими справочниками
6	З-1(ПКР-2.3)	Знать современные методики оценки характеристик пользовательских интерфейсов
7	З-1(ПКР-9.1)	Знать основные понятия жизненного цикла программно-аппаратного комплекса
8	У-1(ДПК-4.1)	Уметь автоматизировать работу между базами данных и документами
9	У-1(ДПК-4.2)	Уметь работать с запросами, транзакциями и другими информационными структурами
10	У-1(ПКР-2.3)	Уметь выбирать методы и средства мониторинга в соответствии с заданными требованиями
11	У-1(ПКР-9.1)	Уметь выполнять работы по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

№	Шифр	Компетенция
1	ДПК-4	Способен использовать навыки программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах
2	ПКР-2	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса
3	ПКР-9	Способен проводить исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.

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

N	Шифр	Индикатор компетенций
1	ДПК-4.1	Демонстрирует способность разработки прикладного про-граммного обеспечения, автоматизации работы с базами данных и документами, программирования бизнес-логики приложений, интеграции разнородных данных
2	ДПК-4.2	Демонстрирует способность внедрения, настройки и сопровождения корпоративных информационных систем, бизнес-моделирования, управления документооборотом, владения функционалом различных подсистем.
3	ПКР-2.3.	Использует современные методики оценки пользовательских интерфейсов
4	ПКР-9.1.	Демонстрирует знание принципов управления жизненным циклом программных и аппаратных средств
5	ПКР-2.3.	Использует современные методики оценки пользовательских интерфейсов
6	ПКР-9.1.	Демонстрирует знание принципов управления жизненным циклом программных и аппаратных средств

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Проектирование АСОИУ является предшествующей и последующей для следующих дисциплин:

N	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Надежность, эргономика и качество АСОИУ	Преддипломная практика
2	Сетевые технологии	Итоговая гос. аттестация
3	Производственная практика 2	
4	Компьютерная графика	
5	Объектно-ориентированное программирование	
6	Схемотехника (Схемотехника цифровых вычислительных средств)	
7	Учебная практика 1	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и курсовыми
Проектирование АСОИУ	Основные понятия методологии и технологии проектирования АСОИУ	2	0	8	6	16	252
	Жизненный цикл АСОИУ. Модели жизненного цикла АСОИУ.	0	0	0	4	4	
	Организация проектирования АСОИУ	4	0	0	4	8	
	Анализ предметной области. Формализация материалов обследования.	4	0	0	8	12	
	Разработка проектных документов	2	0	8	14	24	
	Разработка технического проекта	2	0	16	38	56	
	Разработка рабочей документации	2	0	0	16	18	
	Ввод в действие АСОИУ	0	0	0	16	16	
	Качество АСОИУ	0	0	0	14	14	
	Оформление технической документации АСОИУ в соответствии со стандартами	0	0	0	16	16	
Всего		16	0	32	136	184	252

3.1. Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем часов	Тема лекции
1	1.1.Основные понятия методологии и технологии проектирования АСОИУ	2	Классификация методов проектирования АСОИУ. Степени автоматизации по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектные

