Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Среднерусский институт управления – филиал
ФАКУЛЬТЕТ «Технологии, товароведение и сервис»
КАФЕДРА «Математика и информационные технологии»

Меркулов Павел Александрович

Подписан: Меркулов Павел Александрович
DN: C=RU, S=Орловская область, L=пр. Орел, T=Директор, OU="СРЕДНЕРУССКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ""", O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ""", СНИЛС=00482216008, ИНН=575206486423, E=it@orel.ranepa.ru, G=Павел Александрович, SN=Меркулов, CN=Меркулов Павел Александрович
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: Среднерусский институт управления

УТВЕРЖДЕНО
Директор Среднерусского института управления – филиала РАНХ и ГС
П.А. Меркулов

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В БИЗНЕСЕ

(наименование образовательной программы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса

Б1.В.07.01 Жизненный цикл информационных систем

(код и наименование РПД)

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки/специальности)

очная, очно-заочная, заочная

(форма (формы) обучения)

Год набора: 2022

Орел, 2022 г.

Автор–составитель:
к.п.н., доцент кафедры математики и информационных технологий А.А. Музалевская

И.о. заведующего кафедрой
математики и информационных технологий, доктор экономических наук, профессор Л.И. Малявкина

РПД Б1.В.07.01 «Жизненный цикл информационных систем» одобрена на заседании кафедры математики и информационных технологий, протокол от 26 августа 2022 г., №1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Содержание и структура дисциплины 5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся 8
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине 14
6. Методические указания для освоения дисциплины 16
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет 18
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 19

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина Б1.В.07.01 «Жизненный цикл информационных систем» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПК-2	Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла информационных систем	ПК-2.1	Способен идентифицировать основные процессы, модели и этапы жизненного цикла информационных систем

1.2 В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ/ трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
ОТФ С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2.1.	на уровне знаний: знает основные процессы, модели и этапы жизненного цикла информационных систем
		на уровне умений: умеет применять стандарты жизненного цикла информационных систем для выполнения работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		на уровне навыков: демонстрирует навыки применения стандартов жизненного цикла информационных систем для выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Общий объем дисциплины в зачетных единицах (академических/астрономических часах): 2 ЗЕ (72/54).
Количество академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу:
– по очной форме обучения – 44/33 (в т.ч. лекц. – 18 ч., практ. – 26 ч.); на самостоятельную работу обучающихся – 28/21;
– по очно-заочной форме обучения – 18/13,5 (в т.ч. лекц. –8 ч., практ. – 10 ч.); на самостоятельную работу обучающихся – 50/37,5;
– по заочной форме обучения – 18/13,5 (в т.ч. лекц. –8 ч., практ. – 10 ч.); на самостоятельную работу обучающихся – 50/37,5

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана образовательной программы.

Дисциплина изучается: очная форма обучения – 3 курс, 6 семестр; очно-заочная форма обучения – 3 курс; заочная форма обучения – 3 курс.

Освоение дисциплины опирается на содержание учебных дисциплин: Моделирование систем; Методы и средства проектирования информационных систем; Информационные системы и технологии.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин: Стандарты в ИТ-сфере; Управление ИТ-проектами; Проектирование и разработка баз данных; при прохождении технологической (проектно-технологической) практики, а также во время проведения государственной итоговой аттестации.

Форма аттестации: зачет.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ	КСР		
Тема 1	Понятие жизненного цикла ИС	8	2		2		4	Т
Тема 2	Российские и международные стандарты жизненного цикла ИС	10	2		4		4	О,Т
Тема 3	Стадия предпроектного обследования	16	4		6		6	Т,КЗ
Тема 4	Стадия проектирования	10	2		4		4	О,Т,К
Тема 5	Стадия разработки	12	2		4		6	Т
Тема 6	Стадия внедрения	8	2		2		4	Т
Тема 7	Стадия эксплуатации	8	2		2		4	Т
Тема 8	Исследования и управление на этапах жизненного цикла информационных систем и программных средств	8	2		2		4	О,Т
Промежуточная аттестация								З
Всего:		72	18		26		28	

Примечание:

** формы заданий текущего контроля успеваемости: (контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и т.п.), кейс-задания (КЗ) и виды учебных заданий (эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д) и др.),*

