

**Спецификация конкурсных материалов для проведения практического этапа  
Московского конкурса межпредметных навыков и знаний  
«Интеллектуальный мегаполис. Потенциал» в номинации «Кадетский класс»  
по направлению «Современное вооружение и техника Вооружённых Сил  
Российской Федерации (Сухопутные войска – СВ)»**

**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 практического этапа**

Практический этап Конкурса проводится в очной дистанционной форме. При выполнении работы обеспечивается строгое соблюдение порядка организации и проведения Конкурса.

Для выполнения заданий необходимы линейка и транспортир.

**3. Продолжительность выполнения работы**

На выполнение заданий практического этапа Конкурса отводится **45 минут**.

**4. Содержание и структура работы**

Задания практического этапа Конкурса разработаны преподавателями образовательных организаций высшего образования, участвующих в проекте «Кадетский класс в московской школе».

Индивидуальный вариант участника формируется автоматически во время проведения практического этапа Конкурса предпрофессиональных умений из базы конкурсных заданий.

Индивидуальный вариант участника включает 11 заданий, базирующихся на содержании предметов: разведывательная подготовка, связь, воздушно-десантная подготовка, радиационная химическая биологическая защита, военная топография / элективного курса «Разведывательная подготовка».

**5. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

Задание считается выполненным, если ответ участника совпал с эталоном. Задание состоит из двух частей.

Первая часть содержит 10 заданий, каждое из которых оценивается в 4 балла.

Вторая часть – ситуационная задача, правильность решения которой оценивается от 1 до 20 баллов.

Максимальный балл за выполнение всех заданий – 60 баллов. Для получения максимального балла за практический этап Конкурса необходимо дать верные и полные ответы на все задания.

## **6. Приложения**

1. Обобщённый план конкурсных материалов для проведения практического этапа Конкурса.

2. Демонстрационный вариант конкурсных заданий практического этапа Конкурса.

**Обобщённый план конкурсных материалов для проведения практического  
этапа Конкурса**

<b>№ задания</b>	<b>Уровень сложности</b>	<b>Темы элективного курса</b>	<b>Контролируемые требования к проверяемым умениям</b>	<b>Балл</b>
1	Б	Тема 1: Разведывательная подготовка	Уметь вести разведку наблюдательным постом, решать задачи по наблюдению за противником, местностью	4
2	Б	Тема 1: Оптические средства разведки	Уметь пользоваться оптическими средствами разведки	4
3	Б	Тема 2: Оптические средства разведки	Решать задачи по определению дальности до целей при пользовании оптическими средствами разведки	4
4	Б	Тема 3: Оптико-электронные средства разведки	Уметь пользоваться оптико-электронными средствами разведки	4
5	Б	Тема 3: Оптико-электронные средства разведки	Решать задачи по определению целей при пользовании оптико-электронными средствами разведки	4
6	Б	Тема 4: Радиолокационные средства разведки.	Уметь пользоваться радиолокационными средствами разведки, определять цели с их помощью	4
7	Б	Тема 5: Радиационная химическая биологическая защита	Уметь пользоваться средствами радиационной химической разведки	4
8	Б	Тема 6: Связь	Уметь пользоваться средствами военной связи	4

9	Б	Тема 6: Связь	Решать задачи организации радиообмена средствами военной связи	4
10	Б	Тема 7: Воздушно-десантная подготовка	Уметь пользоваться средствами десантирования	4
11	П	Ситуационная задача по военной топографии с элементами тактической подготовки по управлению огнём мотострелкового отделения в обороне	Уметь работать с топографическими картами с нанесённой тактической обстановкой, решать задачи по управлению огнём мотострелкового отделения в обороне	20
<b>Сумма баллов:</b>				<b>60</b>

**Демонстрационный вариант конкурсных заданий  
практического этапа Конкурса**

**Тема 1. Разведывательная подготовка.**

*Задание 1:*           Б

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

**Задачи отделения в разведке:**

1. разведка противника, местности
2. разведка соседей
3. разведка своих войск
4. разведка метеоусловий

Правильный ответ – 1. Разведка противника, местности.

