

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ РЫНКА»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
качеству образования

_____ И. А. Долгова

16 апреля 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль подготовки:	Корпоративные информационные системы
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная, очно-заочная
Год начала подготовки:	2025

Самара
2025

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Вид аттестации и оценочных средств
ПК-2. Способен проектировать архитектуру и прототипы информационных систем, а также разрабатывать для них интерфейс с учетом современных тенденций Веб-дизайна	ПК-2.1. Проектирует архитектуру и прототипы информационных систем	ПК-2.1.1. Знает методы проектирования архитектуры прототипов информационных систем	Текущий контроль: устный опрос, промежуточный тест, лабораторная работа, доклад Промежуточная аттестация: зачет (контрольное задание)
		ПК-2.1.1. Умеет использовать методы проектирования информационных систем	Текущий контроль: устный опрос, промежуточный тест, лабораторная работа, доклад Промежуточная аттестация: зачет (контрольное задание)
	ПК-2.2. Разрабатывает Веб-интерфейсы информационных систем	ПК-2.2.1. Знает современные тенденции и направления Веб-дизайна	Текущий контроль: устный опрос, промежуточный тест, лабораторная работа, доклад Промежуточная аттестация: зачет (контрольное задание)
		ПК-2.2.1. Умеет применять современные фреймворки для разработки Веб-интерфейса информационных систем	Текущий контроль: устный опрос, промежуточный тест, лабораторная работа, доклад Промежуточная аттестация: зачет (контрольное задание))

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1. Вопросы для подготовки к семинарским/практическим занятиям

Раздел 1. Жизненный цикл ПО.

1. Определение жизненного цикла продукта.
2. Определения жизненного цикла ПО.
3. Процесс разработки ПО.
4. Каскадная модель.
5. Инкрементная модель
6. Итерационные модели.
7. Понятие итерации.
8. Каскадно-итерационная модель.
9. Спиральная модель.
10. Гибкие модели.
11. Классификация моделей процесса разработки.
12. Стоимость измерений

Раздел 2. Стандарт IEEE 1074.

13. Основные черты стратегий позиционирования продукта.
14. Главные факторы, влияющие на выбор стратегии позиционирования продукта.

Раздел 3. Стандарт IEEE 12207.

15. Понятие характеристики стратегий позиционирования производственного процесса.
16. Подтипы стратегии позиционирования процесса.
17. Характеристики типов поточного производства.

Критерии оценки работы на практическом занятии

Критерии	Максимальное количество баллов за занятие
Устный опрос, коллоквиум	
Основные теоретические положения по вопросу раскрыты. Имеются элементы обоснования выводов. Имеются элементы систематизации информации, факты применения профессиональной терминологии. Очевидно использование источников рекомендованной литературы.	5 баллов

2.2. Темы лабораторных работ

Раздел 1. Жизненный цикл ПО.

Лабораторная работа №1. Визуальное моделирование и UML. Выбор CASE-средства проектирования информационных систем

Цель работы: Ознакомиться с основными элементами определения, представления, проектирования и моделирования программных систем с помощью языка UML

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение понятию «вариант использования».
2. Какие типы связи могут присутствовать на диаграмме вариантов использования?
3. Дайте определение понятию «действующее лицо».
4. Какие типы сообщений могут присутствовать на диаграммах взаимодействия?
5. Дайте определение понятию класс, объект класса.
6. Кем и для чего может быть использована диаграмма размещения?

Лабораторная работа №2. Постановка задачи. Определение рабочей области моделирования

Цель работы: Сформировать умение моделировать бизнес-процессы в выбранной нотации

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое концептуальная постановка задачи моделирования?
2. Что такое математическая постановка задачи моделирования?
3. Какие вопросы помогают уточнить общее описание задачи?
4. Как определяется цель моделирования?
5. Какие существуют этапы процесса построения модели?

Лабораторная работа №3. Построение диаграммы вариантов использования

Цель работы: сформировать умение построения диаграмм прецедентов

Вопросы для самопроверки:

1. Что такое диаграмма вариантов использования?
2. Как выстраиваются отношения между прецедентами и актерами?
3. Как обозначить на диаграмме вариант использования?
4. Из чего состоит диаграмма вариантов использования?
5. Основное назначение диаграммы использования?

