Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 1**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Протокол HTTP, основные свойства HTTP, структура запроса и ответа. Протокол HTTPS. Понятие web-приложения, структура и принципы работы web-приложения. Понятие асинхронности.
2. Применение СУБД Redis. Основные принципы работы. Пример (лабораторная работа).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 2**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. HTTP-аутентификация (Basic, Digest, Forms).
2. Применение пакета Sequelize. Основные принципы работы. Пример (лабораторная работа).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 3**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Протокол HTTPS. Протокол TSL. Сертификаты. Взаимодействие центра сертификации и владельца защищенного ресурса.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Middleware-код. Пример.
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 4**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Протокол HTTPS. Протокол TSL. Сертификаты. Взаимодействие центра сертификации и владельца защищенного ресурса.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Маршрутизация. Пример.
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 5**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Протокол WebSockets, основные свойства, процедура установки соединения. WebSockets API
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Статические файлы. Пример.
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 6**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка простейшего HTTP-сервера в Node.js. Извлечение данных из HTTP-запроса, формирование данных HTTP-ответа. Пример. Тестирование с помощью браузера AJAX (XMLHTTPRequest/Fetch).
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Обработка query-параметров GET-запроса. Пример (POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 7**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка простейшего HTTP-сервера в Node.js. Извлечение данных из HTTP-запроса, формирование данных HTTP-ответа. Пример. Тестирование с помощью браузера AJAX (XMLHTTPRequest/Fetch).
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Обработка uri-параметров запроса. Пример (POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 8**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-сервера в Node.js. Обработка GET, POST, PUT и DELETE-запросов. Генерация ответа с кодом 404. Пример. Тестирование с помощью POSTMAN.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Обработка body-параметров POST-запроса. Пример (POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 9**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-сервера в Node.js. Обработка запросов к статическим ресурсам: html, css, js, png, msword. Пример. Тестирование с помощью браузера.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Обработка json-данных POST-запроса. Пример (POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 10**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-сервера в Node.js. Обработка query-параметров GET-запроса. Пример. Тестирование с помощью браузера.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Обработка xml-данных POST-запроса. Пример (POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 11**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-сервера в Node.js. Обработка uri-параметров GET-запроса. Пример. Тестирование с помощью браузера.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. download/attachment файлы GET-запроса. Пример (браузер).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 12**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-сервера в Node.js. Обработка параметров POST-запроса. Пример. Тестирование с помощью браузера (<form>) и POSTMAN.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. upload файла в POST-запросе. Пример (браузер).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 13**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-сервера в Node.js. Обработка json-сообщения в POST-запросе. Пример. Тестирование с помощью POSTMAN.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Обработка Cookie. Signed cookie. Пример(POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 14**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-сервера в Node.js. Пересылка файла в POST-запросе (upload). Пример. Тестирование с помощью браузера.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Применение объекта Session для сохранение состояния. Пример (POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 15**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-сервера в Node.js. Пересылка файла в ответе (download). Пример. Тестирование с помощью браузера.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Переадресация. Пример(POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 16**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-клиента в Node.js. Оправка GET запроса с query-параметрами. Пример. Тестирование с помощью с Node.js-сервера.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Выполнение shell-команд (spawn, pipe). Пример.
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 17**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-клиента в Node.js. Оправка POST-запроса с параметрами в теле. Пример. Тестирование с помощью с Node.js-сервера.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Запуск процесса операционной системы (exec), работа со стандартными потоками ввода/вывода. Пример.
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 18**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-клиента в Node.js. Оправка POST-запроса с json-сообщением. Пример. Тестирование с помощью с Node.js-сервера.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Выполнение js-скриптов в отдельном процессе (fork, send, worker). Пример.
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 19**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-клиента в Node.js. Обработка json-ответа. Пример. Тестирование с помощью с Node.js-сервера.
2. Протокол WebDav. Разработка приложения с применением WebDav. Пример(лабораторная работа).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 20**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-клиента в Node.js. Пересылка файла на сервер в POST-запросе (upload). Пример. Тестирование с помощью с Node.js-сервера.
2. Протокол JSON-RPC. Разработка клиент-серверное приложение использующее протокол JSON-RPC.
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 21**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-клиента в Node.js. Обработка ответа с файлом (download). Пример. Тестирование с помощью с Node.js-сервера.
2. Разработка клиент-серверного приложения с применением технологии WebAssembly на стороне браузера. Пример(WasmFiddle-компиляция).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 22**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка Websockets-приложения: Node.js-сервер, браузер-клиент. Пример.
2. Разработка клиент-серверного приложения с применением технологии WebAssembly на стороне сервера Node.js. Пример(WasmFiddle-компиляция).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 23**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка Websockets-приложения: обработка json-сообщений, Node.js-сервер, Node.js-клиент. Пример.
2. Long pool–сервер, принцип работы. Пример (Telegram bot, лабораторная работа).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 24**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка RPC-Websockets-сервера. Пример. Тестирование: Node.js-клиент.
2. Разработка клиент-серверного приложения с применением технологии WebAssembly на стороне браузера. Пример(WasmFiddle-компиляция).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 25**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Применение функции pipe для обработки данных (файла) файловой системы и записи в http-ответ. Пример.
2. Long pool–сервер, принцип работы. Пример (Telegram bot, лабораторная работа).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 26**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка приложения, выполняющего запрос к SQL-базе данных: выполнение динамического SELECT-запроса(лабораторная работа).
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Обработка xml-данных POST-запроса. Пример (POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 27**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка приложения, выполняющего запрос к SQL-базе данных: выполнение динамического INSERT-запроса. Пример(лабораторная работа).
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Обработка query-параметров GET-запроса. Пример (POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 28**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка приложения, выполняющего запрос к SQL-базе данных: выполнение динамического UPDATE-запроса. Пример(лабораторная работа).
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Статические файлы. Пример.
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 29**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка приложения, выполняющего запрос к SQL-базе данных: выполнение динамического DELETE-запроса. Пример.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Применение объекта Session для сохранение состояния. Пример (POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

Белорусский государственный технологический университет

Кафедра информационных систем и технологий

Специальность: ПОИТ

Дисциплина: «Программирование серверных кроссплатформенных приложений»

**Экзаменационный билет № 30**

Экзаменационная сессия 2019/2020 учебного года (весна)

1. Разработка HTTP-сервера в Node.js. Обработка json-сообщения в POST-запросе. Пример. Тестирование с помощью POSTMAN.
2. Пакет Express. Основные принципы работы. Обработка json-данных POST-запроса. Пример (POSTMAN).
3. Лабораторная работа №

Доц. каф. ИСиТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Смелов

утв. 08.05.2020

**3ый вопрос в билете (лабораторные работы)**

1. Лабораторная 17 (REDIS).
2. Лабораторная 18 (SEQUELIZE).
3. Лабораторная 20 (HBS).
4. Лабораторная 21 (Basic, Digest, Forms).
5. Лабораторная 22 (HTTPS).
6. Лабораторная 23 (CRYPTO).
7. Лабораторная 24 (WEBDAV).
8. Лабораторная 25 (JSONRPC).
9. Лабораторная 26 (WASM).
10. Лабораторная 27 (TLGBOT).