|  |
| --- |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**  по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Классификация программного обеспечения. Применяемые языки программирования и технологии. Нативные и кроссплатформенные приложения. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением. Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2025. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Рефлексия типов: суть, назначение, основные классы. Позднее связывание: реализация и сценарии применения. Плагины: определение, назначение, динамическая загрузка сборки. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением.  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2025. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Шаблон «Стратегия»: суть, область применения, реализация, преимущества перед условными операторами. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением.  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Шаблон «MVC»: основные компоненты и их взаимодействие, область применения, отличие от шаблона «MVVM». 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением. Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Инверсия управления: основная идея, сценарии использования, преимущества, реализация в C#. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением.  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Инъекция зависимости: основная идея, связь с IoC, сценарии использования, жизненный цикл зависимостей, преимущества. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением. Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. ASP.NET: общие сведения, архитектура и основные компоненты приложения, SSL. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением.  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Основные компоненты http запроса, статус-коды, связь с REST, взаимодействие клиента и сервера. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением. Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Контроллер: роль в веб приложении, маршрутизация, типы возвращаемых результатов, внедрение зависимостей в контроллер. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением.  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Представление: основная идея, виды представлений, движок представлений Razor, передача данных в представление, работа с формами. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением. Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Модель: назначение, отличие доменной модели от модели представления, роль модели в MVC, анемичная и богатая модель. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением.  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Валидация модели: назначение, атрибуты, валидация на сервере и клиенте, примеры. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением. Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Tag Helpers: назначение, преимущества использования, подключение к представлению, базовые Tag Helpers, использование с формами. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением.  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Работа с базой данных на C#: определение ORM, определение CRUD, отличие IEnumerable от IQueryable. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением. Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Чистая архитектура: история создания, основная идея, принципы, слои. Привести пример структуры проекта. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением.  Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |
| ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет  имени М.Т. Калашникова»  **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**  по дисциплине «Информационные технологии и программирование»  для направления 01.03.04 «Прикладная математика»   1. Асинхронное программирование: ожидание завершения множества задач. Получение результата выполнения множества задач. 2. Разработать приложение для асинхронного расчета интеграла:   .   1. Разработать приложение для параллельного расчета суммы ряда, количество шагов *N* задается пользователем:  , сравнить ответ с однопоточным решением. Билет рассмотрен на заседании кафедры ПМиИТ 04.05.2023. |