Лабораторная работа №4. Моделирование потоков событий в UML

Цель работы: ознакомиться с основными методами моделирования потоков событий

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите основные элементы диаграммы потоков событий?
2. Что такое «основной поток событий»?
3. Каково назначение элемента «постусловие»?
4. Сформулируйте правила построения диаграммы потоков событий
5. Опишите поток событий для варианта использования «Снять деньги со счета».

Раздел 2. Стандарт IEEE 1074.

Лабораторная работа №5. Диаграммы классов

Цель работы: изучение основ создания диаграмм классов на языке UML

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение понятию «диаграмма классов» и ее назначение.
2. Дайте определение следующим понятиям «класс», «атрибут», «операция», «отношение».
3. Опишите отношение ассоциаций между экземплярами классов.
4. Опишите отношение обобщения между экземплярами классов.
5. Приведите пример графического представления основных компонентов диаграммы классов.

Лабораторная работа №6. Диаграммы деятельности

Цель работы: изучить порядок построения диаграммы деятельности

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите основные элементы диаграмм деятельности
2. Дайте определение понятию «ветвление»
3. Выработайте правила построения диаграмм деятельности
4. Какие ошибки могут возникнуть в процессе построения диаграмм деятельности?
5. Что такое переход?

Раздел 3. Стандарт IEEE 12207.

Лабораторная работа №7. Диаграммы последовательности

Цель работы: изучить основы создания диаграмм последовательностей на языке UML.

Вопросы для самопроверки:

1. Для чего создается диаграмма последовательности?
2. Скольким вариантам использования соответствует диаграмма последовательности?
3. Что может выступать в качестве объектов на диаграмме последовательности?

Лабораторная работа №8. Диаграммы состояний

Цель работы: изучить основы создания диаграмм состояний на языке UML.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие состояния должна содержать в себе диаграмма?
2. Какие ошибки следует исключать при построении диаграммы?
3. Постройте диаграмму состояний для системы электронного документооборота

Методические указания к проведению лабораторных работ

Цели лабораторных занятий:

1. Углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях методов и технологий;
2. Приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;
3. Формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Порядок проведения лабораторного занятия:

1. Вводная часть:
 - входной контроль подготовки обучаемого;
 - вводный инструктаж (знакомство обучающихся с содержанием предстоящей работы, краткий анализ теоретических положений и выводов, демонстрация подходов к выполнению отдельных операций, напоминание о технике безопасности, предупреждение о возможных ошибках).
2. Основная часть:
 - проведение обучаемым лабораторной работы;
 - текущее индивидуальное консультирование обучаемого;
3. Заключительная часть:
 - демонстрация результатов выполненного задания;
 - заключительный инструктаж (подведение итогов выполнения учебных задач, разбор допущенных ошибок и выявление их причин, сообщение результатов работы каждого обучаемого, объявление о том, что необходимо повторить к следующему занятию).

Особенности подготовки к проведению лабораторного занятия

Подготовка лабораторного занятия начинается с изучения теоретических положений, определения (уточнения) целей и задач данного занятия, времени, выделяемого обучаемым для подготовки.

В ходе подготовки к лабораторной работе необходимо пояснить проблематику, объем и содержание лабораторного занятия, определить, какие понятия, определения, теории могут быть иллюстрированы данным экспериментом, какие умения и навыки должны приобрести обучаемые в ходе занятия, какие знания углубить и расширить.

При этом преподавателю необходимо решить, на каком этапе обучения следует поставить задачу о подготовке к лабораторной работе, каким образом достигнуть активизации познавательной деятельности обучающихся. Задача на подготовку к лабораторной работе может быть поставлена на лекции, с таким временным расчетом, чтобы обучаемые смогли качественно подготовиться к ее проведению. Одновременно им выдаются учебно-методические материалы, иллюстрирующие круг вопросов, затрагиваемых в ходе выполнения лабораторного задания. Это могут быть методические указания по соответствующему курсу, презентации, ссылки на Интернет-источники и др. Эти материалы могут отражать учебные вопросы, краткие сведения по теории, программу выполнения работы, содержание отчета, вопросы для подготовки и литературу, рекомендуемую к изучению и т.д. В них также ставятся задачи, которые обучаемые должны решить при подготовке к работе, в процессе эксперимента и при обработке полученных результатов.