** форма промежуточной аттестации: экзамен (Экз), зачет(З), зачет с оценкой (ЗО)*

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ	КСР		
Тема 1	Понятие жизненного цикла ИС	7	1				6	Т
Тема 2	Российские и международные стандарты жизненного цикла ИС	10	2		2		6	О,Т
Тема 3	Стадия предпроектного обследования	14	2		4		8	Т,КЗ
Тема 4	Стадия проектирования	9	1		2		6	О,Т,К
Тема 5	Стадия разработки	9	1		2		6	Т
Тема 6	Стадия внедрения	7	1				6	Т
Тема 7	Стадия эксплуатации	6					6	Т
Тема 8	Исследования и управление на этапах жизненного цикла информационных систем и программных средств	6					6	О,Т
Промежуточная аттестация								З
Всего:		72	8		10		50	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ	КСР		
Тема 1	Понятие жизненного цикла ИС	7	1				6	Т
Тема 2	Российские и международные стандарты жизненного цикла ИС	10	2		2		6	О,Т
Тема 3	Стадия предпроектного обследования	14	2		4		8	Т,КЗ
Тема 4	Стадия проектирования	9	1		2		6	О,Т,К
Тема 5	Стадия разработки	9	1		2		6	Т

Тема 6	Стадия внедрения	7	1				6	Т
Тема 7	Стадия эксплуатации	6					6	Т
Тема 8	Исследования и управление на этапах жизненного цикла информационных систем и программных средств	6					6	О,Т
Промежуточная аттестация								З
Всего:		72	8		10		50	

3.2.Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие жизненного цикла ИС.

Понятие информационной системы. Определение жизненного цикла ИС. Формулировка политики и стратегии ЖЦ ИС. Модели жизненного цикла ИС.

Тема 2. Российские и международные стандарты жизненного цикла ИС

Стандарты жизненного цикла информационных системы.

Российские и международные стандарты жизненного цикла ИС. Структура и процессы жизненного цикла: основные (приобретение, поставка, разработка, эксплуатация, сопровождение); вспомогательные процессы, обеспечивающие выполнение основных процессов. Создание ИС в соответствии методологиями и стандартами. Корпоративные методологии.

Системный подход к созданию и внедрению информационных систем. Специфика фаз ЖЦИС.

Тема 3. Стадия предпроектного обследования

Анализ и постановка задачи. Информационное обследование предприятия. Описание бизнес-процессов. Сбор требований. Подготовка технического задания.

Тема 4. Стадия проектирования

Планирование проекта. Техническое и рабочее проектирование (прототипирование). Рабочая документация на стадии проектирования.

Тема 5. Стадия разработки

Закупка программного обеспечения. Настройка конфигураций. Создание ролей пользователей. Миграция данных. Разработка контрольного примера. Тестовая эксплуатация. Доработка по результатам тестирования. Прием результатов испытаний.

Тема 6. Стадия внедрения

Развертывание и внедрение ИС. Закупка и настройка требуемой ИТ-инфраструктуры. Ввод начальных остатков. Обучение пользователей. Развертывание системы на рабочих местах. Основные виды тестирования. Опытно-промышленная эксплуатация. Приемо-сдаточные испытания.

Тема 7. Стадия эксплуатации

Эксплуатация. Сопровождение эксплуатации. Сервисный подход к эксплуатации ИС. Модернизация. Особенности проектов по модернизации. Утилизация информационной системы.

Тема 8. Исследования и управление на этапах жизненного цикла информационных систем и программных средств

Концептуальные и организационные основы административного управления жизненным циклом и качеством ИС. Формирование организационной структуры в области информатизации.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.07.01 «Жизненный цикл информационных систем» используются следующие **методы текущего контроля успеваемости** обучающихся:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Понятие жизненного цикла ИС	Тест
Тема 2. Российские и международные стандарты жизненного цикла ИС	Опрос, тест
Тема 3. Стадия предпроектного обследования	Опрос, кейс-задания
Тема 4. Стадия проектирования	Опрос, тест, контрольная работа
Тема 5. Стадия разработки	Опрос, тест
Тема 6. Стадия внедрения	Тест
Тема 7. Стадия эксплуатации	Тест
Тема 8. Исследования и управление на этапах жизненного цикла информационных систем и программных средств	Опрос, тест

4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Примерные вопросы для опроса

Тема 2:

1. Какие группы стандартов применяются в сфере создания и эксплуатации ИС?
2. Что означает ИСО(ISO)/МЭК(IEC) в маркировке стандарта?
3. Назовите стадии создания АС согласно ГОСТ 34.601-90
4. Что представляет собой техническое задание на создание автоматизированной системы в соответствии с ГОСТ 34.602-89?
5. Какие виды испытаний автоматизированных систем предусмотрены ГОСТ 34.603-92?
6. Сформулируйте модель жизненного цикла ИС по стандарту Cobit?
7. Каково назначение стандарта Cobit? 8. В чем особенность методологии ITSM?
9. Какие основные нормативные документы регулируют правоотношения в области IT?

