



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Воронежский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.Б.20 «Методы и средства проектирования информационных
систем и технологий»

(Приложение к рабочей программе дисциплины)

Уровень образования:	Высшее образование – бакалавриат	
Направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Язык обучения:	Русский	
Кафедра:	Математики, информационных систем и технологий	
Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс:	3	4
Составитель:	Павлов В.А.	

ВОРОНЕЖ 2019 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
1.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины....	3
1.2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и	4
промежуточной аттестации обучающихся	4
1.3 Критерии оценивания результата обучения по дисциплине.....	6
и шкала оценивания	6
2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	7
2.1 Задания для самостоятельной работы и текущего контроля	7
2.2 Критерии оценки качества освоения дисциплины.....	20
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21
3.1 Вопросы для подготовки к зачету.....	21
3.2 Вопросы для подготовки к экзамену	22
3.3 Показатели, критерии и шкала оценивания письменных ответов на зачете / экзамене / курсовой работы:	23

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-6	способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	Знать: теоретические основы способов реализации информационных систем и устройств; способы реализации информационных систем и устройств. Уметь: выбирать способы реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи. Владеть: способностью оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи; инструментами для решения поставленных задач.
ПК-1	способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	Знать: общие принципы проведения численных экспериментов, методы обработки и анализа результатов численных экспериментов, критерии оценки достоверности проведенных экспериментов. Уметь: планировать и проводить эксперимент с моделями, обрабатывать и анализировать результаты экспериментов. Владеть: навыками обработки и анализа результатов моделирования, экспертизы.
ПК-2	способность проводить техническое проектирование	Знать: теоретические основы технического проектирования. Уметь: проводить техническое проектирование. Владеть: способностью проводить техническое проектирование
ПК-3	способность проводить рабочее проектирование	Знать: основные информационные меры объекта проектирования, их свойства. Уметь: проводить информационное обследование объекта проектирования. Владеть: способностью информационного анализа предметной области.
ПК-13	способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	Знать: теоретические основы разработки средства реализации информационных технологий. Уметь: применять теоретические знания на практике. Владеть: способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

ПК-23	готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	Знать: методологию определения целей и задач проведения экспериментальных исследований. Уметь: проводить экспериментальные исследований, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований. Владеть: современными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов.
ПК-36	способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	Знать: основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем. Уметь: читать и создавать чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам информационных систем. Владеть: инструментальным аппаратом Компас, построением трехмерных моделей, навыками пользования подключаемых библиотек.

1.2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Определение информационной системы и технологии. Характеристики методов проектирования информационных систем и технологий.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет
2.	Тема 2. Средства проектирования современных информационных систем.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет
3.	Тема 3.. Методы поддержки принятия решения при проектировании информационных систем.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет
4.	Тема 4. Этапы	ОПК-6	Опрос по окончании проведения

	создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет
5.	Тема 5. Методологии моделирования предметной области.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет
6.	Тема 6. Методологии моделирования предметной области. Описание применения моделей проектирования современных информационных систем.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет
7	Тема 7 Основные особенности современных проектов ИС.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет
8.	Тема 8 Каноническое проектирование ИС.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет
9	Тема 9 Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет, экзамен.
10	Тема 10 Цели и задачи проектной стадии создания ИС.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2,	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая

		ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	работа, тестирование, зачет, экзамен.
11	Тема 11 Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет, экзамен.
12	Тема 12 Структурная, функциональная и объектная модели предметной области проектирования ИС	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет, экзамен.
13	Тема 13 Сущность структурного подхода.	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет, экзамен.
14	Тема 14 Метод функционального моделирования. Моделирование потоков данных (процессов).	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет, экзамен.
15	Тема 15 Основы объектно-ориентированного анализа и проектирования	ОПК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13, ПК-23, ПК-36	Опрос по окончании проведения лабораторной работы, задания для самостоятельной работы, зачет, курсовая работа, тестирование, зачет, экзамен.

1.3 Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
Пороговый (базовый) уровень (Оценка «3», Зачтено) (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими	Знать: теоретические основы технического проектирования, классические методики технического проектирования Уметь: проводить техническое проектирование, применять классические методики технического проектирования

обучения по ОПОП)	Владеть: способностью проводить техническое проектирование, но при этом испытывать небольшие затруднения, навыками выбора классических методик технического проектирования.
Повышенный (продвинутый) уровень (Оценка «4», Зачтено) (превосходит пороговый (базовый) уровень по одному или нескольким существенным признакам)	Знать: теоретические основы предпроектного обследования объекта проектирования, классические и продвинутые методики технического проектирования Уметь: проводить системный анализ предметной области на хорошем уровне, применять классические и продвинутые методики технического проектирования Владеть: способностью проводить техническое проектирование и предпроектное обследование объекта проектирования, навыками выбора классических, продвинутых методик технического проектирования.
Высокий (превосходный) уровень (Оценка «5», Зачтено) (превосходит пороговый (базовый) уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Знать: основы предпроектного обследования объекта и технического проектирования, классические, продвинутые и современные методики технического проектирования Уметь: проводить системный анализ предметной области на высоком уровне, применять классические, продвинутые и современные методики технического проектирования. Владеть: способностью проводить техническое проектирование и предпроектное обследование объекта проектирования на высоком уровне, навыками выбора классических, продвинутых и современных методик технического проектирования.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Задания для самостоятельной работы и текущего контроля

Тема 1. Определение информационной системы и технологии. Характеристики методов проектирования информационных систем и технологий.