В ходе подготовки к лабораторной работе необходимо обратить внимание обучающегося на результат ее выполнения. Результат лабораторной работы должен быть четко сформулирован, приведены критерии его достижения, перечень материалов, его (результат) иллюстрирующих – файлы, графики, скриншоты и т.д. Учащийся должен уметь формулировать основные выводы, опираясь на полученный на лабораторной работе результат.

В отдельных случаях, на лабораторном занятии может быть предусмотрена защита выполненной работы.

Шкала и критерии оценки лабораторной работы

Критерии	Баллы
Степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям	25
Структурирование и комментирование лабораторной работы	25
Уникальность выполненной работы (отличие от работ коллег)	25
Ответы на контрольные вопросы	25

Лабораторная работа оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

90 – 100 баллов – «отлично»;

70 – 89 баллов – «хорошо»;

50 – 69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

2.3. Темы докладов

1. Схема внешних взаимодействий коммерческого банка, краткая характеристика автоматизации внешних взаимодействий банка.
2. Технологии управления клиентом своим счетом: чековые расчеты и расчеты платежными поручениями.
3. Классификация расчетов и их электронных форм. Критерии оценки устных ответов студентов
4. Назначение и функции системы «Клиент-банк». Архитектура систем «Клиентбанк»: банковская часть, клиентская часть, коммуникационная часть.
5. Классификация и виды систем «Клиент-Банк»: классический «Клиент-Банк» (на основе «толстого клиента»), «Клиент-Банк» на основе «тонкого клиента», телефонный банкинг.
6. Управление жизненным циклом информационных систем, мобильный банкинг (war-банкинг, sms-банкинг).
7. Преимущества и недостатки применения систем «Клиент-банк» для клиентов и для банков. Примеры систем «Клиент-Банк».
8. Понятие и модели организации систем Управление жизненным циклом информационных система, технологические возможности данных систем.
9. Технология обслуживания банковского счета через Интернет.
10. Преимущества и недостатки перед традиционными системами «Клиент – банк».
11. Понятие «офшорного» банкинга, технологические и правовые проблемы их функционирования.
12. Пластиковые карты как носитель информации, классификация карт. Технология чековых расчетов как основа банковских информационных технологий (БИТ) расчетов банковскими картами.
13. Понятие карточной платежной системы (КПС), ее основные участники, их назначение и функции.
14. Технологии расчетов магнитными картами.
15. Технологии расчетов микропроцессорными (смарт-) картами.
16. Недостатки и преимущества расчетов с использованием банковских карт для участников КПС. Международные и локальные КПС, примеры.
17. Способы оплаты банковскими картами в Интернет, преимущества и недостатки различных моделей.
18. Понятие Merchant Account и проблемы его открытия.
19. Архитектура и компоненты платежная информационная система (ПИС) на основе банковских карт, технология расчетов через ПИС на основе банковских карт.
20. Архитектура и компоненты ПИС на основе чековых расчетов их реализация, преимущества и недостатки. Примеры российских успешных проектов: CyberPlat, Assist.

Шкала и критерии оценки доклада

Критерии	Показатели	Баллы
1. Степень раскрытия сущности проблемы	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие теме доклада; – полнота и глубина раскрытия основных понятий; – умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. 	70
2. Обоснованность выбора источников	<ul style="list-style-type: none"> – круг, полнота использования литературных источников по теме; – привлечение новейших работ (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.). 	15

Критерии	Показатели	Баллы
3. Изложение	– литературный стиль.	15

Доклад оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

90 – 100 баллов – «отлично»;

70 – 89 баллов – «хорошо»;

50 – 69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Банк контрольных заданий (с указанием компетенции)

ПК-2.1.

1. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Программа или портфель проектов – это

- А) совокупность проектов с разными целями и условиями их выполнения
- Б) совокупность проектов, объединенных общей целью и условиями их выполнения
- В) совокупность проектов с разными целями и общими условиями их выполнения
- Г) совокупность проектов, объединенных общей целью и разными условиями их выполнения

Ответ:

Обоснование:

2. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Что определяет функция «управление временем»?