**Критерии оценивания:**

Правильный ответ – 4 балла

Неправильный ответ – 0 баллов

**Тема 2. Оптические средства разведки.**

*Задание 2:*           Б

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**Бинокль предназначен для:**

1. разведки поля боя, отыскания и изучения целей, измерения горизонтальных и вертикальных углов
2. наблюдения за полем боя и корректирования стрельбы
3. наблюдения за полем боя, отыскания и изучения целей, измерения горизонтальных и вертикальных углов и корректирования стрельбы

Правильный ответ – 3. наблюдения за полем боя, отыскания и изучения целей, измерения горизонтальных и вертикальных углов и корректирования стрельбы.

**Критерии оценивания:**

Правильный ответ – 4 балла  
Неправильный ответ – 0 баллов

Задание 3: Б  
Выберите один из 3 вариантов ответа:

**Формула для определения дальности:**

1. 
$$Д = \frac{В \times 1000}{У}$$

где Д – длительность наблюдения, В – высота или ширина цели, У – угловая величина цели в тысячных.

2. 
$$Д = \frac{В \times 1000}{у}$$

где Д – дальность до цели, В – высота места цели, У – угловая величина цели в тысячных.

3. 
$$Д = \frac{В \times 1000}{у}$$

где Д – дальность до цели, В – высота или ширина цели, У – угловая величина цели в тысячных.

Правильный ответ – 3. 
$$Д = \frac{В \times 1000}{у}$$
 где Д – дальность до цели, В – высота или ширина цели, У – угловая величина цели в тысячных.

**Критерии оценивания:**

Правильный ответ – 4 балла  
Неправильный ответ – 0 баллов

**Тема 3. Оптико-электронные средства разведки.**

Задание 4: Б  
Выберите один из 4 вариантов ответа:

**Оптический монокуляр со стабилизированным полем зрения ОМС-1 предназначен для:**

1. ведения наблюдения с борта движущегося объекта с рук оператора
2. ведения наблюдения с рук оператора
3. определения полярных координат объекта

#### 4. определения прямоугольных координат объекта

Правильный ответ – 1. ведения наблюдения с борта движущегося объекта с рук оператора.

#### **Критерии оценивания:**

Правильный ответ – 4 балла

Неправильный ответ – 0 баллов

*Задание 5:*            Б

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

#### **Лазерный прибор разведки ЛПР-1 предназначен для:**

1. определения полярных координат наземных целей, наземных и воздушных разрывов снарядов; определения координат точки стояния прибора по известным координатам ориентира; ориентирования относительно сторон света; преобразования полярных координат в прямоугольные с помощью преобразователя координат

2. ориентирования относительно сторон света; преобразования полярных координат в прямоугольные с помощью преобразователя координат

3. определения полярных координат наземных целей, наземных и воздушных разрывов снарядов; ориентирования относительно сторон света; преобразования полярных координат в прямоугольные с помощью преобразователя координат

Правильный ответ – 1. определения полярных координат наземных целей, наземных и воздушных разрывов снарядов; определения координат точки стояния прибора по известным координатам ориентира; ориентирования относительно сторон света; преобразования полярных координат в прямоугольные с помощью преобразователя координат.

#### **Критерии оценивания:**

Правильный ответ – 4 балла

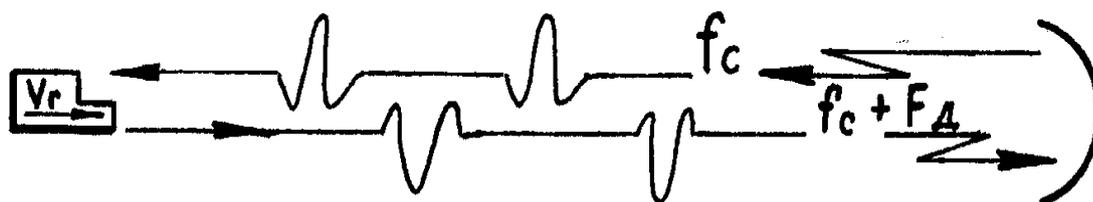
Неправильный ответ – 0 баллов

#### **Тема 4. Радиолокационные средства разведки.**

*Задание 6:*            Б

*Выберите один из 3 вариантов ответа.*

**Эффект Доплера заключается в том, что:**



1. частота сигнала не меняет свою величину относительно частоты излучаемого сигнала пропорционально радиальной скорости движения этого объекта