Вопросы для контроля знаний

1. Сформулировать понятие информационной системы
2. Дать понятие информационной технологии
3. Сформулировать основные методы проектирования ИС
4. В чем особенность проектирования информационных систем

Задания для самостоятельной работы:

1. Содержание основных этапов жизненного цикла.
2. Методологические основы технологий создания ИС.
3. Методы структурного анализа и проектирования ПО.
4. Методы объектно-ориентированного анализа и проектирования ПО.
5. Язык UML.

Лабораторная работа 1 Методы проектирования ИС

Цель лабораторной работы: Познакомиться с элементами канонического проектирования, разработать техническое задание для проектируемой информационной системы.

Вопросы по лабораторной работе

1. Жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ).
2. Каскадная модель ЖЦ.
3. Поэтапная модель с промежуточным контролем ЖЦ.
4. Спиральная модель ЖЦ.

Тема 2. Средства проектирования современных информационных систем

Вопросы для контроля знаний

1. Тенденции развития современных информационных технологий
2. Методология проектирования
3. Критерии выбора

Задания для самостоятельной работы:

1. Сравнительный анализ структурного и объектно-ориентированного подходов.
2. Методы моделирования бизнес-процессов и спецификации требований.
3. Методы анализа и проектирования ПО.
4. Современные технологии создания программного обеспечения.

Лабораторная работа 2 Средства проектирования информационных систем

Цель лабораторной работы: кратко описать выбранную предметную область, определить контекст моделирования, построить контекстную диаграмму в нотации IDEF0

Вопросы по лабораторной работе

1. Проведение предпроектного обследования предприятий.
2. Техническое задание. Состав и содержание.
3. Технический проект.
4. Виды испытаний ИС.
5. Типовое проектирование ИС.

Тема 3. Методы поддержки принятия решения при проектировании информационных систем

Вопросы для контроля знаний

1. Понятие технологии проектирования ЭИС и технологического процесса проектирования, состав компонент
2. технологии проектирования.
3. Классификация технологий, методов и средств проектирования ЭИС.
4. Использование различных технологий проектирования в современных ИС.
5. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС.
6. Выбор технологии проектирования ИС.

Задания для самостоятельной работы:

1. Понятие и структура проекта ИС.
2. Жизненный цикл ИС. Модели жизненного цикла ПО: каскадная модель ; спиральная модель.
3. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС.

4. Требования к эффективности и надежности проектных решений.

Лабораторная работа 3 Методы поддержки принятия решения при проектировании информационных систем

Цель лабораторной работы: ознакомиться с принципами поиска решения по обеспечению максимальной прибыли

Вопросы по лабораторной работе

1. Перечислите основные подходы к моделированию средствами BPwin, Erwin.
2. В чем особенность построения полной бизнес-модели компании (организации).
3. Перечислите основные особенности построения комплекса взаимосвязанных информационных моделей организации.

Тема 4. Этапы создания ИС

Вопросы для контроля знаний

1. Перечислить основные этапы создания ИС
2. В чем особенность этапа формирования требований
3. Особенность концептуального проектирования
4. Как записывается спецификация приложений
5. Перечислить основные требования к тестированию ИС

Задания для самостоятельной работы:

1. Базовый набор взаимосвязей между процессами ЖЦ: договорной аспект; аспект управления
2. аспект эксплуатации; инженерный аспект; аспект поддержки
3. Моделирование детерминированного поведения.
4. Моделирование стохастического поведения.
5. Формы описания: абстрактные объекты, конечные автоматы, сети Петри. Иерархия моделей.
6. Особенности моделирования информационных систем.

Лабораторная работа 4 Этапы создания ИС

Цель лабораторной работы: Ознакомиться на практике со стадиями и этапами процесса проектирования ИС. Приобрести опыт разработки технического задания на создание информационной системы.

Вопросы по лабораторной работе

1. Охарактеризуйте UML (унифицированный язык моделирования).
2. Перечислите правила выявления классов.
3. Назовите объекты и классы в UML.
4. Назовите типы диаграмм UML.
5. Назовите виды диаграмм UML.