Тема 3:

1. Какие задачи позволяет решить предпроектного обследование?
2. Какие методы используются на начальном этапе предпроектного обследования?
3. Что представляет собой экспресс-обследование предприятия?
4. Что такое референтная модель?
5. Какие методы используются для анализа результатов предпроектного обследования?
6. Какие два вида моделей предполагает построение модели деятельности организации?

Тема 4:

1. Какие существуют способы приобретения ИС и каковы их преимущества и недостатки?
2. Что представляет собой информационный рынок?
3. Кто может выступать в роли поставщиков информационных продуктов и услуг?
4. Какие существуют стадии разработки ПО?

5. Что такое программный продукт?

Тема 5:

1. Какие существуют способы приобретения ИС и каковы их преимущества и недостатки?
2. Что представляет собой информационный рынок?
3. Кто может выступать в роли поставщиков информационных продуктов и услуг?
4. Какие существуют стадии разработки ПО?
5. Что такое программный продукт?

Тема 8:

1. Как осуществляется стратегическое планирование автоматизации?
2. Какие существуют подходы к организации работ по автоматизации и каковы их преимущества и недостатки?
3. Как осуществляется управление рисками проекта автоматизации?
4. Какие существуют риски ИС и каковы методы реагирования на них?
5. Чем определяется качество управления проектом?
6. Назовите цели и задачи стратегического планирования ИС
7. Какой фактор оказывает наибольшее влияние на ход выполнения проекта
8. Что такое «программа проектов»?

Примерные варианты теста

Темы 1-2:

1. Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационных систем

а) основные процессы производства

б) основные процессы жизненного цикла

в) процессы учета

2. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это

а) международная организация по стандартизации

б) международная комиссия по электротехнике

в) международная организация по программированию

3. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов

а) разработки и внедрения

б) основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов

в) создания и использования ИС

4. Базовая модель жизненного цикла:

а) каскадная модель

б) логическая модель

в) интеллектуальная модель

5. Что такое предметная область проекта?

а) объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта

б) направления и принципы реализации проекта

в) причины, по которым был создан проект

6. Что является основой бизнес-архитектуры?

а) бизнес-архитектура является областью, которая определяется высшими руководителями, отвечающими за основные функции организации

б) бизнес-архитектура является областью, которая определяется ИТ-отделом

в) бизнес-архитектура является областью, которая определяется исполнителем.

7. Завершающая фаза жизненного цикла ПС состоит из приемочных испытаний и …

а) контрольных исправлений

б) опытной эксплуатации

в) модернизации
в) процессы учета
8. Выделить организационные процессы жизненного цикла ИС согласно ГОСТ
а) создание инфраструктуры
б) документирование
в) управление конфигурацией
9. Что отражает модель ЖЦ ИС?
а) события, происходящие с системой в процессе ее создания и использования
б) процесс проектирования ИС
в) организационные процессы
10. Какие из перечисленных процессов относятся к группе основных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?
а) документирование
б) управление конфигурацией
в) приобретение

Темы 3-7:

