

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Технологии разработки информационных систем**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Зейн А.Н.
	Идентификатор	R54353a8f-ZeynAIN-7d1f3849

А.Н. Зейн

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В.
Вишняков

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-3 Способен осуществлять проектирование вычислительных комплексов и систем, включая разработку аппаратного, программного обеспечения, системную интеграцию, ввод в эксплуатацию

ИД-3 Осуществляет разработку аппаратных и программных средств различного назначения в соответствии с техническим заданием

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Проверка задания

1. Защита лабораторных работ 1 и 2 (Лабораторная работа)
2. Защита лабораторных работ 3 и 4 (Лабораторная работа)
3. Защита лабораторных работ 5 и 6 (Лабораторная работа)
4. Защита лабораторных работ 7 и 8 (Лабораторная работа)

БРС дисциплины

1 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	16
Основные принципы разработки ИС					
Основные принципы разработки ИС	+				
Разработка базовых элементов ИС					
Разработка базовых элементов ИС	+	+	+	+	
Принципы обработки событий, анализ данных в ИС					
Принципы обработки событий, анализ данных в ИС	+	+	+	+	
Интерфейсы ИС					
Интерфейсы ИС	+	+	+	+	
Вес КМ:	25	25	25	25	

§Общая часть/Для промежуточной аттестации§

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-3	ИД-3ПК-3 Осуществляет разработку аппаратных и программных средств различного назначения в соответствии с техническим заданием	Знать: основные принципы разработки информационных систем, от анализа технического задания до вопросов поддержки эксплуатации и обновления Уметь: разрабатывать элементы и подсистемы информационных систем в рамках единых требований на основе платформы Турбо	Защита лабораторных работ 1 и 2 (Лабораторная работа) Защита лабораторных работ 3 и 4 (Лабораторная работа) Защита лабораторных работ 5 и 6 (Лабораторная работа) Защита лабораторных работ 7 и 8 (Лабораторная работа)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Защита лабораторных работ 1 и 2

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка результатов выполнения и защита лабораторных работ 1 и 2.

Краткое содержание задания:

Проверка результатов выполнения и защита лабораторных работ 1 и 2.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: основные принципы разработки информационных систем, от анализа технического задания до вопросов поддержки эксплуатации и обновления	1.Перечислите методы разработки ИС 2.Какие отличия можно указать между принципами разработки Waterfall и Agile? 3.Какие классы необходимо задействовать для создания базовой программной модели ИС предприятия?
Уметь: разрабатывать элементы и подсистемы информационных систем в рамках единых требований на основе платформы Турбо	1.Какие настройки ОС требуются для установки среды Турбо? 2.Как именуются встроенные типы данных в Турбо? 3.Какие принципы парадигмы ООП реализуются в среде Турбо?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-2. Защита лабораторных работ 3 и 4

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка результатов выполнения и защита лабораторных работ 1 и 2.

Краткое содержание задания:

Проверка отчета, результатов выполнения и защита лабораторных работ 3 и 4.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: разрабатывать элементы и подсистемы информационных систем в рамках единых требований на основе платформы Турбо	1.Как объявит класс в Турбо? 2.Каким образом объявить SQL БД и создать (передать) запрос к ней? 3.Составьте эскиз диаграммы классов для типовой ИС предприятия
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. Защита лабораторных работ 5 и 6

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка результатов выполнения и защита лабораторных работ 5 и 6.

Краткое содержание задания:

Проверка отчета, контроль результатов выполнения и защита лабораторных работ 5 и 6.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: разрабатывать элементы и подсистемы информационных систем в рамках единых требований на основе платформы Турбо	1.Какие события инициируются пользователем в типовой форме запроса к БД? 2.Каким образом реализуется защита данных в Турбо? 3.Приведите примеры БД с нормализацией 1, 2, 3 формы 4.Приведите пример оценки производительности при выполнении запросов к БД
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. Защита лабораторных работ 7 и 8

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Проверка результатов выполнения и защита лабораторных работ 7 и 8.

Краткое содержание задания:

Проверка отчета и контроль результатов выполнения и защита лабораторных работ 7 и 8.

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: разрабатывать элементы и подсистемы информационных систем в рамках единых требований на основе платформы Турбо	1.Какие классы в Турбо позволяют реализовывать вывод графической информации? 2.Какие классы предназначены для формирования пользовательских запросов? 3.Какие способы фильтрации ввода можно реализовать в Турбо? 4.Как подключить ИС к стороннему источнику данных? Какие интерфейсы реализованы в Турбо?
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Зачет ставится по совокупности результатов текущего контроля в БАРС

Процедура проведения

Зачет ставится по совокупности результатов текущего контроля в БАРС

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-3ПК-3 Осуществляет разработку аппаратных и программных средств различного назначения в соответствии с техническим заданием

Вопросы, задания

1. Приведите классы, формирующие инфографику на окне пользователя в Турбо
2. Какие интерфейсы могут быть реализованы между ИС различного уровня иерархии?
3. Какие виды нормализации БД известны, в чем их отличия?
4. Приведите пример инфологического описания для ИС предприятия
5. Какие методы разработки ПО применяются при создании ИС предприятия
6. Перечислите основные требования к процедуре аутентификации пользователей
7. Какие механизмы применяются для разграничения прав доступа и защиты данных?
8. Какие методы обработки событий реализованы в Турбо?
9. Перечислите основные положения парадигмы ООП, поясните их реализацию в Турбо примерами
10. Приведите основные принципы обработки событий различного происхождения

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Приведите основные принципы обработки событий различного происхождения
2. Перечислите основные положения парадигмы ООП, поясните их реализацию в Турбо примерами
3. Какие механизмы применяются для разграничения прав доступа и защиты данных?
4. Какие виды нормализации БД известны, в чем их отличия?
5. Приведите классы, формирующие инфографику на окне пользователя в Турбо
6. Какие методы обработки событий реализованы в Турбо?
7. Для каких ОС адаптирована платформа Турбо?
8. Какие методы позволяют реализовать отправку запроса в БД в системе Турбо?
9. Что такое “засаливание” пароля пользователя?
10. Какие методики оценки требований к производительности могут применяться при построении ИС?
11. Укажите основные встроенные типы данных в Турбо
12. Какие классы позволяют формировать инфографику в Турбо?
13. Приведите пример инфологической модели для построения ИС предприятия
14. Приведите отличия метода Waterfall от Agile
15. Какие библиотеки для обработки данных могут применяться в Турбо?

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно.

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу