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 сбой 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. 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 Pycharm 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. **Как расшифровывается API?**

а) Application Processing Interface; б) Application Programming Interface; в) Adaptive Programming Interface; г) Adaptive Processing Interface.

**2. Правильный способ преобразовать строку в число с плавающей запятой?**

а) ToFloat(string); б) string(float); в) float(string); г) string.tofloat.

**3. Даны 2 высказывания:**

А) MEDIUMTEXT – текстовый тип данных в SQL с максимальной длиной 16.777.215.

Б) f-строки используются для более удобного ввода данных.

**Верными являются**

а) Только А; б) Только Б; в) и А и Б; г) ни А ни Б.

**4. Символьное имя, служащее для идентификации областей, которые являются единицами административной автономии в сети Интернет, в составе вышестоящей по иерархии такой области?**

а) Хостинг; б) Домен; в) СУБД; г) Фреймворк.

**5. Какой метод HTTP-запроса используется для обновления существующих данных в API?**

а) GET; б) POST; в) PUT; г) DELETE.

**6. HTTP статус-коды неверного запроса и ненайденного ресурса:**

а) 200 и 300; б) 201 и 302; в) 400 и 404; г) 200 и 201.

**7. Что такое JSON в контексте API?**

а) Язык программирования для создания API; б) Протокол для передачи данных между клиентом и сервером; в) Формат данных, используемый для структурирования информации; г) Метод HTTP-запроса для обновления данных на сервере.

**8. Что такое «заголовок запроса» в HTTP-запросе к API?**

а) Дополнительная информация о запросе, такая как формат данных, тип аутентификации; б) Данные, передаваемые на сервер для выполнения операции;

в) Часть url-адреса, определяющая ресурс; г) Часть ответа от сервера, содержащая статус код.

**9. Столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства?**

а) Параметр; б) Поле; в) Запись; г) Ячейка.

**Часть В**

**(3 балла)**

1. **Как можно проверить код состояния ответа сервера после отправки запроса с помощью библиотеки requests?**
2. **Дайте определение понятиям «база данных» и «СУБД»?**

**(5 баллов)**

1. **Какие виды аутентификации могут использоваться для защиты API?**
2. **Необходимо взять из базы данных возраст пользователя. Какого типа данных должна быть ячейка, к которой мы обратимся?**
3. **Значение выражения 367 + 619 − 18? записали в системе счисления с основанием 6. Сколько цифр 0 содержится в этой записи?**

**(7 баллов)**

1. **Перечислите все методы HTTP-запросов и для чего они нужны.**
2. **Чем отличаются типы данных VARCHAR и TEXT в SQL?**

**Часть С**

**(40 баллов)**

1. **API, расположенный по адресу https://nasheapi.ru/recipe, возвращает список рецептов. Необходимо написать код для получения списка всех блюд, содержащих в рецепте 20-ый и 2-ой ингредиенты.  
     
   Создайте папку на рабочем столе, подписав ее своим шифром. Сохранить файл в папку.**