



	<b>Очная форма обучения</b>
<b>Семестр</b>	<b>7</b>
Трудоемкость, ЗЕТ	4 ЗЕТ
Трудоемкость, ч.	144 ч.
Аудиторные занятия, в т.ч.:	54 ч.
- лекции	18 ч.
- лабораторные работы	0 ч.
- практические работы	18 ч.
- курсовая работа	18 ч.
Самостоятельная работа	63 ч.
Контроль	27 ч.
Форма итогового контроля	экзамен

Программу составил  
преподаватель кафедры АУ



Матвеев В.Е.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО .....	4
3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ .....	4
4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5.1 Структура курса «Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления».....	8
5.2 Содержание лекционных занятий (7-й семестр) – 18 часов .....	9
5.3 Темы практических занятий (7-й семестр) – 18 часов .....	9
5.4 Самостоятельная работа – 63 часов .....	10
5.5 Курсовая работа – 18 часов.....	10
6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	12
7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	13
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
Приложение 1. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов.	18
Приложение 2. Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	19
Приложение 3. Балльно-рейтинговая система оценки.....	20
Приложение 4. Фонд оценочных средств. ....	21

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с информационными технологиями анализа сложных систем и основанными на международных стандартах методами проектирования информационных систем, обучение студентов принципам построения функциональных и информационных моделей систем, проведению анализа полученных результатов, а также применению инструментальных средств поддержки проектирования информационных систем.

Задачи освоения дисциплины состоят в

- освоении теоретических аспектов и методических приёмов моделирования предметной области; методов и приемов моделирования бизнес-процессов, моделирования информационного обеспечения, объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем;
- приобретении опыта использования средств и методов разработки требований и спецификаций;
- приобретении опыта разрабатывать и читать проектную документацию, используя графические языки спецификаций;
- приобретении опыта проектировать программное обеспечение с использованием специализированных программных пакетов (CASE-систем); – владение навыками работы в группе.

## 2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

В соответствии с кредитно-модульной системой подготовки бакалавров по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» данная учебная дисциплина входит в профессиональный модуль.

Дисциплина «Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления» входит в число дисциплин формирования профессиональных компетенций выпускника и служит опорой для подготовки к его итоговой государственной аттестации.

Дисциплина знакомит с принципами построения автоматизированных систем обработки информации и управления (далее *информационных систем*) и системного анализа. Предшествующий уровень образования обучаемого – среднее (полное) общее образование.

## 3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<b>ПК-10.1</b> Способен разрабатывать и тестировать прототип информационной системы в соответствии с требованиями технического задания	<b>З-ПК-10.1</b> Знать: языки программирования и работы с базами данных, основы современных операционных систем, основы современных систем базами управления данных, современные объектно ориентированные языки программирования, устройство и функционирование современных ИС. <b>У-ПК-10.1</b> Уметь: кодировать на языках программирования, тестировать результаты собственной работы. <b>В-ПК-10.1</b> Владеть: методами разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа в соответствии с трудовым заданием, проведения тестирования.
<b>ПК-10.2</b> Способен разрабатывать структуры баз	<b>З-ПК-10.2</b> Знать:

<p>данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией</p>	<p>инструменты и методы проектирования структур баз данных, инструменты и методы верификации структуры базы данных, основы современных систем управления базами данных, теорию баз данных.</p> <p><b>У-ПК-10.2</b> Уметь: разрабатывать структуру баз данных, верифицировать структуру баз данных.</p> <p><b>В-ПК-10.2</b> Владеть: методиками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией, верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, устранения обнаруженных несоответствий.</p>
--	--

## 4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи воспитания, воспитательный потенциал дисциплин:

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Интеллектуальное воспитание	- формирование культуры умственного труда (B11)	Использование воспитательного потенциала дисциплины для формирования культуры умственного труда посредством вовлечения студентов в учебные исследовательские задания, курсовые работы и др.
	- формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия (B17)	Использование воспитательного потенциала дисциплины для формирования чувства личной ответственности за достижение лидерства России в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях, обеспечивающих ее экономическое развитие и технологического лидерства России.
Профессиональное воспитание	- формирование ответственности за профессиональный выбор, ответственности за профессиональное развитие и профессиональные решения (B18)	Использование воспитательного потенциала дисциплины для формирования чувства личной ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.
	- формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (B20)	Использование воспитательного потенциала дисциплины для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства.
	- формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения (B21)	Использование воспитательного потенциала дисциплины для развития стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения.
	- формирование творческого инженерного мышления, навыков организации	Использование воспитательного потенциала дисциплины для развития - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально- технологических