- А) шаги, которые позволят построить расписание выполнения работ проекта, которое будет соответствовать только объему запланированных работ
- Б) шаги, которые позволят построить расписание выполнения работ проекта, которое будет только эффективно использовать ресурсы
- В) шаги, которые позволят построить расписание выполнения работ проекта, которое будет соответствовать объему запланированных работ с одной стороны и будет эффективно
- Г) шаги, которые определяют задачи (операции), которые необходимы для получения результатов

Ответ:

Обоснование:

3. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Выберете утверждения, которые характеризуют процесс управления

- А) единая совокупность процессов принятия решений и управляющих воздействий для достижения заданных целей
- Б) целенаправленный процесс воздействия субъекта управления на объект управления для получения заранее запланированного результата
- В) целенаправленный процесс воздействия объекта управления на субъект управления для получения заранее запланированного результата
- Г) система мер по обеспечению перехода от реально имеющегося состояния к предварительно выбранному, наиболее предпочтительному варианту возможного будущего

Ответ:

Обоснование:

4. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите области управленческих знаний с видами деятельности, существующих в произвольных проектах.

А)	Управление интеграцией проекта (Integration)	1.	определение взаимосвязей работ
Б)	Управление объемом работ (Scope)	2.	проверка качества
В)	Управление качеством (Quality)	3.	контроль изменений в проекте
Г)	Управление временем выполнения (Time)	4.	планирование предметной области

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

5. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите стадии жизненного цикла с их описанием.

А)	начало	1.	в данной фазе программное обеспечение передается пользователям
Б)	построение	2.	на этой стадии определяются цели системы и устанавливаются рамки проекта
В)	исследование	3.	на этой стадии постепенно и итеративно разрабатывается продукт, готовый к внедрению
Г)	внедрение	4.	на данном этапе стоит задача проанализировать предметную область, выработать прочные архитектурные основы, составить план проекта и устранить наиболее опасные риски

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

6. Прочитайте текст и установите последовательность

Установите верную последовательность работы с диаграммой вариантов использования

- А) анализ требований заказчика
- Б) создание списка авторов
- В) создание списка вариантов использования
- Г) Построение диаграммы и проверка ее полноты

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо

Ответ:

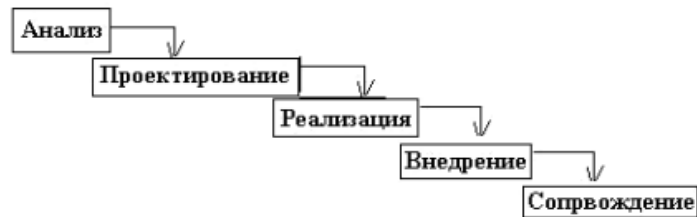
7. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ

Дайте определение понятию «жизненный цикл программного обеспечения»

Ответ:

8. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ

Какая модель жизненного цикла представлена на рисунке? Какие сильные и слабые стороны можно выделить в этой модели?



Ответ:

ПК-2.2

9. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Дайте верное определение термину «качество»

- А) полнота свойств продукта, процесса или услуги, которые обеспечивают способность удовлетворять заявленным или подразумеваемым потребностям
- Б) полнота характеристик продукта, процесса или услуги, которые обеспечивают способность удовлетворять заявленным или подразумеваемым потребностям
- В) полнота свойств и характеристик продукта, процесса или услуги, которые обеспечивают способность удовлетворять заявленным или подразумеваемым потребностям
- Г) полнота свойств и характеристик продукта, процесса или услуги, которые обеспечивают способность частично удовлетворять заявленным или подразумеваемым потребностям

Ответ:

Обоснование:

10. Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Какие из перечисленных характеристик являются общими для проектов и операций?

- А) не связана с затратами (ограниченных) ресурсов
- Б) имеет цель, направлена на достижение какого-то результата
- В) выполняется людьми
- Г) нуждается в управлении (руководстве)

Ответ:

Обоснование:

11. Прочитайте текст и установите последовательность

Установите верную последовательность этапов жизненного цикла проекта.