Тема 5. Методологии моделирования предметной области

Вопросы для контроля знаний

1. Внемашинное информационное обеспечение ИС»
2. Классификация информации.
3. Понятия и основные требования к системе кодирования информации.
4. Состав и содержание операций проектирования классификаторов.
5. Система документации.
6. Внутримашинное информационное обеспечение

Задания для самостоятельной работы:

1. Средства моделирования ЭИС.
2. Существующие стандарты информационного моделирования, моделирования структуры и функций информационной системы.
3. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы.
4. Имитационное моделирование как инструмент оценки качества модели ИС.
5. Моделирование данных ИС.

Лабораторная работа 5 Методологии моделирования предметной области

Цель лабораторной работы: выполнить средствами BPwin предпроектное исследование выбранной предметной области (темы учебного проекта)

Вопросы по лабораторной работе

1. Диаграмма вариантов использования
2. Диаграмма классов
3. Диаграмма кооперации
4. Диаграмма последовательности
5. Основные понятия технологии проектирования ИС

Тема 6. Описание применения моделей проектирования современных информационных систем.

Вопросы для контроля знаний

1. Понятие типового проекта, предпосылки типизации.
2. Объекты типизации. Методы типового проектирования.
3. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.
4. Типовое проектное решение (ТПР).
5. Классы и структура ТПР.

Задания для самостоятельной работы:

1. Технология быстрого проектирования ЭИС (RAD-технология).
2. Содержание проектирования ЭИС с использованием RAD- технологии.
3. Основные принципы методологии RAD.
4. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений.

Лабораторная работа 6 Описание применения моделей проектирования современных информационных систем

Цель лабораторной работы: Ознакомиться с методологией построения моделей потоков данных с использованием RAD-технологии.

Вопросы по лабораторной работе

1. Диаграмма состояний
2. Диаграмма развёртывания
3. Жизненный цикл программного обеспечения ИС
4. Особенность использования RAD-технологии

Тема 7 Основные особенности современных проектов ИС.

Вопросы для контроля знаний

1. Понятие типового проекта, предпосылки типизации.
2. Объекты типизации.
3. Методы типового проектирования.

4. Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.
5. Типовое проектное решение (ТПР).

Задания для самостоятельной работы:

1. Классы и структура ТПР.
2. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС.
3. Функциональные пакеты прикладных программ (ППП) как основа ТПР.
4. Адаптация типовой ИС.
5. Оценка эффективности использования типовых решений.

Лабораторная работа 7 Особенности современных проектов ИС

Цель лабораторной работы: Познакомиться с основными этапами и стадиями проектирования, разработать техническое задание для проектируемой ИС.

Вопросы по лабораторной работе 7

1. Сформулировать спецификации функциональных требований к ИС
2. Назовите особенности построения информационного обеспечения ИС
3. В чем состоят особенности моделирование информационного обеспечения

Тема 8 Каноническое проектирование ИС.

Вопросы для контроля знаний

1. Состав работ на предпроектной стадии.
2. Состав проектной документации.
3. Предпроектная стадия создания ЭИС.
4. Цели и задачи предпроектной стадии создания ЭИС.

Задания для самостоятельной работы:

1. Разработка технического задания (ТЗ) на проектирование ЭИС.
2. Техно-рабочее проектирование ЭИС.
3. Функции ЭИС.
4. Декомпозиция функций ЭИС.
5. Подходы к выделению функциональных подсистем.
6. Состав функциональных подсистем, комплексов задач и задач.

Лабораторная работа 8 Каноническое проектирование ИС

Цель лабораторной работы: познакомиться с элементами канонического проектирования, разработать техническое задание для проектируемой информационной системы.

Вопросы по лабораторной работе 8

1. Диаграмма развёртывания
2. Жизненный цикл программного обеспечения ИС
3. Диаграмма последовательности
4. Основные понятия технологии проектирования ИС

Тема 9. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.

Вопросы для контроля знаний

1. Стадии технического и рабочего проектирования,
2. Стадии ввода в действие ИС,
3. Стадии эксплуатации и сопровождения
4. Анализ материалов обследования.
5. Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) проектирования ЭИС.

Задания для самостоятельной работы:

1. Иерархический принцип определения архитектуры.
2. Модульность.
3. Функциональная классификация модулей.
4. Разбиение системы на модули.
5. Компонентная технология.
6. Методы создания и использования компонентов.

Лабораторная работа 9 Этапы процесса канонического проектирования ИС

Цель лабораторной работы: познакомиться с элементами канонического проектирования с учетом возможности выделения этапов процесса информационной системы

Вопросы по лабораторной работе

1. Взаимодействие компонентов.
2. Распределенные системы.
3. Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС.
4. Обзор архитектур прикладных систем.

Тема 10. Цели и задачи проектной стадии создания ИС.

