



	<b>Очно-заочная 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	36 ч.
Самостоятельная работа	63 ч.
Контроль	27 ч.
Форма итогового контроля	экзамен

Программу составил  
ст. 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 .....	5
4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
5.1 Структура курса «Управление жизненным циклом информационных систем».....	8
5.2 Содержание лекционных занятий (7-й семестр) – 18 часов .....	9
5.3 Темы практических занятий (7-й семестр) – 36 часов .....	9
5.5 Самостоятельная работа – 63 часа .....	10
6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	10
7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	12
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
Приложение 1. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов.	17
Приложение 2. Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	18
Приложение 3. Балльно-рейтинговая система оценки.....	19
Приложение 4. Фонд оценочных средств. ....	20

## **1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения учебной дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» является формирование у студентов знаний о современных методологиях управления информационной системой на различных стадиях ее жизненного цикла.

## **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» учебная дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» имеет индекс Б1.В.01.ДВ.04.01, т.е. входит в профессиональный модуль.

Для успешного освоения учебного курса необходимо знание разделов дисциплин: «Информатика», «ИТ-сервисы». Знания, полученные в результате изучения данной дисциплины, используются в дисциплинах: «Архитектура корпоративных информационных систем», «Информационные технологии», «Информационные системы управления производственной компанией».

### 3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
<b>ПК-10.1</b> Способен и 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.

## 4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи воспитания, воспитательный потенциал дисциплин:

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
<b>Профессиональное воспитание</b>	<b>В17</b> Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствий.	<p>1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования чувства личной ответственности за достижение лидерства России в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях, обеспечивающих ее экономическое развитие и внешнюю безопасность, посредством контекстного обучения, обсуждения социальной и практической значимости результатов научных исследований и технологических разработок.</p> <p>2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования социальной ответственности ученого за результаты исследований и их последствия, развития исследовательских качеств посредством выполнения учебно-исследовательских заданий, ориентированных на изучение и проверку научных фактов, критический анализ публикаций в профессиональной области, вовлечения в реальные междисциплинарные научно-исследовательские проекты.</p>
	<b>В18</b> Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения.	<p>1.Организация научно-практических конференций, круглых столов, встреч с выдающимися учеными и ведущими специалистами отраслей реального сектора экономики; научно-проектной деятельности.</p> <p>2. Участие в подготовке публикаций в высокорейтинговых международных журналах.</p>

	<p><b>V20</b> формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства;</p> <p><b>V21</b> формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения;</p> <p><b>V22</b> формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности.</p>	<p>1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР.</p> <p>2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепления рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.</li> </ul>
--	---	---

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Структура курса «Управление жизненным циклом информационных систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4 зачетных единицы, 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.	Теоретические аспекты жизненного цикла информационных систем	4	-	8	15	Пр1	10	3-ПК-10.1 У-ПК-10.1 В-ПК-10.1
2.	Модели жизненного цикла информационных систем	4	-	8	15	Пр2	10	
3.	Стандарты жизненного цикла информационных систем	6	-	10	15	Пр3	15	
4.	Коллективная разработка информационных систем	4	-	10	18	Пр4 Тз	25	
Итого:		18	-	36	63		60	
Экзамен						ОВ	40	

\*Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Тз – тестовое задание; 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	Лекция 1. Теоретические основы управления жизненным циклом информационных систем. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологий.	4
5 - 6	Раздел 2 Л2	Лекция 2. Управление ресурсами в жизненном цикле программных средств. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС. Спецификация функциональных требований к ИС.	4
7 - 8	Раздел 3 Л3	Лекция 3. Методологии моделирования предметной области. Организационные структуры проектирования ИС. Стандарты ЖУ ИС	6
9 - 14	Раздел 4 Л4	Лекция 4. Особенности интеграции в ИТ-проекте.	4