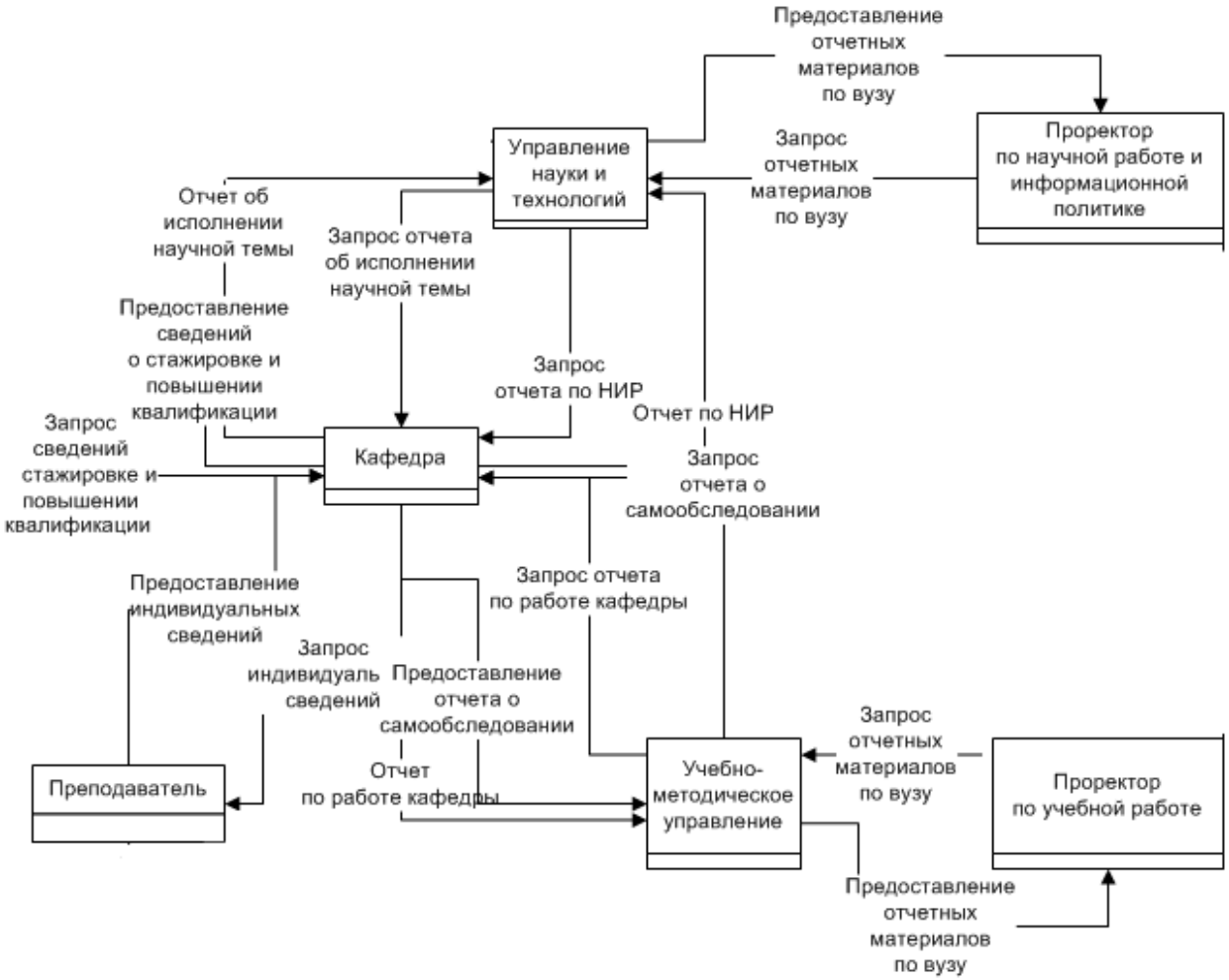
1. Какое из перечисленных исследований выполняется на стадии тестирования?
а) анализ существующих средств автоматизации деятельности организации
б) выявление информационных потоков
в) диагностика и локализация ошибок
2. Какое из перечисленных исследований выполняется на стадии формирования требований к ПО?
а) анализ существующих средств автоматизации деятельности организации
б) анализ и декомпозиция задач и данных
в) диагностика и локализация ошибок
3. Какое из перечисленных исследований выполняется на стадии проектирования (разработки системного проекта)?
а) анализ существующих средств автоматизации деятельности организации
б) выявление информационных потоков
в) анализ и декомпозиция задач и данных
4. Какое из перечисленных исследований выполняется на стадии сопровождения?
а) выявление информационных потоков
б) сквозной контроль проекта
в) оценка случаев непредусмотренного поведения системы
5. Какое из перечисленных исследований выполняется на стадии ввода в действие?
а) анализ существующих средств автоматизации деятельности организации
б) выявление информационных потоков
в) проверка корректности функционирования бизнес-процессов и функций
6. Что из перечисленного не является методикой обследования деятельности автоматизируемой организации (объекта)
а) изучение документации
б) наблюдение за работой предприятия
в) разработка альтернативных вариантов концепции создаваемого ПС
7. Что из перечисленного является методикой обследования деятельности автоматизируемой организации (объекта)
а) изучение документации
б) разработка альтернативных вариантов концепции создаваемой ИС
в) определение порядка оценки качества и условий приемки системы
8. Какая из перечисленных методик обследования деятельности автоматизируемой организации (объекта) опирается на внешние по отношению к исследуемому предприятию источники фактов?
а) изучение документации
б) анкетирование
в) исследование возможностей и проблем прикладного ПО
9. Какая из перечисленных методик обследования деятельности автоматизируемой организации (объекта) наиболее зависит от готовности к сотрудничеству пользователей ПС?