Вопросы для контроля знаний

1. Понятие технологии проектирования ЭИС и технологического процесса проектирования, состав компонент технологии проектирования.
2. Классификация технологий, методов и средств проектирования ЭИС.
3. Использование различных технологий проектирования в современных ИС.
4. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС.
5. Выбор технологии проектирования ИС.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проектирование экранных форм и отчетов приложения.
2. Проектирование интерфейса пользователя.
3. Методы типового проектирования
4. Стадии эксплуатации и сопровождения

Лабораторная работа 10 Проектная стадия создания ИС

Цель лабораторной работы: научиться разрабатывать техническое задание на ИС

Вопросы по лабораторной работе

1. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС.
2. Функциональные пакеты прикладных программ (ППП) как основа ТПР.
3. Адаптация типовой ИС.
4. Оценка эффективности использования типовых решений.

Тема 11 Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС.

Вопросы для контроля знаний

1. Назвать основные компоненты элементного проектирования ИС.
2. Перечислить основные операции типового элементного проектирования ИС.
3. Сформулировать содержательную составляющую проектирования ИС
4. Перечислить основные требования, предъявляемые к составу проектирования ИС

Задания для самостоятельной работы:

1. Моделирование информационных систем средствами BPwin

2. Имитационное моделирование как инструмент оценки качества модели ИС .
3. Моделирование данных

Лабораторная работа 10 Операции типового проектирования ИС

Цель лабораторной работы: является выполнение предпроектного анализа предметной области

Вопросы по лабораторной работе

1. Сформулировать преимущества и недостатки архитектур распределенных систем. Перечислить основные типы распределенных архитектур ИС.
2. Что подразумевается под архитектурой распределенных объектов.
3. Модели системного окружения ИС.
4. Поведенческие модели ИС. Модели данных ИС.

Тема 12 Структурная, функциональная и объектная модели предметной области проектирования ИС

Вопросы для контроля знаний

1. В чем состоит особенность построения структурной модели предметной области проектирования ИС
2. В чем состоит особенность построения объектной модели предметной области проектирования ИС
3. Функционально ориентированный подход проектирования ИС.
4. Применение структурного (функционального) подхода к проектированию ИС.

Задания для самостоятельной работы:

1. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE технологий.
2. Основные понятия и содержание автоматизированного проектирования ИС.
3. Обзор CASE средств.

Лабораторная работа 12 Объектная модель предметной области проектирования ИС

изучение диаграмм UML; приобретение навыков объектной модели.

Вопросы по лабораторной работе

1. Принципы разработки гибкого интерфейса.
2. Назовите визуальные атрибуты интерфейсной информации.
3. Принципы обеспечения качества и стандарты.
4. Планирование качества ИС. Контроль качества разработки ИС.
5. Методы оценки производительности ИС.
6. Измерения производственного процесса создания ИС.

Тема 13 Сущность структурного подхода

Вопросы для контроля знаний

1. Перечислить основные принципы структурного подхода
2. Положительные и отрицательные моменты структурного подхода к проектированию ИС.
3. Назвать основные виды диаграмм.

Задания для самостоятельной работы:

1. В чем состоит сущность структурного подхода к проектированию ИС?
2. Что представляет из себя модель в нотации IDEF0?
3. В чем суть декомпозиции работ?
4. Назовите основные виды стрелок на диаграмме IDEF0.

5. Для чего служит диаграмма FEO?
6. Какая основная цель реинжиниринга бизнес-процессов?
7. В чем отличие модели AS-IS от модели TO-BE?
8. Каковы основные элементы диаграмм IDEF3?

Лабораторная работа 13 Структурный подход к построению ИС

Цель лабораторной работы: разработка программного обеспечения с учетом структурного подхода.

Вопросы по лабораторной работе

1. Структура затрат на создание ИС.
2. Моделирование и оценка стоимости ИС.
3. Характеристики программного обеспечения ИС.

Тема 14 Метод функционального моделирования. Моделирование потоков данных (процессов).

Вопросы для контроля знаний

1. В чем состоит суть перекрестков на диаграммах IDEF3?
2. Зачем создаются диаграммы потоков данных и каковы их основные элементы?
3. Каковы основные элементы диаграммы IDEF1X?
4. Что такое логическая модель данных?
5. Что такое физическая модель данных?

Задания для самостоятельной работы:

1. Типы связи между сущностями на физическом уровне?
2. Опишите понятие внешний ключ
3. Что такое идентифицирующая связь «один-ко-многим»? Какие сущности она связывает?
4. Использование трансформационной модели

Лабораторная работа 14 Моделирование потоков данных (процессов)

Цель лабораторной работы: получение навыков в моделировании потоков данных.

Вопросы по лабораторной работе

1. Назовите внешние сущности.
2. Типы взаимодействия с пользователем и выбор структуры интерфейса.
3. Сценарий и темп интерфейса. Разработка гибкого интерфейса.
4. Визуальные атрибуты интерфейсной информации.
5. Что подразумевается под иерархией диаграмм потоков .