2	1.2.Жизненный цикл АСОИУ. Модели жизненного цикла АСОИУ.		Основные процессы жизненного цикла АСОИУ. Вспомогательные и организационные процессы. Модели жизненного цикла.
3	1.2.Жизненный цикл АСОИУ. Модели жизненного цикла АСОИУ.		Основные процессы жизненного цикла АСОИУ. Вспомогательные и организационные процессы. Модели жизненного цикла.
4	1.3.Организация проектирования АСОИУ	2	Документация, регламентирующая процесс проектирования АСОИУ. Классификация методов проектирования АСОИУ.
5	1.3.Организация проектирования АСОИУ	2	Обследование объекта автоматизации. Техничко-экономическое обоснование. Техническое задание. Эскизный и технический проект системы.
6	1.4.Анализ предметной области. Формализация материалов обследования.	2	Этапы анализа предметной области. Методы сбора материалов обследования.
7	1.4.Анализ предметной области. Формализация материалов обследования.	2	Моделирование предметной области. Спецификация функциональных требований к ИС.
8	1.5.Разработка проектных документов	2	Виды и наименование проектных документов. Комплектность документации.
9	1.6.Разработка технического проекта	2	Разработка технического проекта. Работа с технической документацией.
10	1.7.Разработка рабочей документации	2	Разработка рабочей документации на систему и её части.
11	1.8.Ввод в действие АСОИУ		Предварительные испытания ИС, опытная эксплуатация, приемочные испытания.
12	1.9.Качество АСОИУ		Характеристики, показатели, критерии качества АСОИУ. Оценка качества АСОИУ.
13	1.10.Оформление технической документации АСОИУ в соответствии со стандартами		Сертификация. Стандарты, регламентирующие проектирование ПО. Стандарты, реализуемые на предприятиях. Стандарты, регламентирующие документирование.
Итого:		16	

3.2. Содержание лекций

1.1.1. Классификация методов проектирования АСОИУ. Степени автоматизации по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектные (АЗ: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

1.2.1. Основные процессы жизненного цикла АСОИУ. Вспомогательные и организационные процессы. Модели жизненного цикла. (АЗ: 0, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

- 1.2.1. Основные процессы жизненного цикла АСОИУ. Вспомогательные и организационные процессы. Модели жизненного цикла. (АЗ: 0, СРС: 2)**
Тип лекции: Информационная лекция
Форма организации: Самостоятельная работа
- 1.3.1. Документация, регламентирующая процесс проектирования АСОИУ. Классификация методов проектирования АСОИУ. (АЗ: 2, СРС: 2)**
Тип лекции: Информационная лекция
Форма организации: Лекция
- 1.3.2. Обследование объекта автоматизации. Техничко-экономическое обоснование. Техническое задание. Эскизный и технический проект системы. (АЗ: 2, СРС: 2)**
Тип лекции: Информационная лекция
Форма организации: Лекция
- 1.4.1. Этапы анализа предметной области. Методы сбора материалов обследования. (АЗ: 2, СРС: 4)**
Тип лекции: Информационная лекция
Форма организации: Лекция
- 1.4.2. Моделирование предметной области. Спецификация функциональных требований к ИС. (АЗ: 2, СРС: 4)**
Тип лекции: Информационная лекция
Форма организации: Лекция
- 1.5.1. Виды и наименование проектных документов. Комплектность документации. (АЗ: 2, СРС: 2)**
Тип лекции: Информационная лекция
Форма организации: Лекция
- 1.6.1. Разработка технического проекта. Работа с технической документацией. (АЗ: 2, СРС: 8)**
Тип лекции: Информационная лекция
Форма организации: Лекция
- 1.7.1. Разработка рабочей документации на систему и её части. (АЗ: 2, СРС: 16)**
Тип лекции: Информационная лекция
Форма организации: Лекция
- 1.8.1. Предварительные испытания ИС, опытная эксплуатация, приемочные испытания. (АЗ: 0, СРС: 16)**
Тип лекции: Информационная лекция
Форма организации: Самостоятельная работа

1.9.1. Характеристики, показатели, критерии качества АСОИУ. Оценка качества АСОИУ. (АЗ: 0, СРС: 14)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

1.10.1. Сертификация. Стандарты, регламентирующие проектирование ПО. Стандарты, реализуемые на предприятиях. Стандарты, регламентирующие документирование. (АЗ: 0, СРС: 16)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Самостоятельная работа