а) анкетирование
б) наблюдение за работой предприятия
в) проведение исследований
10. Проведение на этапе проектирования исследования для формирования необходимого набора диалогов и процедур проектируемой системы предполагает определение…
а) примерного сценария работы системы по категориям пользователей
б) прототипа
в) модели
11. На этапе проектирования исследование корректности и работоспособности сформированного архитектурного решения ПС проверяется на …
а) горизонтальном прототипе
б) вертикальном прототипе
в) стенде
Исследование реакции системы действия пользователя на этапе проектирования проводится на …
а) горизонтальном прототипе
б) вертикальном прототипе
в) стенде
12. Создание и исследование _____ ПС способствует снижению риска не соответствия требованиям и техническому проекту системы
а) прототипа
б) модели
в) модуля
12. Для чего на этапе проектирования создается прототип ПС?
а) для проверки предлагаемых архитектурных/функциональных/интерфейсных решений на практике с будущими пользователями
б) для сокращения сроков работы над ПС
в) для тестирования
14. Целью обследования деятельности автоматизируемой организации (объекта) является
а) выявление требований к будущей системе
б) разработка ПС
в) поддержание эксплуатационных характеристик ПС на проектном уровне
15. Исследование какой модели на стадии формирования требований к ПС позволяет выявить узкие места и сформулировать предложения по улучшению ситуации?
а) «AS-IS»
б) «TO-BE»
в) «ченый ящик»
16. На этапе разработки для исследования и настройки конфигураций модули системы устанавливаются …
а) на стендовый сервер
б) в прототип
в) в модель
17. Миграция данных в разработанную ПС исследуется на…
а) тестовых данных
б) финансовых показателях
в) реальных данных
18. Основной сложностью, определяющей необходимость исследования миграции данных на этапе разработки…
а) возникновение дублирования данных
б) неподготовленность пользователей
в) ошибки в функционировании ПС
19. Исследование на контрольном примере предназначено для …
а) проверки корректности работы алгоритма
б) контроля программистов
в) обучения пользователей
20. На этапе тестовой эксплуатации не выполняется
а) интеграционное тестирование.
б) системное тестирование

в) прототипирование
21. Какого типа тестирования ПС не существует?
а) ручное
б) автоматизированное
в) автоматическое
22. Какое исследование проводится на этапе развертывания и внедрения?
а) автоматизированное тестирование
б) определение перечня/количества рабочих мест пользователей
в) прототипирование

Примерный вариант кейс-задания

На рисунке представлен фрагмент схемы информационных потоков бизнес-процесса «Научно-исследовательская работа»



Перечень документов в этом процессе:
1) Отчет об исполнении научной темы
2) Отчет о работе кафедры
3) Отчет по самообследованию кафедры
4) Отчет по самообследованию вуза
5) Отчет о стажировке и повышении квалификации
6) Список научных и учебно-методических трудов преподавателя

Составить перечень сотрудников для проведениясобеседований, анкетирования в рамках исследования на этапе «Формирование требований» к программному средству автоматизации документооборота.

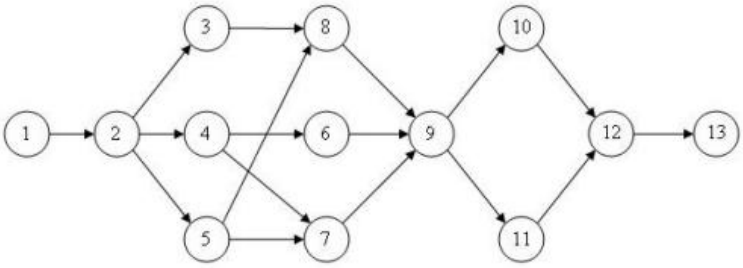
Примерный вариант контрольной работы

1. Письменный ответ на теоретический вопрос «Планирование состава, последова-

тельности работ, ресурсного обеспечения ИС»

2. Задача.