Тема 15. Основы объектно-ориентированного анализа и проектирования

Вопросы для контроля знаний

1. Состав и содержание проектной документации.
2. Предпроектное исследование и техническое задание.
3. Документация на этапе техно-рабочего проектирования.
4. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта

Задания для самостоятельной работы:

1. Опишите этап «Анализ материалов обследования»?
2. Перечислите основные нормативные документы, регламентирующие состав и содержание «Технического задания».
3. Какие работы «Техно-рабочего проектирования» относятся к разработке общесистемных проектных решений и каково их содержание?
4. Состав разделов «Технического проекта»?

5. Каковы состав, последовательность выполнения работ на стадии внедрения проекта?
6. Что входит в состав работ по подготовке объекта к внедрению проекта ИС?

Лабораторная работа 15 Основы объектно-ориентированного анализа

Цель лабораторной работы: научиться составлять блок-схемы разветвленных алгоритмов по составленной блок-схеме реализовать простые консольные алгоритмы.

Вопросы по лабораторной работе

1. Методы и технологии разработки прототипов. Прототипирование средствами СУБД.
2. Сборка приложений с повторным использованием компонентов.
3. Язык UML.
4. Диаграмма Use Case как функциональная статическая модель ИС.
5. Шаблон описания Use Case и его роль в спецификации требований.
6. Использование языков программирования для описания сценариев исполнения функций ИС.

Итоговый тест по дисциплине

1 Система – это ...

- a. Любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов
- b. Совокупность взаимодействующих друг с другом элементов, образующих определенную целостность, единство
- c. Упорядоченная некоторым образом совокупность разрозненных элементов
- d. Множество взаимосвязанных объектов, некоторым образом организованных в единое целое и противопоставляемое среде

2 Информационная система – это ...

- a. Система хранения коллекций информационных ресурсов, использующая различные методы передачи и поиска информации
- b. Взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели
- c. Система хранения коллекций информационных ресурсов, предназначенная для хранения, обработки, поиска, распространения, передачи и предоставления информации
- d. Система хранения коллекций информационных ресурсов, предназначенная для формирования массивов данных в различных средах на различных носителях

3 Автоматизированная информационная система – это ...

- a. Комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и персонала, предназначенный для решения задач справочно-информационного обслуживания и (или) информационного обеспечения пользователей
- b. Совокупность программно-аппаратных средств, предназначенных для автоматизации деятельности, связанной с хранением, передачей и обработкой информации.
- c. Система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций
- d. Разновидность информационных систем

4 Обеспечивающая подсистема – это ...

- a . Система, являющаяся частью другой системы
- b . Часть любой системы, объединенная по родовидовому признаку, назначению, условиям жизнедеятельности, взаимодействия или функционирования (в частности, выполняющая одну или несколько ее основных или вспомогательных функций).
- c . Часть системы, выделенная по какому-либо признаку
- d . Совокупность технических, программных, организационных, технологических и/или других средств, которые при взаимодействии реализуют определенную функцию, необходимую для реализации назначения системы в целом.

5 Техническое обеспечение – это ...

- a . Совокупность электрических, электронных и механических компонентов автоматизированных систем
- b . Комплекс технических средств, предназначенных для обеспечения работы автоматизированной системы
- c . Комплекс оперативных, организационных и специально-технических мероприятий, осуществляемых в целях обеспечения работоспособности ИС
- d . Комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технические процессы

6 Безопасность информации – это ...

- a . Защищённость информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, способных нанести ущерб владельцам и пользователям информации и поддерживающей её структуре
- b . Защита данных от несанкционированного доступа, модификации или разрушения
- c . Состояние защищенности информационной среды общества, обеспечивающее ее формирование, использование и развитие в интересах граждан, организаций, государства
- d . Совокупность норм и правил, обеспечивающих эффективную защиту системы обработки информации от заданного множества угроз

7 Модель – это ...

- a . Объект-заместитель объекта-оригинала, обеспечивающий изучение некоторых свойств последнего; упрощенное представление системы для её анализа и предсказания, а также получения качественных и количественных результатов, необходимых для принятия правильного управленческого решения
- b . Строгая формальная теория, описывающая структурный аспект, аспект целостности и аспект обработки данных
- c . Набор математических формул, замещающих оригинал
- d . Точный образец обыкновенно в малом виде, по которому изготавливают какое-либо изделие

8 Информационная модель – это ...