3.3. Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

3.4. Лабораторные работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем часов	Наименование лабораторной работы
1	1.1.Основные понятия методологии и технологии проектирования АСОИУ	8	Построение диаграмм в Microsoft Visio. Виды диаграмм, шаблоны, методика разработки диаграмм. Построение организационной диаграммы.
2	1.5.Разработка проектных документов	8	Разработка и сопровождение проекта АСОИУ в Microsoft Project.
3	1.6.Разработка технического проекта	4	Моделирование ERD-диаграмм. Работа с СУБД.
4	1.6.Разработка технического проекта	8	Проектирование физической модели системы в среде CA Erwin Data Modeller.
5	1.6.Разработка технического проекта	4	Установка и настройка сервера
Итого:		32	

3.5.Содержание лабораторных работ

1.1.1. Построение диаграмм в Microsoft Visio. Виды диаграмм, шаблоны, методика разработки диаграмм. Построение организационной диаграммы. (АЗ: 8, СРС: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

1.5.1. Разработка и сопровождение проекта АСОИУ в Microsoft Project. (АЗ: 8, СРС: 12)

Форма организации: Лабораторная работа

1.6.1. Моделирование ERD-диаграмм. Работа с СУБД. (АЗ: 4, СРС: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

1.6.2. Проектирование физической модели системы в среде CA Erwin Data Modeller. (АЗ: 8, СРС: 24)

Форма организации: Лабораторная работа

1.6.3. Установка и настройка сервера (АЗ: 4, СРС: 2)

Форма организации: Лабораторная работа

3.6. Курсовые работы и проекты по дисциплине

1.1. Проектирование АСОИУ

Тематика:

Трудоемкость(СРС): 32

Прикрепленные файлы: варианты кр.pdf, Проектирование АСОИУ.pdf

3.7. Промежуточная аттестация

1. Экзамен (10 семестр)

Прикрепленные файлы: Экзамен (10 семестр).pdf, Вопросы.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	ДПК-4	Способен использовать навыки программирования и конфигурирования в корпоративных информационных системах	Владеть способами интеграции разнородных данных Владеть способами управления документооборотом и владения функционалом различных подсистем Знать основные положения бизнес-логики приложений Знать способы работы с иерархическими справочниками Уметь автоматизировать работу между базами данных и документами Уметь работать с запросами, транзакциями и другими информационными структурами Семестр - 10
2	ПКР-2	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	Знать современные методики оценки характеристик пользовательских интерфейсов Уметь выбирать методы и средства мониторинга в соответствии с заданными требованиями Семестр - 10

3	ПКР-9	Способен проводить исследование программных продуктов и/или аппаратных средств.	Владеть основными навыками внедрения и сопровождения информационных систем на отечественных предприятиях, оценки затрат на всех этапах жизненного цикла, оценки эффективности внедрения Знать основные понятия жизненного цикла программно-аппаратного комплекса Уметь выполнять работы по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Семестр - 10
---	-------	---	---

Вопросы к промежуточной аттестации

"Проектирование АСОИУ"

1. Экзамен (10 семестр)

Прикрепленные файлы: Экзамен (10 семестр).pdf, Вопросы.pdf

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

а) Основная литература:

- 1. Хетагуров Я.А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ): Учебник / Я.А. Хетагуров. – М.: Высш.шк., 2006. – 223 с.
- 2. Кузнецова С.В. Инструментальные средства разработки прикладных программных систем : учеб. пособие / С.В. Кузнецова; МАИ (Нац. исслед. ун-т). - Москва : МАИ, 2021. - 103 с.
- 3. Кукарцев, В. В. Проектирование и архитектура информационных систем : учебник / В. В. Кукарцев, Р. Ю. Царев, О. А. Антамошкин. — Красноярск : СФУ, 2019. — 192 с.

Литература из электронного каталога:

- Гагарина Л.Г., Киселев Д.В., Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем учеб. пособие для сред. проф. образования по спец. 220000 Информатика и вычислительная техника. ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. - 383 с.

