

**Спецификация конкурсных материалов для проведения *практического* этапа
Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный
мегаполис. Потенциал» в номинации «ИТ-класс» по направлению «Информационная
безопасность»**

1. Назначение конкурсных материалов

Материалы практического этапа Московского конкурса межпредметных навыков и знаний «Интеллектуальный мегаполис. Потенциал» (далее – Конкурс) предназначены для оценки уровня практической подготовки участников Конкурса.

2. Условия проведения

Практический этап Конкурса проводится в *очной форме на базе вуза*. При выполнении работы обеспечивается строгое соблюдение порядка организации и проведения Конкурса. Для выполнения задания требуется компьютер с операционной системой Linux, браузером (рекомендуются Firefox) и ssh-клиентом.

3. Продолжительность выполнения

На выполнение заданий *практического* этапа Конкурса отводится 120 минут.

4. Содержание и структура

Индивидуальный вариант участника включает *два задания*, базирующихся на содержании элективного курса «Информационная безопасность».

5. Система оценивания

Задание считается выполненным, если ответ участника совпал с эталоном. Каждое задание оценивается в 30 баллов. Максимальный балл за выполнение всех заданий – 60 баллов. Для получения максимального балла за *практический* этап Конкурса необходимо дать верные ответы на все задания.

6. Приложения

1. План конкурсных материалов для проведения *практического* этапа Конкурса.
2. Демонстрационный вариант конкурсных заданий *практического* этапа Конкурса.

План конкурсных материалов для проведения *практического* этапа Конкурса

№ задания	Уровень сложности	Уникальные кодификаторы Конкурса	Контролируемые требования к проверяемым умениям	Балл
1.	Базовыми считаются №1, № 2 задания; остальные — повышенной сложности	11.1.3 - Аутентификация: определения, свойства, требования, 10.1.4.4 - Классическая криптография: шифр Цезаря, шифр Виженера, шифр Плейфера	Умение пользоваться браузером и знание основных Web-уязвимостей	30
2.	Базовыми считаются №1, №3, №5 задания; остальные — повышенной сложности	10.1.6.1 - Понятие технической защиты информации, 10.1.4.4 - Классическая криптография: шифр Цезаря, шифр Виженера, шифр Плейфера	Умение пользоваться командной строкой Linux	30
Сумма баллов:				60

Пример состава задания практического этапа Конкурса

ЗАДАНИЕ № 1

Задание состоит в нахождении флагов (условно секретной информации вида `itclass{...}`, где между фигурными скобками стоят цифры, маленькие и большие латинские буквы, а также спецсимволы) .

Найдите на сайте: <https://judge.mipt.ru/itclass> спрятанную информацию.

Информация о решении задачи:

Критерии оценивания:

1	https://judge.mipt.ru/itclass_colour	3 балла
2	https://judge.mipt.ru/itclass_source	3 балла
3	https://judge.mipt.ru/itclass_robots	6 баллов
4	https://judge.mipt.ru/itclass_directory	6 баллов
5	Расшифруйте https://judge.mipt.ru/itclass_base	6 баллов
6	Расшифруйте https://judge.mipt.ru/itclass_rome	6 баллов

Каждая неудачная попытка -1 балл.

Ответы:

1	https://judge.mipt.ru/itclass_colour	<code>itclass{flag}</code>
2	https://judge.mipt.ru/itclass_source	<code>itclass{captured}</code>
3	https://judge.mipt.ru/itclass_robots	<code>itclass{utenok_nashel}</code>
4	https://judge.mipt.ru/itclass_directory	<code>itclass{Palantir}</code>
5	Расшифруйте https://judge.mipt.ru/itclass_base	<code>itclass{base_emitter_collector}</code>
6	Расшифруйте https://judge.mipt.ru/itclass_rome	<code>itclass{Cesar}</code>

ЗАДАНИЕ № 2

На виртуальной машине необходимо выполнить следующие шаги:

1. Зайдите на неё по ssh. Логин itclass, пароль itcla55_CTF, порт 50506, сервер remote.vdi.mipt.ru

В каком каталоге Вы оказались, зайдя по ssh?

2. В каталоге лежит файл под названием flag. Сдайте его содержимое
3. В каталоге лежит файл под названием «-». Сдайте его содержимое.
4. В каталоге лежит файл под названием «Spaces in the file name». Сдайте его содержимое.
5. В каталоге humanreadable лежит только один файл, предназначенный для чтения человеком. Сдайте его содержимое.
6. Найдите файл, который доступен для чтения, неисполняемый и 25 байтов размером. Сдайте его содержимое.
7. Какому пользователю принадлежит файл user?

Критерии оценивания:

1	Сдан каталог	4 балла
2	Сдан файл flag	4 балла
3	Сдан файл «-»	6 балла
4	Сдан файл «Spaces in the file name»	4 балла
5	В каталоге humanreadable лежит только один файл, предназначенный для чтения человеком. Сдайте его содержимое	3 балла
6	Найдите файл, который доступен для чтения, неисполняемый и 25 байтов размером. Сдайте его содержимое.	4 балла
7	Сдан пользователь	5 баллов

Каждая неудачная попытка -1 балл.

Ответы

1	Сдан каталог	/home/itclass
2	Сдан файл flag	itclass {captured_flag}
3	Сдан файл «-»	itclass {captured-flag}
4	Сдан файл «Spaces in the file name»	itclass {Moon, Mars and all space}
5	В каталоге humanreadable лежит только один файл, предназначенный для чтения человеком. Сдайте его содержимое	itclass {Slava_Robotam}
6	Найдите файл, который доступен для чтения, неисполняемый и 25 байтов размером. Сдайте его содержимое.	itclass {24bytesreadable}
7	Сдан пользователь	itclass {user}