2. сигнал, отражённый от неподвижного объекта, не значительно отличается от излучаемого сигнала, а лишь постоянным сдвигом фаз. Разность частот отражённого и излучаемого сигналов не несёт информацию о радиальной скорости движения цели

3. частота сигнала, отражённого от движущегося объекта, меняет свою величину относительно частоты излучаемого сигнала пропорционально радиальной скорости движения этого объекта. Сигнал, отражённый от неподвижного объекта, отличается от излучаемого сигнала лишь постоянным сдвигом фаз

Правильный ответ – 3. частота сигнала, отражённого от движущегося объекта, меняет свою величину относительно частоты излучаемого сигнала пропорционально радиальной скорости движения этого объекта. Сигнал, отражённый от неподвижного объекта, отличается от излучаемого сигнала лишь постоянным сдвигом фаз.

**Критерии оценивания:**

Правильный ответ – 4 балла

Неправильный ответ – 0 баллов

**Тема 5. Радиационная химическая и биологическая защита.**

Задание 7: Б

Выберите один из 4 вариантов ответа:

**Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) предназначен для:**

1. определения паров отравляющих веществ на местности, поверхностях различных объектов и в сыпучих пробах с использованием индикаторных трубок
2. определения радиоактивного заражения местности
3. определения отравляющих веществ в воздухе
4. определения бактериологических агентов в воздухе

Правильный ответ – 1. определения паров отравляющих веществ на местности, поверхностях различных объектов и в сыпучих пробах с использованием индикаторных трубок.

**Критерии оценивания:**

Правильный ответ – 4 балла

Неправильный ответ – 0 баллов

**Тема 6. Связь.**

*Задание 8:*            Б

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

**Способ организации радиосвязи:**

1. по кольцевому маршруту
2. по оси
3. с использованием ложных опорных пунктов
4. по радиосети
5. сигнальными средствами

Правильный ответ – 4. по радиосети.

**Критерии оценивания:**

Правильный ответ – 4 балл

Неправильный ответ – 0 баллов

*Задание 9:*            Б

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

**Вид военной связи:**

1. радиосвязь
2. проводная связь
3. радиорелейная связь
4. телефонная связь

5. тропосферная связь

Правильный ответ – 4. телефонная связь.

**Критерии оценивания:**

Правильный ответ – 4 балла

Неправильный ответ – 0 баллов

**Тема 7. Воздушно-десантная подготовка.**

*Задание 10:*            Б

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**Средняя вертикальная скорость снижения на основном парашюте Д-6, м/с:**

1. 50 м/с
2. 5 м/с
3. 1 м/с

Правильный ответ – 2. 5 м/с.

**Критерии оценивания:**

Правильный ответ – 4 балла

Неправильный ответ – 0 баллов

*Задание 11.*            П

**Ситуационная задача по военной топографии с элементами тактической подготовки по управлению огнём мотострелкового отделения в обороне.**