- a . Совокупность сигналов, несущих информацию об объекте управления и внешней среде, организованная по определенным правилам
- b . Модель объекта, процесса или явления, в которой представлены информационные аспекты моделируемого объекта, процесса или явления
- c . Модель объекта, представленная в виде информации, описывающей существенные для данного рассмотрения параметры и переменные величины объекта, связи между ними,

входы и выходы объекта и позволяющая путем подачи на модель информации об изменениях входных величин моделировать возможные состояния объекта

d . Модель, составленная на основе информации об объекте

9 Жизненный цикл информационной системы – это ...

a . Период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания информационной системы и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации

b . Цикл, который охватывает все стадии и этапы ее проектирования, сопровождения и развития

c . Включает в себя четыре стадии: предпроектную, проектировочную, внедрение, функционирование

d . Анализ первичных требований и планирование работ, обследование деятельности объекта, построение моделей, разработка проекта, предложения об автоматизации, разработка технического проекта, разработка и тестирование, внедрение, эксплуатация и сопровождение

10CASE-средства – это ...

a . Средства автоматизации разработки программ

b . Программные средства, обеспечивающие полный набор средств проектирования

c . Программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения ИС

d . Среда программирования для ИС

11IDEF – это ...

a . Методологии семейства ICAM для решения подобных задач моделирования сложных систем, позволяет отображать и анализировать модели деятельности широкого спектра сложных систем в различных разрезах.

b . Пакет международных стандартов для структурного анализа бизнес-процессов

c . Набор средств реинжиниринга бизнес-процессов

d . Методология структурного анализа и проектирования

12IDEF0 – это ...

a . Методология и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов и информационных потоков

b . Методология построения SADT диаграмм, обеспечивающая всесторонний учет факторов при проектировании ИС

c . Методология функционального моделирования сложных систем

d . Один из стандартов семейства IDEF, определяющий основы проектирования данных

13IDEF1 – это ...

a . Средство разработки бизнес-правил на основе изучения и анализа состава используемой предприятием информации и взаимосвязей между информационными потоками

b . Методология моделирования информационных потоков внутри системы, позволяющая отображать и анализировать их структуру и взаимосвязи

c . Применяется для построения информационной модели, которая представляет структуру информации, необходимой для поддержки функций производственной системы или среды

d . Одна из методологий семейства IDEF, определяющая основы проектирования данных

14IDEF1X – это ...

- a . Используемый условный синтаксис метод разработки реляционных баз данных
- b . Вариация IDEF1, основанная на использовании концептуальной схемы
- c . Методология проектирования реляционных баз данных
- d . Методология для построения концептуальной схемы логической структуры реляционной базы данных, которая была бы независимой от программной платформы её конечной реализации

15IDEF3 – это ...

- a . Методология документирования процессов, происходящих в системе
- b . Представление сценария бизнес-процесса
- c . Стандарт для описания последовательностей и логики взаимодействия операций и событий в анализируемой системе
- d . Средство для удобного описания рабочих процессов, для которых важно отразить логическую последовательность выполнения процедур

16DFD включает в себя ...

- a . Работы
- b . Стрелки
- c . Управление
- d . Хранилища данных
- e . Механизмы
- f . Внешние сущности

17Укажите, какие типы диаграмм могут входить в модель нотации IDEF0

- a . контекстная
- b . композиции
- c . декомпозиции
- d . экспозиции (FEO)
- e . дерева узлов

18Работа – это...

- a.Произведение массы дел на ускорение развития экономики
- b.Поименованные процессы, функции или задачи, которые происходят в течение определенного времени и имеют распознаваемые результаты
- c.Именованный процесс, преобразующий под внешним воздействием входные параметры в выходные
- d.Функция системы выполнять осязаемое действие

19B Process Modeler декомпозиция работы возможна в следующих нотациях

- a.IDEF0
- b.DFD
- c.FDF
- d.IDEF1
- e.IDEF1x
- f. IDEF3

20 В нотации IDEF0 стрелки бывают следующих типов

- a. Вход
- b. Управление
- c. Граничная стрелка
- d. Выход
- e. Вызов
- f. Цикл
- g. Механизм

21 Какие типы стрелок в нотации IDEF0 являются допустимыми:

- a. Неявные
- b. Явные
- c. Разветвляющиеся
- d. Скрытые
- e. Сливающиеся

22 Какие инструменты реализованы в Process Modeler

- a. Свойства визуального проектирования
- b. Стоимостный анализ, основанный на работах
- c. Свойства, определяемые пользователем
- d. Каталогизатор

Тематика курсовых работ

1. Порождающие модели в архитектурных описаниях, языки архитектурного моделирования.
2. Порождающее проектирование.
3. Метод обеспечения модульности проекта и проектных работ
4. Зарождение новой системы.
5. Операциональный анализ, функциональный анализ, исследование осуществимости
6. Разработка системных требований к средствам проектирования ИС.
7. Формулирование требований производительности.
8. Моделирование в ходе разработки системы.
9. Принятие решений. Моделирование решений.
10. Имитационное моделирование.
11. Trade-off Анализ
12. Вероятности. Методы оценивания.
13. Управление разработкой систем и риски. Декомпозиция. SEMP.
14. Организация системной инженерии.
15. Зарождение новой системы. Операциональный анализ, функциональный анализ, исследование осуществимости
16. Специфика управления ИТ-проектом
17. Модели и методы проектирования информационных систем
18. Мониторинг и системный анализ информации в сети Интернет
19. Человеко-машинное взаимодействие
20. Законы функционирования и методы управления системами
21. Комплексные модели процесса разработки программных систем
22. Понятие об инженерии требований.
23. Виды требований: требования заинтересованных сторон, требования к системе, требования логической архитектуры, требования физической архитектуры, нефункциональные требования
24. Трассировка требований друг к другу.