	коллективной проектной деятельности ( <b>B22</b> )	навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия.
--	--	--

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Структура курса «Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4 зачетных единиц, 144 часа.**

№ п/п	Название темы/раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел	Индикаторы освоения компетенции
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа			
<b>7-й семестр</b>								
1.	Инженерное проектирование АСОИУ	4	-	4	10	Пр1	10	3-ПК-10.1 У- ПК-10.1 В- ПК-10.1 3- ПК-10.2 У- ПК-10.2 В- ПК-10.2
2.	Предпроектное обследование	2	-	2	10	Пр2	10	
3.	Техническое задание	2	-	2	10	Пр3	10	
4.	Техническое проектирование	4	-	4	10	Пр4	10	
5.	Постановки задачи для автоматизации	2	-	2	10	Пр5	10	
6.	Эксплуатация и сопровождение АСОИУ	4	-	4	13	Пр6	10	
Итого:		18	-	18	63		60	
Экзамен						ОВ	40	

\*Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Рк – Рубежный контроль; ОВ – Ответ на вопрос; ПР – Практическая работа.

## 5.2 Содержание лекционных занятий (7-й семестр) – 18 часов

Неделя	Раздел курса, № занятия	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, час.
1 - 4	Раздел 1 Л1-2	Лекции 1-2. Процессы классического инженерного проектирования. Особенности проектов по созданию АСОИУ. Принципы создания. Участники процесса проектирования АСОИУ. Основные стадии создания.	4
5 - 6	Раздел 2 Л3	Лекция 3. Цели и задачи предпроектного обследования. Формулирование требования к проектируемой системе. Методы сбора информации в процессе обследования.	2
7 - 8	Раздел 3 Л4	Лекция 4. Техническое задание, правила составления.	2
9 - 12	Раздел 4 Л5-6	Лекции 5-6. Общесистемные проектные решения. Проектные решения по интерфейсу. Проектные решения по базе данных. Основные проектные решения по техническому обеспечению.	4
13 - 14	Раздел 5 Л7	Лекция 7. Общая схема решения задач. Организационно-экономическая сущность задачи. Информационное обеспечение задачи. Программное обеспечение задачи.	2
15 - 18	Раздел 6 Л8-9	Лекции 8-9. Анализ готовых АСОИУ. Типовые проблемы по эксплуатации АСОИУ. Регламенты для мероприятий по подготовке АСОИУ к внедрению и эксплуатации.	4

## 5.3 Темы практических занятий (7-й семестр) – 18 часов

Неделя	Раздел курса, № занятия	Темы практических занятий Мероприятие по текущему аудиторному контролю знаний	Трудоемкость, час.
1 - 4	Раздел 1 ПР1	Практическое занятие 1. Управление проектом.	4
5 - 6	Раздел 2 ПР2	Практическое занятие 2. План работ по разработке и внедрению проекта ИС.	2
7 - 8	Раздел 3 ПР3	Практическое занятие 3. Формализация процессов.	2
9 - 12	Раздел 4 ПР4	Практическое занятие 4. Построение функциональной модели исследуемой системы.	4

Неделя	Раздел курса, № занятия	Темы практических занятий Мероприятие по текущему аудиторному контролю знаний	Трудоемкость, час.
13 - 14	Раздел 5 ПР5	Практическое занятие 5. Концептуальный дизайн проектируемой подсистемы АСУ.	2
15 - 18	Раздел 6 ПР6	Практическое занятие 6. Проектирование АСУ с применением UML. Построение концептуальной модели АСУ.	4

#### 5.4 Самостоятельная работа – 63 часов

Самостоятельная работа студента по учебной дисциплине регламентируется «Положением об организации самостоятельной работы студентов в НТИ НИЯУ МИФИ».

№ п/п	Виды самостоятельной работы / разделы курса	Трудоемкость, час.
1.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к выполнению практической работы 1.	10
2.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к выполнению практической работы 2.	10
3.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к выполнению практической работы 3. Подготовка к тестированию.	10
4.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к выполнению практической работы 4.	10
5.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к выполнению практической работы 5.	10
6.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к выполнению практической работы 6.	13

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов приведен в Приложении 1.

Методические указания для студентов по освоению дисциплины приведены в Приложении 2.