б) Дополнительная литература:

- 1. Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=392285>
- 2. Акулович Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении [Электронный ресурс]: Уч. пос. / Л.М.Акулович, В.К. Шелег. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 488 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=249119>
- 3. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=492670>
- 4. Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2009. - 432 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=154007>
- 5. Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=368454>

**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"	
Договор № 4855 эбс/027-1-3200-20 от 08.12.2020 с ООО "ЗНАНИУМ" С «18»12.2020 г. по «17»12.2021 г	http://znanium.com
Договор № эбс/027-1-3026-21 от 22.12.2021 с ООО "ЗНАНИУМ" С «15»12.2021 г. по «31»12.2022 г	https://znanium.com/
Договор № эбс/027-1-2586-22 от 07.12.2022 с ООО "ЗНАНИУМ" С «20»12.2022 г. по «31»12.2023 г	

ООО "Издательство Лань"	
Договор № 027-1-0234-21 от 18.02.2021 года с ООО "Издательство Лань" С «22»_02. 2021г. по « 21» 02.2022 г	e.lanbook.com
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	
ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"	
Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. ЭБС "Легендарные книги"	http://biblio-online.ru , https://biblio-online.ru/catalog/legendary
Договор № 027-1-3191-20 от 04.12.2020г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО С «04»12.2020 г. по «03»12.2021	https://urait.ru/
Договор № 027-1-3194-20 от 04.12.2020г. с ООО "Электронное издательства ЮРАЙТ" С «04»12.2020 г. по «03»12.2021 г	https://urait.ru/
Договор № 027-1-3034-21 от 03.12.2021г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" С «04»12.2021 г. по «03»12.2022 г	https://urait.ru/
Договор № 150-1-3269-21 от 10.12.21 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО	https://urait.ru/
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	
Электронная библиотека МАИ	
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)	https://elibrary.mai.ru/MegaPro/Web
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России	
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	

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"	
Договор № 027-1-3051-20 от 07.12.2020 с ООО "РУНЭБ" С «07»12.2020 г. по «06»12.2028	http://elibrary.ru
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	
ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт"	
Договор № РКТ-054/20/027-1-1129-20 от 30.05.2020 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт" С «01»06.2020 г. по «31»05.2021 г	http://text.rucont.ru/
Договор № 027-1-1235-21 от 01.06.2021 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт" С «01»06.2021 г. по «31»05.2022 г	https://text.rucont.ru/
Договор № 027-1-1467-22 от 09.06.2022 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукоонт" С «01»06.2022 г. по «31»05.2023 г	https://text.rucont.ru/
ФГБУ "РГБ"	
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	http://нэб.рф
НП НЭИКОН	
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- https://apps.webofknowledge.com Scopus- http://scopus.com Elsevier- http://www.sciencedirect.com , http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct , https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections , https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections	http://archive.neicon.ru https://apps.webofknowledge.com http://scopus.com http://www.sciencedirect.com , http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct , https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections , https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections
	http://rd.springer.com , http://www.springerprotocols.com

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

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

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:

- ОС Microsoft Windows;
- LibreOffice
- CA ERwin® Data Modeler Community Edition, Microsoft Visio;
- Microsoft SQL Server;
- Microsoft Visual Studio;
- Браузер Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

компьютер персональный ;
стул ;
стол ;
экран проекционный;
проектор мультимедийный

Аннотация рабочей программы

Дисциплина "Проектирование АСОИУ" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника". Дисциплина реализуется на "Московского авиационный институт (национальный исследовательский университет)" кафедрой (кафедрами) .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-4, ПКР-2, ПКР-9.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: современными научными и практическими методами и моделями применяемыми при проектировании и модернизации АСОИУ различного назначения, управления сложными автоматизированными, информационными и организационно-административными системами, функционированием АСОИУ, программными средствами разработки, тестирования ПО АСОИУ, средствами подготовки документации на АСОИУ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (10 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (32 часов) занятия и (168 часов) самостоятельной работы студента.