ЗАДАНИЯ

Вариант №1

Некоторые правила по выполнению работы.

Во время проведения олимпиады доступ к сети Интернет запрещён. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Просьба не оставлять никаких рисунков и пометок на листах с заданием, для этого Вам выдадут отдельные черновики в необходимом количестве. На олимпиаду можно взять с собой воду. Во время олимпиады пользование телефоном и другими электронными средствами строго запрещено, так же, как и справочными материалами (кроме тех, что выдают вместе с заданием). В случае если Вас поймают на списывании, Вы будете дисквалифицированы, баллы за работу обнуляются. Переговариваться с другими участниками, вставать с места без разрешения, передавать записки и пытаться контактировать иными способами также запрещено. При возникновении вопросов необходимо поднять руку и проводящий олимпиаду преподаватель подойдет сам. На вопросы по задачам преподаватель не отвечает и не дает подсказок. Уточнить оформление ответов можно. Покидать кабинет для посещения туалета можно неограниченное количество раз, но без черновиков, справочных материалов и самих заданий. Вносить так же ничего нельзя. Вы можете покинуть олимпиаду сразу как закончите выполнение, или дождаться, когда истечет время. В случае плохого самочувствия немедленно сообщите преподавателю об этом! Не бойтесь уточнять и задавать вопросы.

**Инструкция к выполнению тестовой части А**

В заданиях №1-9 необходимо написать только верные буквы. В каждом задании только один правильный вариант ответа. Всего вы можете набрать в этом блоке 9 баллов.

**Инструкция для заданий В**

Задания с открытым ответом предполагают дать определение или ответить на вопрос. Постарайтесь привести пример, если это возможно. Баллы указаны около задания.

Всего в этом блоке можно получить 30 баллов.

**Инструкция для заданий С**

Для перехода к части С вам необходимо сдать бланки ответов. После этого у вас не будет возможности исправить ответы части А и части В.

В задании части С необходимо выполнить задания в программе Visual Studio Code и сохранить файл в папке на рабочем столе, подписанной своим шифром.

Всего в этом блоке можно получить: 40 баллов.

Удачи!

**Часть А**

**(1 балл)**

1. **Какой командой создаётся новый проект Flask?**  
   a) flask new project b) flask create c) flask startproject d) flask new
2. **Как называется объект, представляющий HTTP-запрос в Flask?**   
   a) HttpRequest b) request c) HTTPRequest d) flask.request
3. **Какой из вариантов корректно создает маршрут для корневой страницы (/)?**   
   a) @app.route("/") b) @flask.index() c) @app.root("/") d) @route.root()
4. **Какой метод в Flask используется для завершения работы приложения?**   
   a) app.shutdown() b) app.close() c) app.exit() d) app.run()
5. **Как в Flask можно получить данные о текущем пользователе из сессии?** a) session['user'] b) request.user c) flask.get\_user() d) user.current()
6. **Какой метод возвращает статус-код и тело ответа в Flask?**   
   a) response() b) return\_response() c) make\_response() d) get\_response()
7. **Какой декоратор позволяет привязать функцию к определённому URL в Flask?**   
   a) @app.endpoint b) @app.url\_for c) @app.route d) @app.url\_mapper
8. **Как можно указать несколько маршрутов для одной функции?**   
   a) Использовать несколько @app.route() над функцией   
   b) Разделить URL пробелом в @app.route()   
   c) Передать список путей в @app.route()   
   d) Дублировать функцию под разными именами
9. **Какой метод в Flask позволяет безопасно перенаправить пользователя на другой маршрут?**   
   a) redirect() b) safe\_redirect() c) url\_redirect() d) forward()

**Часть В**

**(3 балла)**

1. **Опишите процесс обработки HTTP-запроса в Flask.**
2. **Что такое url\_for() и зачем он нужен в Flask?**
3. **Что такое объект request в Flask и какие данные он содержит?**
4. **Что такое flash() в Flask и как оно используется?**

**(4 балла)**

1. **Как в Flask реализуется редирект и когда он используется?**
2. **Что такое request.method и как с ним работать?**

**(5 баллов)**

1. **Как в Flask реализуется защита от CSRF-атак?**
2. **Как в Flask настроить статические файлы (CSS, JS, изображения)?**

**Часть С**

**(40 баллов)**

**Задание: Разработайте простое Flask-приложение, которое:**

1. **Подключается к базе данных SQLite.**
2. **Создает маршрут /product/<id> для отображения детальной информации о товаре.**
3. **Реализует маршрут /products для вывода списка всех товаров в виде HTML-таблицы.**
4. **Реализует систему сообщений flash() для уведомления пользователей о действиях.**

**Создайте папку на рабочем столе, подписав ее своим шифром. Сохраните файл в папку.**