## 5.3 Темы практических занятий (7-й семестр) – 36 часов

Неделя	Раздел курса, № занятия	Темы практических занятий Мероприятие по текущему аудиторному контролю знаний	Трудоемкость, час.
1 - 2	Раздел 1 Пр1	Практическая работа 1. Теоретические основы управления проектами Введение. История становления управления проектами. Основные понятия и виды ИТ-проектов. Характеристика основных составляющих ИТ-проекта. Управление ИТ-проектом. Обзор методологий в управлении ИТ-проектами.	8
3-4	Раздел 2 Пр2	Практическая работа 2. Жизненный цикл проекта в ИТ Жизненный цикл проекта. Основные типы циклов, используемые в ИТпроектах. Общая характеристика окружения проекта. Виды участников ИТ-проекта и их роли. Особенности формирования команды ИТпроекта. Виды организационных структур предприятия и проектная деятельность.	8
5-8	Раздел 3 Пр3	Практическая работа 3. Цели и задачи проектного менеджмента по РМВОК. Стандарты управления ИТ-проектами. Обзор основных групп процессов. Характеристика основных и вспомогательных процессов управления ИТ-проектом.	10
9 - 14	Раздел 4 Пр4	Практическая работа 4. Управление содержанием, сроками и коммуникациями ИТ-проекта. Виды рисков в ИТ-проекте. Виды работ по внесению изменений и закрытию ИТ-проекта.	10

## 5.5 Самостоятельная работа – 63 часа

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 практической работе 1.	15
2.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к практической работе 2.	15
3.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к практической работе 3.	15
4.	Изучение текущего материала по теме лекции. Подготовка к практической работе 4. Подготовка к тестовому заданию.	18

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

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

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» 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 «Управление жизненным циклом информационных систем» 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 «Управление жизненным циклом информационных систем» 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	Теоретические аспекты жизненного цикла информационных систем	ПК-10.1	3-ПК-10.1 У-ПК-10.1 В-ПК-10.1	Пр1	По итогам текущего контроля	Защита практической работы 1
2	Модели жизненного цикла информационных систем			Пр2	По итогам текущего контроля	Защита практической работы 2
3	Стандарты жизненного цикла информационных систем			Пр3	По итогам текущего контроля	Защита практической работы 3
4	Коллективная разработка информационных систем			Пр4 Тз	По итогам текущего контроля	Защита практической работы 4 Прохождение тестового задания.

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 лабораторных работ;
- посещение семинаров;
- 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 лабораторные работы, выполнил все тестовые задания на положительные оценки, а также сдал все домашние контрольные задания.

На зачете студенту предлагается выполнить два теоретических вопроса и одно конкретное практическое задание на компьютере 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
65-69				
3 (удовлетворительно)	60-64	E	Посредственно	
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 Петров А. В. Моделирование процессов и систем [Электронный ресурс]: учебное пособие ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 288 с. – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=68472](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68472)

2 Парамонов И. Ю., Смагин В. А., Косых Н. Е., Хомоненко А. Д. Методы и модели исследования сложных систем и обработки больших данных [Электронный ресурс]: монография. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 236 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/126938>

3 Лауферман О. В., Лыгина Н. И. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа [Электронный ресурс]: учебное пособие; ВО - Бакалавриат. - Новосибирск: НГТУ, 2019. - 75 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152251>

4 Ехлаков Ю. П. Управление программными проектами. Стандарты, модели [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 244 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/175498>

5. С. И. Дворецкий [и др.] Моделирование систем: учебник для студентов вузов по специальности "Автоматизация технол. процессов и пр-в", направления "Автоматиз. технологии и пр-ва". - М.: Академия, 2009. - 320 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).

Лабораторные работы:

1. лаборатория 106 (Лаборатория локальных систем управления) и 102 (лаборатория микропроцессорных систем) оснащенные персональными компьютерами.

Практические занятия:

1. компьютерный класс,
2. презентационная техника (проектор, экран, ноутбук)
3. электронные тестовые задания, разработанные для данной дисциплины

