

УСЛОВИЯ

проведения соревнований по топографии
«ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ РАЛЛИ»,
зачётного мероприятия для кружковцев ЦДТЭиТ им. Р. Р. Лейцингера и
школьников г. Пятигорска в рамках подготовки к ВСИ «Зарница»

Условия для команд базового уровня (участники, имеющие начальный уровень топографической подготовки)

1. Определение азимута на четыре цели

На этапе работает вся команда (делится на две пары).

Задача – определить азимут на заданные объекты на местности и записать их значения в зачетно-маршрутную карточку (далее – ЗМК)

Критерии оценки – за каждый верно определенный азимут команде начисляется 5 баллов. Максимальное количество баллов на этапе – 20.

Штрафы:

Ошибка до 2^0 – 0 баллов

до 4^0 – 1 балл

до 6^0 – 2 балла

до 8^0 – 3 балла

до 10^0 – 4 балла

более 10^0 – 5 баллов

Время работы на этапе – до 10 минут.

2. Маршрутная съёмка в цифровой системе.

На этапе работают 2 человека от команды. Дистанция этапа представлена рядом последовательно пронумерованных флажков (станций). Азимуты и расстояния записываются в ЗМК. Баллы равномерно распределяются по количеству станций съёмки.

Задача – Передвигаясь от флажка к флажку, команда снимает азимуты и определяет расстояние (без применения измерительных инструментов; например, парами шагов).

Критерии оценки – за каждое точное определение азимута и расстояния команде начисляется 10 баллов. Максимальное количество баллов на этапе – 40.

Штрафы:

Ошибка при определении азимута

до 2^0 – 0 баллов

до 4^0 – 1 балл

до 6^0 – 2 балла

до 8^0 – 3 балла

до 10^0 – 4 балла

более 10⁰ – 5 баллов

Ошибка при определении расстояния

до 1 метра – 0 баллов.

до 2 метров – 1 балл

до 3 метров – 2 балла.

до 4 метров – 3 балла

до 5 метров – 4 балла

более 5 метров – 5 баллов.

Время работы на этапе – до 20 минут.

Например:

Съёмка в цифровой системе	Фл.1-2 A= 126° L= 42 м	Фл.2-3 A= 192° L= 105 м	Фл.3-4 A= 356° L= 65м	Фл.4-5 A= 15° L= 38 м
---------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

3. Топознаки

Команда в полном составе вытягивает перевернутые карточки с изображением топографических знаков (по три карточки каждый).

Задача – правильно назвать изображенные условные обозначения и внести названия в зачетную карточку.

Критерии оценки – за каждый верно названный топографический знак команде начисляется 1 балл. Максимальное количество баллов на этапе – 12.

Время работы на этапе – до десяти минут.

4. Топознаки наоборот

Команда в полном составе вытягивает перевернутые карточки с названием топографических знаков (по три карточки каждый).

Задача – правильно изобразить условные знаки в зачетной карточке, названия которых написаны на вытянутых карточках.

Критерии оценки – за каждый верно изображенный топографический знак команде начисляется 1 балл. Максимальное количество баллов на этапе – 12.

Время работы на этапе – до десяти минут.

5. Определение азимута на карте на две цели

Участникам команды предоставляется фрагмент топографической карты. Этап предполагает как индивидуальную, так и групповую работу. Все ответы записываются в зачетную карточку.

Задача – найти, заданные по условиям этапа, топографические знаки на фрагменте карты и определить азимут, согласно заданию;

Критерии оценки – за каждый верно определенный азимут команде начисляется 5 баллов. Максимальное количество баллов на этапе – 10.

Штрафы:

Ошибка до 2^0 – 0 баллов

до 4^0 – 1 балл

до 6^0 – 2 балла

до 8^0 – 3 балла

до 10^0 – 4 балла

более 10^0 – 5 баллов

Время работы на этапе – до десяти минут.

6. Определение топонимов на карте

Участникам команды предоставляется фрагмент топографической карты. Этап предполагает, как индивидуальную, так и групповую работу. Все ответы записываются в зачетную карточку.

Задача:

- найти и назвать топографические знаки, нанесенные на предложенный фрагмент карты;

- найти и назвать максимальную высотную отметку;

- найти и назвать топографические условные знаки, которые не изучались в рамках подготовки/учебного процесса.

Критерии оценки:

- за каждый верно названный топографический знак команде начисляется 1 балл;

- за верно названную максимальную высотную отметку начисляется 1 балл;

- за каждый верно названный топографический знак, не помещенный в таблицу для подготовки, команде начисляется 2 балла.

Время работы на этапе – до десяти минут.

Условия для Команд продвинутого уровня подготовки (в рамках подготовки к ВСИ «Зарница»):

1. Донесение объекта на карту

На этапе работают вся команда. Участники получают фрагмент топографической карты района проведения «Топографического ралли», вытягивают карточку с названием внесмасштабного условного знака, с базовой точки измеряют расстояние без использования измерительных приборов до флажка и определяют азимут на заданную цель.