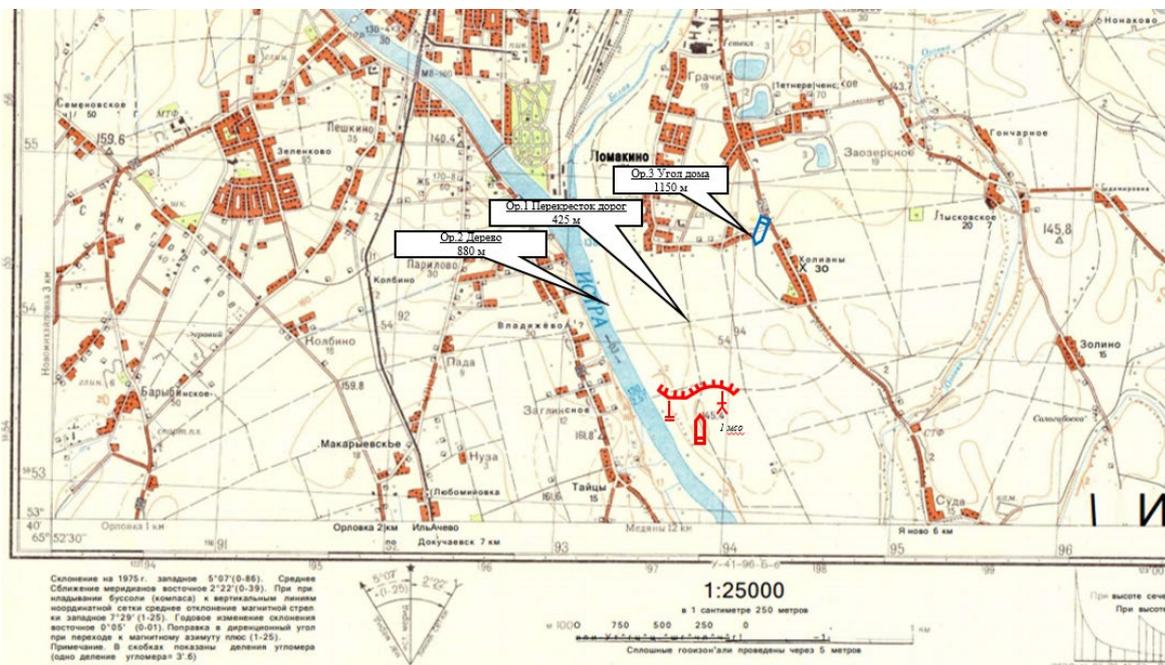
**Разделы «Тактика, военная топография».**

Учебная карта У-41-84-Г-г, Аренск, масштаб 1:25 000, издание 1975 г.

Мотострелковое отделение перешло к обороне позиции (согласно карточке задания). Вы – командир отделения.

1. Определите дальность до цели.
2. Определите дирекционный угол до цели.
3. Определите прямоугольные координаты цели противника.
4. Подайте команду на поражение цели.

**Примечание:** К выполнению заданий приступать только при наличии линейных измерительных средств таких как линейка и транспортир. Задания выполняются с использованием монитора ПЭВМ, в связи с чем задание составлено в соответствии с линейным масштабированием, приведённым к полноэкранному режиму монитора.



### Правильные ответы:

1. 1075 м.
2. 16°.
3. x-54 700; y-94 150.
4. «Наводчику-оператору! БМП. Ориентир 3-й, ближе 50. Прицел 11.

Бронебойным. Уничтожить!».

### Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов за решение ситуационной задачи – 20.

Правильный ответ на задание – 5 баллов.

Неправильный ответ – 0 баллов.

По первому заданию допускается ошибка (в большую или меньшую сторону) в 25 метров. **При этом назначается 3 балла.**

Если ошибка (в большую или меньшую сторону) в 50 метров, **назначается 1 балл.**

По второму заданию допускается ошибка (в большую или меньшую сторону) в 2°. **При этом назначается 3 балла.**

Если ошибка (в большую или меньшую сторону) в 3°, **назначается 1 балл.**

По третьему заданию допускается ошибка (в большую или меньшую сторону) в 25 метров. **При этом назначается 3 балла.**

Если ошибка (в большую или меньшую сторону) в 50 метров, **назначается 1 балл.**

По четвёртому заданию допускаются ошибки: не указан тип боеприпаса, не указана точка прицеливания. **При этом назначается 3 балла.**

В случае если неправильно указан прицел, **назначается 1 балл.**