2.2 Критерии оценки качества освоения дисциплины

Качество освоения дисциплины оценивается по степени успешности выполнения лабораторных практикумов, курсовой работы и результатов прохождения тестирования.

Критерии оценки знаний обучающихся при выполнении лабораторных практикумов:

Оценка «5» ставится в том случае, если:

- лабораторная работа подготовлена к выполнению, обучаемый знает цель лабораторной работы;
- задания решены без ошибок с первого раза, правильно выбраны решения заданий;
- правильно выполнены расчёты, обучающийся понимает, что они значат;
- полно даны ответы на письменные и устные контрольные вопросы;
- отчёт оформлен аккуратно, сделаны выводы.

Оценка «4» ставится в том случае, если

- лабораторная работа подготовлена к выполнению, обучаемый знает цель лабораторной работы;
- задания решены с ошибками, потребовалась дополнительная помощь преподавателя, правильно выбраны методики решения заданий;
- расчёты выполнены с консультацией преподавателя;
- полно даны ответы на письменные и устные контрольные вопросы;
- отчёт оформлен аккуратно, сделаны выводы.

Оценка «3» ставится в том случае, если

- лабораторная работа подготовлена к выполнению, обучаемый знает цель лабораторной работы;
- задания выполнены с ошибками, потребовалась дополнительная помощь преподавателя, правильно выбраны методики решения заданий;
- с ошибками выполнены расчёты, даже с консультацией преподавателя или обучающийся не может объяснить, как выполнялись расчёты;
- даны ответы на письменные и устные контрольные вопросы.
- отчёт оформлен небрежно, сделаны выводы.

Оценка «2» ставится в том случае, если

- лабораторная работа подготовлена к выполнению, обучаемый не знает цель лабораторной работы;
- задачи решены с ошибками, потребовалась дополнительная помощь преподавателя, неверно выбраны методы решения задач;
- не выполнены расчёты;
- не даны ответы на устные контрольные вопросы;
- отчёт оформлен небрежно, выводы не сделаны.

Критерии оценивания курсовой работы:

Оценка «отлично» выставляется при условии, что:

- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны;
- собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников;
- при написании и защите работы студентом продемонстрирован высокий уровень развития компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков;

- работа хорошо оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ;
- на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы профессионально грамотны, исчерпывающие.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;
- собран, обобщен и проанализирован необходимый объем психологической литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;
- при написании и защите работы студентом продемонстрирован средний уровень развития компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;
- работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении;
- в процессе защиты работы были неполные ответы на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда:

- тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;
- в работе недостаточно полно была использована техническая литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы;
- при написании и защите работы студентом продемонстрирован удовлетворительный уровень развития компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков;
- работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям;
- в процессе защиты выпускник недостаточно полно изложил основные положения работы, испытывал затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;
- при написании и защите работы студентом продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития компетенций;
- работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;
- на защите студент показал поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, плохо отвечал на вопросы.

Критерии оценки тестовых заданий, выполняемых студентами:

«Отлично»	Выполнение более 90% тестовых заданий
«Хорошо»	Выполнение от 65% до 90% тестовых заданий
«Удовлетворительно»	Выполнение более 50% тестовых заданий
«Неудовлетворительно»	Выполнение менее 50% тестовых заданий

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Вопросы для подготовки к зачету

1. Место и значение методологии и технологии проектирования ИС в отрасли информационных технологий.
- 2 Свойства ИС. Особенности современных ИС.
- 3 Модель процесса создания ИС. Пять этапов создания ИС, поддерживаемых CASE средствами.
- 4 Структура затрат на создание ИС.
- 5 Моделирование и оценка стоимости ИС.
- 6 Характеристики качественного ИС.
- 7 Профессиональные и этические требования к специалистам по программному обеспечению.
- 8 Этические проблемы разработчиков ИС.
- 9 Понятие проекта. Управление проектами. Графики работ.
- 10 Значение и роль этапа планирования проекта среди всех этапов разработки ИС.
- 11 Риски процесса разработки ИС и управление рисками.
- 12 Основные классы архитектур ИС.
- 13 Способы декомпозиции сложных систем.
- 14 Отображение множественности точек зрения.
- 15 Документирование проектирования современных ИС.
- 16 Преимущества и недостатки архитектур распределенных систем. Основные типы распределенных архитектур ИС.
- 17 Архитектура распределенных объектов.
- 18 Модели системного окружения ИС.
- 19 Поведенческие модели ИС. Модели данных ИС.
- 20 Объектные модели ИС.
- 21 Содержание этапа разработки ИС: анализ осуществимости и разработка требований к функциям ИС.
- 22 Формирование и анализ требований к функциям ИС. Опорные точки зрения. 23 Функциональные и нефункциональные требования к ИС.
- 24 Пользовательские требования к ИС.

3.2 Вопросы для подготовки к экзамену

1. Системные требования к ИС.
2. Управление требованиями и аттестация требований к ИС.
3. Планирование и управление конфигурацией ИС. Управление версиями и выпусками ИС.
4. Управление сборками системы.
5. Роль прототипирования в процессе разработки ИС.
6. Эволюционное прототипирование. Экспериментальное прототипирование.
7. Методы и технологии разработки прототипов. Прототипирование средствами СУБД.
8. Сборка приложений с повторным использованием компонентов.
9. Язык UML.
10. Диаграмма Use Case как функциональная статическая модель ИС.
11. Шаблон описания Use Case и его роль в спецификации требований.
12. Использование языков программирования для описания сценариев исполнения функций ИС.
13. Объекты и классы объектов. Типы классов.
14. Структура наследуемых систем. Проектирование наследуемых систем.
15. Проектирование интерфейса пользователя с помощью структурных схем экранов.
16. Принципы проектирования интерфейса пользователя.

17. Процесс проектирования интерфейса пользователя. Типы взаимодействия с пользователем и выбор структуры интерфейса.
18. Сценарий и темп интерфейса. Разработка гибкого интерфейса.
19. Визуальные атрибуты интерфейсной информации.
20. Обеспечение качества и стандарты.
21. Планирование качества ИС. Контроль качества разработки ИС.
22. Методы оценки производительности ИС.
23. Измерения производственного процесса создания ИС.
24. Верификация и аттестация ИС. Сопровождение ИС.

3.3 Показатели, критерии и шкала оценивания письменных ответов на зачете / экзамене / курсовой работы:

Критерии оценки курсовой работы

«Отлично» выставляется за курсовую работу, в которой:

1. Используется основная литература по проблеме.
2. Дано теоретическое обоснование актуальной темы и анализ передового опыта работы.
3. Показано применение научных методик и передового опыта в своей работе с испытуемыми, обобщен собственный опыт, иллюстрируемый различными наглядными материалами, сделаны выводы и даны практические рекомендации.
4. Работа безукоризненна в отношении оформления (орфография, стиль, цитаты, ссылки и т.д.).
5. Все этапы выполнены в срок.

«Хорошо» выставляется в случае, если:

1. Использована основная литература по теме (методическая и научная).
2. Дано теоретическое обоснование и анализ передового опыта работы.
3. Все этапы выполнены в срок.
4. Работа правильно оформлена.
5. Недостаточно описан личный опыт работы, применение научных исследований и передового опыта работы.

«Удовлетворительно» выставляется:

1. Библиография ограничена.
2. Нет должного анализа литературы по проблеме.
3. Хорошо обобщен, собственный опыт работы.
4. Оформление работы правильное.
5. Большая часть выполнена в срок.

Зачет			
Оценка «зачтено» (отлично)	Оценка «зачтено» (хорошо)	Оценка «зачтено» (удовлетворительно)	Оценка «не зачтено» (неудовлетворительно)
– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;	– достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; – умение ориентироваться в	– Достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; – усвоение основной	– фрагментарные знания по дисциплине; – отказ от ответа (выполнения)

– точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; – безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; – выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; – полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине; – умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин; – творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; – высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.	основном теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; – использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; – владение инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; – усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине; – самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; – средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.	литературы, рекомендованной учебной программой; – умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; – использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; – владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; – умение под руководством преподавателя решать стандартные задачи; – работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; – достаточный	письменной работы); – знание отдельных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине; – неумение использовать научную терминологию ; – наличие грубых ошибок; – низкий уровень культуры исполнения заданий; – низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций.
--	--	---	--

		минимальный уровень сформированно сти заявленных в рабочей программе компетенций.	
--	--	---	--

Критерии оценивания	Показатели и шкала оценивания			
	5	4	3	2
полнота и правильность ответа	обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий	Обучающийся достаточно полно излагает материал, однако допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательност и и языковом оформлении излагаемого	обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или	обучающийся демонстрирует незнание большей части соответствующ его вопроса
степень осознанности, понимания изученного	демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно	присутствуют 1-2 недочета в обосновании своих суждений, количество приводимых примеров ограничено	не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры	допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл
языковое оформление ответа	излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	излагает материал последовательно, с 2-3 ошибками в языковом оформлении	излагает материал непоследовательно и допускает много ошибок в языковом оформлении	беспорядочно и неуверенно излагает материал