Создать проект на основании сетевого графика проекта внедрения бухгалтерской системы



и перечня работ с указанием их длительности

	Название работы	Длительность
	Начало проекта	0
	Выбор системы	15
	Приобретение программного обеспечения	7
	Составление проекта сети	7
	Приобретение компьютеров и сетевого оборудования	15
	Обучение администратора и программиста	30
	Монтаж локальной сети	20
	Установка ПО на компьютеры	5
	Установка сетевого ПО, настройка сети	25
	Ввод начальных данных в информационную базу	40
	Обучение персонала	30
	Передача в эксплуатацию	5
	Конец проекта	0

Примерная тематика рефератов

1. Сравнительный анализ жизненного цикла информационных систем и программного обеспечения.
2. Модели жизненного цикла информационных систем.
3. Стандарт жизненного цикла информационных систем ГОСТ 34.601-90.
4. Стандарт жизненного цикла информационных систем ISO/IEC 12207:2008.
5. Стандарт жизненного цикла информационных систем ISO/IEC 15288.
6. Фазы жизненного цикла информационных систем.
7. Информационное обследование предприятия.
8. Нотации моделирования бизнес-процессов
9. Автоматизированное проектирование информационных систем.
10. Руководство к методическому справочнику по программной инженерии.
11. Регламенты управления жизненным циклом информационных систем.
12. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Системный подход к созданию и внедрению программных средств.
2. Основные виды тестирования программных средств
3. Определение, состав и классификация информационных систем
4. Автоматизация управления на этапах жизненного цикла информационных систем и программных средств
5. Модель профиля стандартов жизненного цикла сложных программных систем.

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Экзамен (зачет) проводится с применением следующих методов (средств):
Зачет принимается в устной форме, по билетам. Каждый билет содержит одно практическое задание.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Ключевой индикатор оценивания	Критерии оценивания
ПК-2.1	Способен идентифицировать основные процессы, модели и этапы жизненного цикла информационных систем	Демонстрирует умение идентифицировать основные процессы, модели и этапы жизненного цикла информационных систем

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Варианты практических (ситуационных) заданий для проведения зачета

Вариант 1.
Для информационно-аналитической системы – корпоративного хранилища данных, - приведен перечень стадии создания:
Стадия I. Формирование требований и разработка технического задания
Стадия II. Проектирование
Стадия III. Реализация
Стадия IV. Тестирование
Стадия V. Ввод в действие
Стадия VI. Эксплуатация и сопровождение

Для указанных в задании отдельных этапов работ выполнить:
- построить упрощённую иерархическую структуру работ (корневой уровень – ИС; первый уровень – стадии);
- заполнить таблицу

ID	Наименование	Предшественник	Длительность (дней)
1	<Наименование стадии>		
1.1	<Наименование этапа>		
…	<Наименование этапа>		
2	<Наименование стадии>		
2.1	<Наименование этапа>		
2.2	<Наименование этапа>		
…	<Наименование этапа>		

Этапы работ	Дней
Определение общей функциональной и технической архитектур	10
Разработка логической модели данных	30
Обоснование выбора программного обеспечения и технической инфраструктуры	10
Разработка предварительного регламента взаимодействия информационных систем	20
Эскизное проектирование процессов ETL	10
Эскизное проектирование интерфейсов пользователя	5
Оформление эскизного проекта	15
Согласование и утверждение	5

Определение функциональной и технической архитектур	15
Формирование плана развертывание системного ландшафта	10
Разработка физической моделиданных	10
Разработка и согласование регламентов взаимодействия информационных систем	10
Проектирование процессов ETL	20
Проектирование интерфейсов пользователя	15
Оформление технического проекта	20
Согласование и утверждение	5

Вариант 2.
Вузу необходимо совершенствовать исполнение своих бизнес-процессов, в том числе за счет повышения степени их автоматизации.
В рамках бизнес-процесса «Управление персоналом» реализуется подпроцесс «Повышение квалификации ППС», для которого необходимо реализовать этап «Формирование требований».
Для подготовки к изучению документации заполните таблицу на основании перечня документов в системе.

Таблица. Типы документации, необходимые для изучения

Назначение документации	Документы
Описывает проблему и необходимость в автоматизации	
Описывает задачи, связанные с рассматриваемой проблемой	
Описывает существующую систему	

Перечень документов в системе
1) Документированная процедура обеспечение вычислительной техникой и программными средствами
2) Документированная процедура управление документацией
3) Документированная процедура управление записями
4) Документированная процедура управление персоналом
5) Отчет о научно- исследовательской работе кафедры
6) Индивидуальный отчет преподавателя о научно- исследовательской работе
7) Отчет об исполнении научной темы
8) Отчет о работе кафедры
9) Отчет по самообследованию кафедры
10) Отчет по самообследованию вуза
11) Отчет о стажировке и повышении квалификации

Вариант 3.
Существует проект внедрение бухгалтерской системы, предназначенный для автоматизации бухгалтерии небольшого предприятия.