#### 5.5 Курсовая работа – 18 часов

**Перечень примерных тем курсовых работ:**

1. Проектирование и разработка ИС повышения клиент-ориентированности персонала	2. Разработка систем (подсистем) информационной поддержки принятия решения для менеджеров различного уровня
3. Разработка информационных систем (подсистем, модулей) управления	4. Разработка инструментария автоматизированного проектирования ИС

различными экономическими объектами	(подсистем, модулей)
5. Создание экспертных информационных систем	6. Разработка систем электронного документооборота
7. Разработка лабораторных практикумов и деловых игр	8. Разработка проекта внедрения информационных систем
9. Разработка системы информационной безопасности для ИС	10. Проектирование информационной системы (сфера деятельности) на примере предприятия (название)
11. Разработка проекта электронного магазина для предприятия	12. Проектирование корпоративной сети на примере предприятия
13. Разработка и внедрение информационной подсистемы учета выпуска продукции на примере фермерского хозяйства	14. Разработка Web-представительства компании на примере организации
15. Разработка информационной подсистемы автоматизированной обработки документов коммерческого предприятия	16. Разработка информационной подсистемы автоматизации бизнес-процессов (наименование) автоматизированной системы управления учебным процессом университета (название)
17. Проектирование и внедрение подсистемы управления кадрами на примере предприятия (название)	18. Проектирование информационной системы для малого предприятия связи
19. Разработка подсистемы учета операций по импорту товаров	20. Разработка системы автоматизации учета расчетов за проживание в общежитии

Студент может разработать собственную тему курсовой работы по согласованию с преподавателем.

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы дисциплины «Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления» используются различные образовательные технологии – аудиторные занятия проводятся в форме лекций и лабораторных (практических) занятий.

В процессе изучения дисциплины на лекциях, которые проводятся в специализированной аудитории, используется мультимедийный проектор и заранее подготовленный демонстрационный материал.

В начале каждого семестра все желающие студенты обеспечиваются электронными версиями методических пособий, имеющихся на кафедре, по изучаемому курсу для работы дома.

На сервере кафедры организован каталог со всеми методическими пособиями, разработанными на кафедре, для возможности постоянного студенческого доступа к ним с любого компьютера во время всех видов занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает проработку лекционного материала с использованием рекомендуемой литературы (методических пособий по курсу) для подготовки к лабораторным и контрольным работам, контрольным тестам и зачету, а также выполнение контрольных домашних заданий и самостоятельное изучение ряда тем.

Для повышения уровня знаний студентов по курсу «Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления» в течение семестра организуются консультации преподавателей (согласно графику консультаций кафедры, АУ). Во время консультационных занятий:

- проводится объяснение непонятных для студентов разделов теоретического курса;
- разъясняются алгоритмы решения задач индивидуальных домашних заданий;
- принимаются задолженности по тестовым и контрольным работам и т.д.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов приведен в Приложении 1.

Методические указания для студентов по освоению дисциплины приведены в Приложении 2.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, предполагающих активную обратную связь между преподавателем и студентами.

В процессе изучения дисциплины «Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления» используются интерактивные формы обучения при проведении лабораторных (практических) занятий:

- выступление студентов с докладом по теме для самостоятельного изучения;
- защита домашнего контрольного задания;
- дискуссии;
- презентации.

## 7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий рубежного и промежуточного контроля по дисциплине. Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в таблице:

№ п.п.	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Результаты освоения ООП		Виды аттестации		Наименование оценочного средства
		Код контролируемой компетенции	Индикаторы освоения компетенции	Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
1	Инженерное проектирование АСОИУ	ПК-10.1 ПК-10.2	3-ПК-10.1 У- ПК-10.1 В- ПК-10.1 3- ПК-10.2 У- ПК-10.2 В- ПК-10.2	Пр1	По итогам текущего контроля	Защита практической работы 1
2	Предпроектное обследование			Пр2	По итогам текущего контроля	Защита практической работы 2
3	Техническое задание			Рк, Пр3	По итогам текущего контроля	Выполнение тестового задания. Защита практической работы 3
4	Техническое проектирование			Пр4	По итогам текущего контроля	Защита практической работы 4
5	Постановки задачи для автоматизации			Пр5	По итогам текущего контроля	Защита практической работы 5
6	Эксплуатация и сопровождение АСОИУ			Пр6	По итогам текущего контроля	Защита практической работы 6

В целях повышения эффективности процесса обучения студентов и стимулирования их самостоятельной работы в течение семестра используется система контроля текущей успеваемости и достижения ПР УД, включающая:

- посещение лекций;
- выполнение практических контрольных работ (проверка практических навыков студента);
- выполнение контрольных тестов (программированный экспресс-опрос по теоретическому материалу);
- самостоятельное изучение ряда тем.

