МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Снежинский физико-технический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СФТИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. руководителя по учебной
и научно-методической работе
_____П.О. Румянцев
«_____»_____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

КОМПЕТЕНЦИЯ УКЦ-2

наименование дисциплины

Направление подготовки (специальность)
09.04.04 Программная инженерия

Профиль подготовки (при его наличии)
"Проектирование информационно-технических систем и комплексов"

Квалификация (степень) выпускника магистр
(бакалавр, магистр, специалист)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Снежинск, 2025 г.

КОМПЕТЕНЦИЯ УКЦ-2

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задачи профессиональной деятельности:	
УКЦ-2 Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования	З- УКЦ -2 Знать: основные цифровые платформы, технологи и интернет ресурсы, используемые при онлайн обучении;
	У- УКЦ -2 Уметь: использовать различные цифровые технологии для организации обучения;
	В- УКЦ -2 Владеть: навыками самообучения, самооактулизации и саморазвития с использованием различных цифровых технологий.

Блок 1. <u>Дисциплины</u>	
	<u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений:</u> Б1.В.02.01 Web-технологии для информационных систем – 1,2 семестр **Дисциплины по выбору:** Б1.В.01.ДВ.01.02 Численные методы и математическая обработка информации – 3 семестр;
Блок 2. <u>Практика</u>	
	<u>Обязательная часть:</u> Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика – 2 семестр
Блок 3. <u>Итоговая аттестация</u>	
	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена – 4 семестр; Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы– 4 семестр.

№ п/п	Вопросы	Ответы
Б1.В.02.01 Web-технологии для информационных систем – 1,2 семестр		
1.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая роль HTML в веб приложении?	Описание структуры
2.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая роль CSS в веб приложении?	Описание отображения
3.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая роль Java Script в веб приложении?	Описание поведения
4.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется среда исполнения веб-приложений?	Веб-браузер
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какие основные протоколы транспортного уровня, доступны в веб-браузере?	TCP, UDP
6.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется единица разметки структуры HTML?	Тег
7.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой основной способ передачи данных в элемент структуры HTML?	Атрибуты тега
8.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Какой способ построения веб-приложений является предпочтительным согласно современным стандартам и подходам (например, в контексте React, Vue)? 1) Императивный, объектно-ориентированный 2) Декларативный, событийно-ориентированный 3) Процедурный, линейный 4) Функциональный, асинхронный	2
9.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой основной способ передачи информации по DOM?	События DOM
10.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какие есть типы у DOM?	DOM, Shadow DOM
11.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какое основное назначение Shadow DOM?	Изоляция разметки и событий
12.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какие ограничения на размер данных есть у cookies?	4 кБ
13.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой тип протокола HTTP?	Текстовый
14.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой тип соединения протокола SSE?	Постоянное
15.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой тип у протокола Web Sockets?	Текстовый, двоичный
Б1.В.01.ДВ.01.02 Численные методы и математическая обработка информации – 3 семестр		
1.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Что понимают под приемами для работы с текстовой информацией в ИТ? 1. выделение, выравнивание, настройка текста;	3

	2. набор, подготовка, выделение текста; 3. набор, редактирование, форматирование, сохранение и печать текста; 4. печать, выделение, редактирование текста.	
2.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* В каких единицах измерения производятся вычисления в MathCAD Prime?	СИ
3.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какую максимальную точность вывода результатов можно задать для отображения в MathCAD Prime?	14
4.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Возможно ли погасить сетку или она предусмотрена программно по умолчанию в MathCAD Prime?	Возможно
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какое максимальное количество маркеров можно выставить на графике в MathCAD Prime?	Без ограничения
6.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какие основные отличия 3D-графиков от Контурных графиков в MathCAD Prime?	Динамический просмотр, изометрия, скрол
7.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой максимальный размер таблицы возможно вставить во встроенном инструментарии MathCAD Prime?	12*12
8.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Можно ли решить задачу по отысканию предела с помощью оператора «Вычислить (=)»?	Нет
9.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Возможно ли при вычислении производной аналитически использовать дополнительные возможности Модификаторов Символьных операций?	Да
10.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа* Какой формат отображения числа в виде двух наборов цифр: мантиссы и порядка называется? 1. форматом с фиксированной запятой; 2. естественным форматом; 3. нормальным форматом (числа с плавающей запятой).	3
11.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Каким образом ввести систему уравнений для решения символьным методом?	Через матричный набор
12.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какие особенности ввода Начальных приближений в Блок решения?	Через оператор локального присвоения (:=)
13.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* С чего начинается ввод программы?	||