Приобретение программного обеспечения	Длительность, дней
Заключение договоров	6
Оплата за ПО	2
Оформление ПО на баланс	3
Приобретение ПО завершено	0
Конец проекта	0

Предложите исследования на перечисленных этапах.
Создайте фрагмент проекта и назначения ресурсов.

Задача	Ресурс	Единицы, %
Заключение договоров	Администратор Программист Главбух	100 100 90

Оплата за ПО	Главбух Бухгалтерская система Офисный пакет ОС рабочей станции Серверная ОС	10
Оформление ПО на баланс	Бухгалтер учета ОС и НМА	30

Вариант 4.

Создать фрагмент проекта Внедрение бухгалтерской системы, предназначенный для автоматизации бухгалтерии небольшого предприятия. Создать список ресурсов и назначения ресурсов в соответствии с параметрами. Что из переисленного можно отнести к исследованиям?

Название задачи	Длительность
Обучение персонала	
Принципы работы системы	3
Изучение интерфейса	5
Изучение справочников	20
Изучение документов и журналов	30
Обучение завершено	0

Задача	Ресурс	Единицы, %
Принципы работы системы	Администратор Главбух Расчетчик1 Расчетчик2 Расчетчик3 Бухгалтер мат. учета1 Бухгалтер мат. учета2 Бухгалтер учета ОС и НМА Бухгалтер учета ОС Бухгалтер учета реализации Бухгалтер производ. учета	50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50

Вариант 5.

Создать фрагмент проекта Внедрение бухгалтерской системы, предназначенный для автоматизации бухгалтерии небольшого предприятия. Создать назначения ресурсов в соответствии таблицей

Название задачи	Длительность
Составление проекта сети	
Разработка архитектуры сети	7
Проработка физического размещения сети	5
Проект сети завершен	0

Задача	Ресурс	Единицы,%
Разработка архитектуры сети	Администратор Программист Техник	100 100 50
Проработка физического размещения сети	Администратор Программист Техник	100 100 100

На каких какие исследования необходимо провести? Кто их проводит?

6. Методические указания для освоения дисциплины

Обучение по дисциплине предполагает изучение курса на аудиторных (лекционных, практических) занятиях, самостоятельную работу обучающихся и проведение кон-

трольных мероприятий (текущей и промежуточной аттестации).

В начале учебного курса рекомендуется ознакомиться с рабочей программой дисциплины, обратив внимание на следующие ключевые моменты:

– перечень знаний, умений и навыков, которыми обучающийся должен овладеть в результате освоения дисциплины;

– тематический план проведения занятий;

– формы и материалы для проведения текущего контроля;

– учебники и учебные пособия по дисциплине, а также электронными ресурсы;

– оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

С целью обеспечения успешного освоения курса обучающийся должен готовиться к лекционным и практическим занятиям.

На лекционных занятиях рекомендуется конспектировать основные положения излагаемого преподавателем материала. При подготовке к занятиям целесообразно самостоятельно прорабатывать лекционный материал, особое внимание следует уделять возникающим при этом вопросам, выделяя или выписывая указанные моменты для дальнейшего уточнения и обсуждения на последующих занятиях. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Таким образом, подготовка к лекции заключается в:

– внимательном прочтении материала предыдущей лекции;

– знакомстве с темой предстоящей лекции (по тематическому плану или информации лектора);

– предварительном знакомстве с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

– уяснении места изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;

– записи возможных вопросов преподавателю.

Практические занятия предполагают их проведение в различных формах (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) с целью систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний, а также формирования навыков их применения при решении практических задач. Подготовка к практическим занятиям заключается в:

– внимательном прочтении теоретического материала лекций, относящихся к данному занятию, изучении учебного материала в рекомендуемых учебно-методических пособиях;

– ответе на приведенные в рабочей программе дисциплины вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям лекционного, практического (семинарского) типов, лабораторным работам;

– выполнении заданий для самостоятельной работы по соответствующей теме.

В рамках практических занятий предусмотрено проведение мероприятий текущего контроля с целью выявления уровня освоения полученных знаний, умений, навыков и компетенций. Для осуществления текущего контроля в рабочей программе предусмотрены различные формы. При подготовке к контрольным мероприятиям рекомендуется ознакомиться с представленными в рабочей программе типовыми материалами для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся.

Изучение дисциплины предполагает самостоятельное освоение обучающимся части учебного материала в соответствии с перечнем вопросов для самостоятельного изучения.

Одной из форм самостоятельной работы является подготовка реферата в соответствии с приведенной в рабочей программе тематикой. Тематика может быть расширена с учетом интересов обучающегося.

Структура реферата:

– Введение – это вступительная часть реферата, предваряющая текст. Оно должно содержать следующие элементы:

а) краткое освещение актуальности темы

б) степень ее изученности (краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен реферат);

в) определение объекта, предмета исследования;

в) цель данной работы;

г) задачи, требующие решения.

Объем введения – 2 страницы.

– Основная часть (как правило, 2-3 раздела)

В основной части реферата обучающийся дает письменное изложение материала по предложенному плану, используя источники из библиографического списка. В этом разделе работы формулируются основные понятия, их содержание, подходы к анализу, существующие в литературе, точки зрения на суть проблемы, ее характеристики. В соответствии с поставленной задачей делаются выводы и обобщения.

– Заключение

Заключение подводит итог работы. Оно может включать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание, содержать общий вывод, к которому пришел автор реферата, предложения по дальнейшей научной и практической разработке вопроса и т.п.

– Библиографический список

Объём реферата должен составлять 25-30 страниц формата А4. Для визуализации содержания и основных выводов по реферату обучающийся может подготовить презентацию с использованием соответствующего программного обеспечения.

Подготовка к промежуточной аттестации. предполагает целенаправленную, регулярную, систематическую работу при изучении дисциплины в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях, а также в рамках самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для успешного прохождения промежуточной аттестации. Непосредственно подготовку к процедуре аттестации рекомендуется осуществлять в соответствии с приведенным в рабочей программе перечнем типовых оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации.

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

7.1. Основная литература

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/511960 .

2. Петрова, Е. А. Информационный менеджмент : учебник / Е. А. Петрова, Е. А. Фокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3923-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207098 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : учебное пособие / А. В. Затонский. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 344 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01183-6. - Текст : элек-

тронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1043096 . – Режим доступа: по подписке.

2. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А.М. Карминский, Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0494-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1514899 . – Режим доступа: по подписке.

3. Подсобляева, О. В. Проектирование экономических информационных систем : учебное пособие / О. В. Подсобляева. - 2-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2022. - 112 с. - ISBN 978-5-9765-5146-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1906159 . – Режим доступа: по подписке.

7.3. Нормативные правовые документы.

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7). – URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer =https%3a%2f%2fwww.yandex.ru%2f

2. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919

7.4. Интернет-ресурсы

1. Официальный портал СИУ РАНХиГС – URL: http://orel.ranepa.ru.
2. Образовательная платформа Юрайт – URL: https://urait.ru/
3. ЭБС Лань – URL: https://e.lanbook.com/
4. ЭБС Znanium – URL: https://znanium.com/
5. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.
6. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru, свободный.

7.5. Иные источники.

Не предусмотрены

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническая база

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, проекционное оборудование, доска,
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, проекционное оборудование, доска.

Компьютерный класс (аудитория для выполнения самостоятельной работы) /Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, проекционное оборудование, компьютеры, доска. Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИУ РАНХиГС
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	**Назначение и тип лицензии программного обеспечения**
7-Zip	Архиватор с высокой степенью сжатия Свободная лицензия
Adobe reader – Russian	Просмотр, печать и внесение аннотаций в документы PDF. Свободная лицензия
Adobe Acrobat Reader DC– Russian	Чтение, печать и рецензирование файлов PDF. Свободная лицензия
AgroUML 0.34	Средство UML моделирования. ArgoUML является открытым программным обеспечением и распространяется под лицензией EPL.
Ramus Educational	Может быть использован для создания диаграмм в формате IDEF0 и DFD. Ramus Education использует формат файлов полностью совместимый с форматом файла коммерческой версии Ramus. Свободная лицензия
DIA	Свободный кросс платформенный редактор диаграмм, часть GNOME Office. Свободная лицензия
Google Chrome	Браузер Свободная лицензия
Mozilla FireFox	Браузер. Свободная лицензия
Opera	Браузер. Свободная лицензия
Yandex Браузер	Браузер Свободная лицензия
Apache Open Office	Свободный пакет офисных приложений. Свободная лицензия
Windows 7 Professional Windows 8 Pro Windows 8.1 Pro Windows 10 Pro	Операционные системы. Лицензированная версия
Office Professional Plus 2007 Office Professional Plus 2010 Office Standard 2007 Office Standard 2010 Office Standard 2013	Пакет офисных приложений. Лицензированная версия
Консультант Плюс	Справочно-правовая система