- А) формулировка проекта
- Б) тестирование проекта
- В) завершение проекта
- Г) планирование проекта

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо

Ответ:

12. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите понятия с их определением

А)	подпроект	1.	совокупность проектов, объединенных общей целью и условиями их выполнения. Управляются совместно для получения выгод, недостижимых при раздельном управлении
Б)	программа	2.	часть проекта, которая может управляться независимо
В)	проект	3.	деятельность, которая выполняется многократно или постоянно
Г)	процессы (операции)	4.	это ограниченная временными рамками деятельность, цель которой состоит в создании уникального продукта или услуги

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

13. Прочитайте текст и установите соответствие

Соотнесите стандарты, регламентирующие жизненный цикл разработки ПО, с их описанием.

А)	ISO 9126	1.	процессы жизненного цикла программных средств - регламентирует архитектуру, процессы, разделы и подразделы ЖЦ ПО, а также перечень базовых работ и детализирует содержание каждой из них
Б)	ISO 9001	2.	обеспечение качества конечного продукта
В)	ISO 9000-3	3.	определяет типы документов, которые должны контролироваться (включая пользовательскую документацию) и проверки, которые должны быть выполнены в процессе документирования, предусматривает изъятие устаревших документов
Г)	ISO/IES 12207:1995	4.	определяет номенклатуру показателей и характеристики качества ПО

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

14. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ

Предложите вариант модели диаграммы использования для системы продажи товаров в интернет-магазине.

Ответ:

15. Прочитайте текст и запишите развёрнутый обоснованный ответ

Опишите основные положения стандарта IEEE1074.

Ответ:

3.2. Ключи к контрольным заданиям

№ задания	Верный ответ
1	В Портфель проектов представляет собой совокупность программ, которые группируются с целью повышения эффективности управления и достижения общих целей организации
2	В Управление временем (тайм-менеджмент) — это технология организации времени и повышения эффективности его использования
3	БГ Цель процесса управления - это желаемый результат, к которому стремится организация, предприятие или отдельный руководитель в процессе управленческой деятельности
4	A1B3B2Г4
5	A2B3B4Г1
6	АБВГ
7	Жизненный цикл программного обеспечения представляет собой непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации
8	Каскадная модель жизненного цикла. Достоинства модели: Перед приемкой результат обязательно проверяют на соответствие требованиям. После завершения этапа проекта вернуться на него нельзя. Плюсы каскадной модели: все процессы регламентированы и описаны, исполнители следуют четкому плану, а требования, сроки и бюджет зафиксированы и не меняются во время работы Недостатки: невозможность внесения изменений в середине процесса разработки и общая высокая стоимость, а также большая продолжительность процесса. Тестирование начинается только после завершения стадий проектирования и кодирования.
9	В Цель в области качества заключается в повышении удовлетворенности потребителя, улучшении производственных процессов и продукции
10	БВГ Проекты и операции также характеризуются потребностью в ресурсах
11	АГБВ
12	A2B4B1Г3
13	A4B3B2Г1

14	<p>Система продажи товаров в интернет-магазине</p> <pre> graph TD subgraph System [Система продажи товаров в интернет-магазине] U1(Просмотр списка товаров) U2(Изменение списка товаров) U3(Изменение содержания корзины) U4(Оформление Заказа на покупку товаров) U5(Регистрация покупателя) U6(Предоставление бонусной скидки) U7(Оплата выбранного товара) U8(Оплата товара наличными) U9(Оплата товара по кредитной карточке) end V[Посетитель интернет-магазина] --> U1 V --> U2 B[Покупатель] --> U3 B --> U4 M[Менеджер] --> U2 M --> U6 A[Бухгалтер] --> U7 U4 -.-> <<include>> U5 U4 -.-> <<extend>> U6 U7 --> U8 U7 --> U9 </pre>
15	<p>Стандарт описывает общую структуру процессов жизненного цикла, основные виды деятельности, выполняемых в этих процессах, и документы, требующиеся на входе и возникающие на выходе этих деятельности. В стандарте выделяются шесть крупных базовых процессов жизненного цикла ПО:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор модели жизненного цикла. 2. Организация и управление проектом. 3. Предразработка 4. Разработка ПО. 5. Процессы сопровождения 6. Интегральные процессы.

Шкала и критерии оценки текущего тестирования

Число правильных ответов	Оценка
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
50-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»