14.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как выгружаются данные в формате xlsx?	Через вкладку Импорт/Экспорт
15.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа* Какие из перечисленных ниже относятся к операторам выхода из циклов и программ? 1. for, while; 2. if, else, else if, also if; 3. break, continue, return.	3
Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика – 2 семестр		
1.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое NaN в контексте Pandas?	Пропущенное значение
2.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой метод используется для удаления строк с пропусками в Pandas?	dropna()
3.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называются вычисления, позволяющие работать с нечеткими понятиями, где принадлежность объекта к категории — не 0 или 1, а степень принадлежности от 0 до 1.	Нечеткие вычисления
4.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется команда для вывода графика?	show()
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется функция для подписи оси Y в Matplotlib?	ylabel()
6.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется функция для горизонтальной столбчатой диаграммы в Matplotlib?	barh()
7.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какое назначение метода catch класса Promise?	Регистрация обработчика ошибок
8.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какое назначение метода all класса Promise?	Агрегация нескольких Promise
9.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется подход, предполагающий разбиение программы на блоки с единственной точкой входа и выхода, использование базовых структур управления (последовательность, ветвление, цикл) и отказ от goto?	Структурное программирование
10.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется подход, сущность которого заключается в моделировании системы как совокупности взаимодействующих объектов, объединяющих данные и методы их обработки, с принципами инкапсуляции, наследования и полиморфизма?	Объектно-ориентированный
11.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что лежит в основе оценки экономической эффективности, проектируемой ЭИС?	Экономия при эксплуатации, Затраты на создание
12.	*Прочитайте текст и запишите ответ.*	Информация

	Как называются новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний?	
13.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Чтобы создать программу с MPI достаточно? 1) Скомпилировать и запустить как обыкновенный код C++ 2) Использовать специальный флаг для компиляции 3) Использовать специальную команду для запуска программы 4) Использовать компилятор с поддержкой MPI 5) Использовать компилятор с поддержкой MPI и специальную команду для запуска программы	5
14.	*Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа.* Какие ресурсы ЭВМ распределяет ОС между процессами? 1) Процессорное время 2) Оперативную память 3) Потребляемую мощность 4) Память на жестком диске 5) Место в кэш-памяти	1, 2
15.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Где реализуются потоки? 1) В пространстве пользователя 2) В пространстве ядра ОС 3) Вручную программистом	1, 2
Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена – 4 семестр		
1.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется имитация параллельности на одном ядре?	Псевдопараллелизм
2.	*Прочитайте и запишите правильную последовательность.* Скорость доступа памяти (от быстрой к медленной): 1) Кэш L1 2) Дисковая память 3) Кэш L2 4) Оперативная память	1, 3, 4, 2
3.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется модель, где одна область памяти?	Модель с общей памятью
4.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется цикл в asyncio, который отвечает за управление асинхронных задач и запуск (корутин)?	Event loop
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется функция, которую можно приостановить и возобновить; используется в asyncio?	Корутина
6.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*	2

	Какую проблему решает Promise в Java Script, позволяя разработчику писать код в стиле .then().catch()? 1) Проблему распараллеливания вычислений 2) Проблему обработки результатов асинхронных процедур без глубокой вложенности 3) Проблему типизации данных 4) Проблему глобальных переменных	
7.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Какова основная цель технологии Custom Elements в современной веб-разработке? 1) Автоматическое обновление устаревших тегов HTML 2) Стилизация существующих элементов без использования CSS 3) Замена стандартных тегов на более производительные аналоги 4) Введение (создание) новых элементов разметки с собственной логикой и поведением	4
8.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой способ реализации конкурентного исполнения в языке программирования Java Script?	Асинхронность
9.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какие два свойства есть у объекта Promise?	State, result
10.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какое назначение метода then класса Promise?	Регистрация обработчика результата
Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы - 4 семестр		
1.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* В какой последовательности выполняется ввод и определение переменных и функций?	Сверху-вниз; слева-направо
2.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* С помощью какого оператора выполняется операция вычисления?	
3.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа* Какой оператор используется для локального назначения переменной/функции в блоке программирования в системе MathCAD? 1. <-; 2. ->; 3. :=.	1
4.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа* Для чего используется блок решения в системе MathCAD? 1. для решения задач оптимизации; 2. для решения уравнений и систем линейных, нелинейных и дифференциальных уравнений; 3. для конвертации данных из формата mcd в mcdx.	2

5.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа* Что понимается под определением Аппроксимация? 1. способ нахождения промежуточных значений величины по имеющемуся дискретному набору известных значений; 2. продолжение функции, принадлежащей заданному классу, за пределы ее области определения; 3. замена одних математических объектов другими, в том или ином смысле близким к исходным; 4. метод решения задач, при котором объекты разного рода объединяются общим понятием.	3