Для оценки достижений студента используется балльно-рейтинговая система (Приложение 3).

Для целей промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (Приложение 4).

Результаты каждого тестового задания оцениваются в баллах, на основании которых выставляется оценка.

Задание, по которому проводится тест, считается зачтенным, если по нему набрано не менее половины от максимального количества баллов.

К зачету в конце семестра студент допускается, если он сдал все практические работы, выполнил все тестовые задания на положительные оценки, а также сдал контрольные задания.

На зачете студенту предлагается выполнить два теоретических вопроса по различным темам курса.

Итоговая экзаменационная оценка по курсу выводится с учетом балла, полученного на экзамене, и баллов, полученных по указанным выше компонентам аттестации текущей работы студента в семестре. Шкала перевода баллов в традиционную систему оценок представлена в следующей таблице:

Оценка по 5 бальной шкале	Зачет	Сумма баллов по дисциплине	Оценка (ECTS)	Градация
5 (отлично)	Зачтено	90-100	A	Отлично
4 (хорошо)		85-89	B	Очень хорошо
		75-84	C	Хорошо
		70-74	D	Удовлетворительно
3 (удовлетворительно)		65-69	E	Посредственно
	60-64			
2 (неудовлетворительно)	Не зачтено	Ниже 60	F	Неудовлетворительно

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем: учебное пособие для студентов вузов / Н. Н. Заботина. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 331 с.

2. Федорова Г. Н. Информационные системы: [учебник]. - М. : Академия. 2019. 208 с.

1. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. / В.И. Грекул, Г.Н. Де-нищенко, Н.Л. Коровкина, 2-е изд., испр. – М.: Бином. Лаборатория знаний Интуит, 2008. – 300 с.

### **8.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Наименование ресурса	Электронный адрес ресурса
1) ЭБС «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2) Образовательная платформа Юрайт	<a href="https://urait.ru/bcode/468952">https://urait.ru/bcode/468952</a>
3) Образовательный портал НИЯУ МИФИ	<a href="https://online.mephi.ru/">https://online.mephi.ru/</a>
4) Научная библиотека НИЯУ МИФИ	<a href="http://library.mephi.ru/">http://library.mephi.ru/</a>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Её содержание представлено в локальной сети учебного заведения и находится в режиме свободного доступа для студентов. Доступ студентов для самостоятельной подготовки осуществляется через компьютеры библиотеки и компьютерных классов НТИ НИЯУ МИФИ.

Лекционные занятия:

1. Комплект электронных презентаций/слайдов;
2. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Практические занятия:

1. Лаборатория 102 (Лаборатория микропроцессорных систем), оснащенная персональными компьютерами;
2. Презентационная техника (проектор, экран, ноутбук),
3. Пакеты ПО общего назначения (Word, ProjectLibre, )
4. Выход в сеть интернет.

Прочее

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
2. Рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к рабочей программе по курсу  
«Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления»  
для ООП ВПО 09.03.01

на 20\_\_\_/20\_\_\_ уч.год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

---

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой АУ

на 20\_\_\_/20\_\_\_ уч.год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

---

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой АУ

на 20\_\_\_/20\_\_\_ уч.год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

---

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой АУ

Программа действительна

на 20\_\_\_/20\_\_\_ уч.год \_\_\_\_\_ (заведующий кафедрой АУ)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.

№	Литература	Год	Курс	Номер группы	Семестр	Кол-во студентов	Кол-во книг	Коэффициент книгообеспеченности
<b>Основная литература</b>								
1	<b>Гутгапн Р. Л.</b> Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебник для вузов / Р. Л. Гутгапн. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт. 2022. — 351 с. Режим доступа: ЭБС «Юрайт», <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	2022	4	ИТ-42	7	12	12	1,0
2	<b>Рвлинский. И.Л.</b> Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений обучающихся по направлению подгот. 09.03.01 - "Информатика и вычисл. техника" / И. Л. Рвлинский . - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. - 324 с	2017	4	ИТ-42	7	12	12	1,0
<b>Дополнительная литература</b>								
1	<b>Рвлинский. И.Л.</b> Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления : учеб. пособие / И. Л. Рвлинский . - Москва : Горячая линия, 2011. - 303 с	2011	4	ИТ-42	7	12	12	1,00
2	<b>Хетагуров. Я.А.</b> Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИ и У) : учеб. / Я. А. Хетагуров. - Москва : Высшая школа, 2006. - 223 с.	2006	4	ИТ-42	7	12	12	1,00

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.**

- Стандарт организации СТО НТИ-2-2014. Требования к оформлению текстовой документации;
- Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся НТИ НИЯУ МИФИ.