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к рабочей программе по курсу  
«Управление жизненным циклом информационных систем»  
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>Петров А. В.</b> Моделирование процессов и систем [Электронный ресурс]: учебное пособие ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 288 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68472">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68472</a>	2015	4	ИТ-44	7	14	14	1,0
2	<b>Парамонов И. Ю., Смагин В. А., Косых Н. Е., Хомоненко А. Д.</b> Методы и модели исследования сложных систем и обработки больших данных [Электронный ресурс]: монография. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 236 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/126938">https://e.lanbook.com/book/126938</a>	2020	4	ИТ-44	7	14	14	1,0
3	<b>Лауферман О. В., Лыгина Н. И.</b> Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа [Электронный ресурс]: учебное пособие; ВО - Бакалавриат. - Новосибирск: НГТУ, 2019. - 75 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/152251">https://e.lanbook.com/book/152251</a>	2019	4	ИТ-44	7	14	14	1,0
4	<b>Ехлаков Ю. П.</b> Управление программными проектами. Стандарты, модели [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 244 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/175498">https://e.lanbook.com/book/175498</a>	2021	4	ИТ-44	7	14	14	1,0
<b>Дополнительная литература</b>								
1	С. И. Дворецкий [и др.] Моделирование систем: учебник для студентов вузов по специальности "Автоматизация технол. процессов и пр-в", направления "Автоматиз. технологии и пр-ва". - М.: Академия, 2009. - 320 с.	2009	4	ИТ-44	7	14	14	1,0

## **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 "Управление жизненным циклом информационных систем" предоставлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Распределение баллов текущего рейтинга за семестр 7

№ п/п	Наименование раздела	Рубежный контроль	Максимальный балл
1	Теоретические аспекты жизненного цикла информационных систем	Пр1	10
2	Модели жизненного цикла информационных систем	Пр2	10
3	Стандарты жизненного цикла информационных систем	Пр3	15
4	Коллективная разработка информационных систем	Пр4 Тз	15 10
5	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
Тест	
Полнота знаний теоретического контролируемого материала	При текущем контроле знаний количество баллов определяется количеством правильных ответов на вопросы теста: Тестовое задание 1 (Тз) – макс. 10 <i>баллов</i>
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 вопросов к экзамену (7 семестр)

1. Что такое жизненный цикл информационной системы (ИС)?
2. Какие основные этапы включает жизненный цикл ИС?
3. В чем заключается задача этапа анализа требований?
4. Что включает этап проектирования информационной системы?
5. Каковы цели этапа разработки программного обеспечения?
6. Чем характеризуется этап тестирования ИС?
7. Какие действия выполняются на этапе внедрения информационной системы?
8. Каковы задачи сопровождения информационной системы?
9. Что такое прототипирование и какую роль оно играет в управлении жизненным циклом ИС?
10. Чем отличается каскадная модель разработки ИС от итеративной?
11. Какие преимущества и недостатки имеет спиральная модель жизненного цикла?
12. Опишите основные принципы гибких (Agile) методов разработки ИС.
13. Что подразумевается под требованием к информационной системе?
14. Какие существуют виды требований к ИС и чем они отличаются?
15. Что такое функциональные и нефункциональные требования? Приведите примеры.
16. Как происходит управление изменениями в процессе жизненного цикла ИС?
17. В чем заключается роль конфигурационного управления в управлении жизненным циклом ИС?
18. Какие основные документы сопровождают жизненный цикл информационной системы?
19. Что такое техническое задание (ТЗ) и какова его роль в процессе разработки ИС?
20. Как организуется планирование проекта по разработке и внедрению ИС?

21. Что включает оценка рисков при управлении жизненным циклом ИС?
22. Как осуществляется контроль качества программных продуктов?
23. Опишите основные методы и виды тестирования программного обеспечения.
24. Что такое тестирование регрессии и почему оно важно?
25. Какую роль играет обучение пользователей на этапе внедрения ИС?
26. Что понимается под эксплуатацией информационной системы?
27. Какие задачи решаются в ходе сопровождения и поддержки ИС?
28. В чем особенности модели жизненного цикла DevOps?
29. Как осуществляется мониторинг и диагностика работы ИС в процессе эксплуатации?
30. Что такое "технический долг" и как его избегать при управлении жизненным циклом?
31. В чем заключаются основные критерии оценки успешности проекта по разработке ИС?
32. Каковы особенности управления командой проекта в рамках жизненного цикла ИС?
33. Какие существуют подходы к управлению требованиями в процессе разработки ИС?
34. Опишите роль заинтересованных сторон (стейкхолдеров) в управлении жизненным циклом ИС.
35. Что такое метрики и показатели эффективности в управлении жизненным циклом ИС?
36. Как используются диаграммы Ганта и другие инструменты планирования в управлении проектами по разработке ИС?
37. В чем состоит процесс аудита качества информационной системы?
38. Что такое обратная связь в управлении жизненным циклом ИС и зачем она нужна?
39. Какие методы документирования применяются на различных этапах жизненного цикла ИС?
40. В чем состоит необходимость интеграции бизнес-процессов и информационных систем при управлении жизненным циклом?