Задача – донести заданный топографический знак на карту, учитывая полученные результаты маршрутной съемки.

Критерии оценки:

Максимальное количество баллов на этапе – 21 балл.

Определение азимута – до 5 баллов

Штрафы:

Ошибка при определении азимута

до 2^0 – 0 баллов

до 4^0 – 1 балл

до 6^0 – 2 балла

до 8^0 – 3 балла

до 10^0 – 4 балла

более 10^0 – 5 баллов

Определение расстояния – до 5 баллов

Штрафы:

Ошибка при определении расстояния

до 1 метра – 0 баллов.

до 2 метров – 1 балл

до 3 метров – 2 балла.

до 4 метров – 3 балла

до 5 метров – 4 балла

более 5 метров – 5 баллов

Точное изображение объекта на карте – 1 балл

Точное донесение объекта на карту – до 10 баллов

Штрафы:

Ошибка при построении азимута на карте

до 2^0 – 0 баллов

до 4^0 – 1 балл

до 6^0 – 2 балла

до 8^0 – 3 балла

до 10^0 – 4 балла

более 10^0 – 5 баллов

Ошибка при прокладывании расстояния на карте

до 1 см – 0 баллов.

до 2 см – 1 балл

до 3 см – 2 балла.

до 4 см – 3 балла

до 5 см – 4 балла

более 5 см – 5 баллов

Время работы на этапе – до 20 минут.

2. Маршрутная съемка в цифровой системе.

На этапе работают 2 человека от команды. Дистанция этапа представлена рядом последовательно пронумерованных флажков

(станций). Азимуты и расстояния записываются в ЗМК. Баллы равномерно распределяются по количеству станций съёмки.

Задача – Передвигаясь от флажка к флажку, команда снимает азимуты и определяет расстояние (без применения измерительных инструментов; например, парами шагов).

Критерии оценки – за каждое точное определение азимута и расстояния команде начисляется 10 баллов. Максимальное количество баллов на этапе – 40.

Штрафы:

Ошибка при определении азимута

до 2^0 – 0 баллов

до 4^0 – 1 балл

до 6^0 – 2 балла

до 8^0 – 3 балла

до 10^0 – 4 балла

более 10^0 – 5 баллов

Ошибка при определении расстояния

до 1 метра – 0 баллов.

до 2 метров – 1 балл

до 3 метров – 2 балла.

до 4 метров – 3 балла

до 5 метров – 4 балла

более 5 метров – 5 баллов.

Время работы на этапе – до 20 минут.

Например:

Съёмка в цифровой системе	Фл.1-2 A= 126^0 L= 42 м	Фл.2-3 A= 192^0 L= 105 м	Фл.3-4 A= 356^0 L= 65м	Фл.4-5 A= 15^0 L= 38 м
---------------------------	---------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

3. Определение расстояния до недоступного предмета

На этапе работает вся команда (метод определения – по выбору команды). Результат измерения фиксируется в ЗМК.

Задача – без использования мерных инструментов определить расстояние между двумя точками.

Критерии оценки – максимальное количество баллов на этапе – 20.

Штрафы:

за каждый метр ошибки (исключая первый) снимается 1 балл.

Время работы на этапе – до десяти минут.

4. Определение и передача GPS координат

Команда работает на этапе в полном составе. На старте участники получают азимут и расстояние.

«Точки» отмечены флажками, установленными в произвольном порядке. Только один флажок является истинным.

Задача – выйти на точку согласно заданным параметрам, определить GPS координаты без подключения к сети Internet и передать их судье по SMS.

Критерии оценки – выход на истинную точку и передача координат – 15 баллов.

Время работы на этапе – до 20 минут.

5. Решение прикладных задач по топографии

На этапе команда получает фрагмент топографической карты и отвечает на вопросы. Работает вся команда.

Задача – ответить на заданные вопросы, мотивируя их данными, полученными с карты.

Например:

- проложить маршрут из заданного квадрата цели, выполнив условия (путь должен пролегать мимо родника, через деревянный мост и высоту 115,7);
- перевести протяженность выстроенного маршрута на карте в расстояние на местности;
- найти заданный квадрат и перечислить возможные варианты переправы через реку в заданном квадрате, пояснив свои ответы
- сравнить населенные пункты и определить численность их населения.

Критерии оценки – за каждый верный развернутый ответ команда получает пять баллов. За верный ответ без пояснения – два балла.

Максимальное количество баллов на этапе – 25.

Время работы на этапе – до 20 минут.

В случае набором команд одной группы одинакового количества баллов, отдается по приоритетному этапу:

- среди команд базового уровня – маршрутная съемка в цифровой системе;
- среди команд продвинутого уровня – определение и передача GPS-координат.