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ.

Распределение баллов текущего рейтинга по видам деятельности студента направления подготовки 09.03.01 при изучении курса "Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления" предоставлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Распределение баллов текущего рейтинга за семестр 7

№ п/п	Наименование раздела	Рубежный контроль	Максимальный балл
1	Инженерное проектирование АСОИУ	Пр1	10
2	Предпроектное обследование	Пр2	10
3	Техническое задание	Пр3	10
4	Техническое проектирование	Пр4	10
5	Постановки задачи для автоматизации	Пр5	10
6	Эксплуатация и сопровождение АСОИУ	Пр6	10
	Экзамен		40
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

Для оценки результатов обучения в зависимости от оцениваемого средства используются следующие шкалы оценок:

Критерии оценок	Шкала оценок
1	2
Экзамен	
Полнота знаний теоретического контролируемого материала	При промежуточной аттестации количество баллов определяется качеством и полнотой ответа студента на предоставленный вопрос. Задание на экзамен – макс. 40 баллов Задание на экзамен – ответить на два вопроса из приведенного списка. За каждый вопрос – макс. 20 баллов: 20 баллов ставится за полный ответ на вопрос. 15 баллов ставится за достаточно полный ответ на вопрос с незначительными недочетами. 10 баллов ставится в случае неполного ответа на вопрос. 0 баллов ставится, если в беседе со студентом выясняется, что он не знает основных понятий и определений курса. В индивидуальном порядке по теме лекций могут быть заданы на экзамене дополнительные вопросы (из перечня).

### Материалы, необходимые для оценки результатов обучения

#### Перечень примерных вопросов к экзамену (7 семестр)

1. Что такое АСОИУ и для каких задач она предназначена?
2. Какие основные этапы проектирования АСОИУ вы знаете?
3. Какие требования к безопасности должны учитываться при проектировании АСОИУ?
4. Что такое бизнес-аналитика и как она связана с АСОИУ?
5. Объясните роль моделирования процессов в проектировании АСОИУ.
6. Какие типы данных обычно используются в АСОИУ?
7. В чем отличие между централизованной и распределенной АСОИУ?
8. Какие программные средства используются для разработки проектов АСОИУ?
9. Что такое ER-диаграммы и как они применяются в проектировании баз данных для АСОИУ?
10. Объясните понятие "логическая модель данных".
11. Какие принципы нормализации данных используются в проектировании АСОИУ?
12. Что такое система управляемого доступа и почему она важна?
13. Какие методы оптимизации запросов применимы в АСОИУ?
14. Как организовать взаимодействие пользовательского интерфейса и базы данных?
15. Что такое UML-диаграммы и как они используются при проектировании АСОИУ?
16. Какие стандарты программирования применяются при разработке АСОИУ?
17. В чем заключается концепция модульности в проектировании АСОИУ?
18. Объясните понятие "системный анализ" в контексте проектирования АСОИУ.
19. Какие архитектурные подходы бывают при построении АСОИУ?
20. Что такое архитектура клиент-сервер и как она реализуется в АСОИУ?
21. Какие виды защиты информационных ресурсов используют в АСОИУ?
22. Объясните принцип автоматизации документооборота.
23. Какие типы отчетов можно реализовать в АСОИУ?
24. Что такое интеграция данных и зачем она нужна?
25. Какие методы тестирования применяются для проверки работоспособности АСОИУ?
26. В чем заключается задача проектирования пользовательского интерфейса?
27. Что такое принцип "mashup" в контексте АСОИУ?
28. Какие современные технологии и инструменты популярны при создании АСОИУ?
29. Какие проблемы могут возникнуть при внедрении АСОИУ и как их можно преодолеть?

30. Что такое документация по проекту АСОИУ?
31. Объясните роль корпоративных стандартов в проектировании АСОИУ.
32. Какие требования к масштабируемости системы существуют при проектировании АСОИУ?
33. Что такое системы бизнес-аналитики и как их интегрировать в АСОИУ?
34. Какие требования предъявляются к резервированию и отказоустойчивости АСОИУ?
35. Какие основные показатели эффективности системы можно использовать для оценки АСОИУ?
36. В чем отличие между традиционной и автоматизированной системами учета?
37. Какие нормативные документы регулируют проектирование АСОИУ в России?
38. Как осуществляется сопровождение и обновление АСОИУ после внедрения?
39. Какие особенности проектирования АСОИУ для крупного предприятия?
40. Как выбрать оптимальные технологии и платформы для разработки АСОИУ?