**Тестовое задание 1**  
**по дисциплине «Корпоративные информационные системы»**

1. Что такое жизненный цикл информационной системы (ИС)?
  - a) Период разработки программного обеспечения
  - b) Последовательность этапов от создания до снятия с эксплуатации ИС
  - c) Совокупность пользователей ИС
  - d) Время работы сервера
  
2. Какой этап жизненного цикла ИС включает сбор требований?
  - a) Внедрение
  - b) Поддержка
  - c) Анализ требований
  - d) Проектирование
  
3. На каком этапе происходит проектирование архитектуры ИС?
  - a) Анализ требований
  - b) Разработка
  - c) Проектирование
  - d) Сдача в эксплуатацию
  
4. Что включает этап внедрения ИС?
  - a) Сбор требований
  - b) Тестирование и развертывание системы
  - c) Поддержка пользователей
  - d) Создание технической документации
  
5. Как называется процесс обновления и улучшения ИС после её запуска?
  - a) Закрытие
  - b) Поддержка и сопровождение
  - c) Разработка
  - d) Проектирование
  
6. Что такое прототипирование в разработке ИС?
  - a) Создание конечной версии программы
  - b) Быстрая разработка модели системы для проверки идей и требований
  - c) Установка серверного оборудования
  - d) Обучение пользователей
  
7. Какой метод разработки ИС предполагает поэтапную реализацию с повторяющимися циклами?
  - a) Каскадная модель
  - b) Итеративная модель
  - c) Водопад
  - d) Экспериментальная
  
8. Что обычно включается в документацию ИС?
  - a) Технические требования, пользовательские инструкции, архитектура системы
  - b) Только исходный код
  - c) Рекламные материалы
  - d) Финансовые отчеты компании
  
9. На каком этапе выявляются и исправляются ошибки ИС?
  - a) Тестирование
  - b) Анализ требований

- c) Проектирование
- d) Поддержка

10. Что такое эксплуатация ИС?

- a) Разработка программного обеспечения
- b) Использование системы конечными пользователями
- c) Проектирование архитектуры
- d) Завершение проекта

11. Какая из моделей жизненного цикла ИС характеризуется строгой последовательностью этапов?

- a) Каскадная
- b) Agile
- c) Спиральная
- d) Scrum

12. Что включает этап анализа требований?

- a) Определение функций и ограничений системы
- b) Разработка интерфейса
- c) Тестирование производительности
- d) Обучение персонала

13. Основная задача сопровождения ИС —

- a) Разработка новой функциональности
- b) Поддержание работоспособности и исправление ошибок
- c) Анализ требований
- d) Проектирование базы данных

14. Какая из моделей предполагает постоянное улучшение продукта с вовлечением пользователя?

- a) Каскадная
- b) Agile
- c) V-модель
- d) Линейная

15. Что такое конфигурационное управление в жизненном цикле ИС?

- a) Управление процессом установки системы
- b) Отслеживание изменений и версий компонентов ИС
- c) Обеспечение безопасности сети
- d) Тестирование модулей

16. На каком этапе жизненного цикла создается техническое задание (ТЗ)?

- a) Анализ требований
- b) Внедрение
- c) Поддержка
- d) Закрытие проекта

17. Как называется этап, на котором принимается решение о снятии ИС с эксплуатации?

- a) Внедрение
- b) Эксплуатация
- c) Закрытие жизненного цикла
- d) Проектирование

18. Что такое спиральная модель разработки ИС?

- a) Линейная последовательность этапов

- b) Итеративный процесс с рискоориентированным подходом
- c) Только тестирование системы
- d) Модель без этапа анализа требований

19. Какую роль играет управление качеством в жизненном цикле ИС?

- a) Минимизирует количество ошибок и повышает надежность системы
- b) Увеличивает стоимость разработки
- c) Ускоряет процесс внедрения любой ценой
- d) Снижает количество пользователей

20. Что такое обратная связь в управлении жизненным циклом ИС?

- a) Запись ошибок в журнале
- b) Контакт с пользователями для улучшения системы
- c) Установка обновлений
- d) Анализ финансовых отчетов