

**КРИТЕРИИ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ  
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА  
заключительного этапа всероссийской олимпиады школьников  
по основам безопасности жизнедеятельности  
2022/23 учебный год  
10 класс**

**МОДУЛЬ 1**

**ЗАДАНИЕ 1.** Что является главной точкой внемасштабных условных знаков, приведённых ниже? Впишите ответы в соответствующие ячейки правого столбца таблицы.

Описание группы знаков	Пример знака	Главная точка
Знаки правильной геометрической фигуры		центр знака
Знаки в виде перспективного изображения объекта		середина основания знака
Знаки с прямым углом в основании		вершина угла знака
Знаки в виде сочетания нескольких фигур		центр нижней фигуры

**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – **8 баллов**, при этом:

- за каждый правильный (аналогичный правильному) ответ начисляется по **2 балла**;
- при отсутствии правильных ответов баллы не начисляются.

**ЗАДАНИЕ 2.** Иногда люди получают серьёзные отравления, ошибочно принимая части ядовитых растений за съедобные. Установите соответствие ядовитых растений и их частей, которые наиболее часто принимают за съедобные.

**Ядовитые растения:**

1. Белена чёрная
2. Вех ядовитый
3. Клещевина
4. Белладонна (красавка)
5. Болиголов пятнистый

Части ядовитых растений, ошибочно принимаемые за съедобные	
А	Корень принимается за турнепс
Б	Молодые листья принимают за щавель
В	Корневище принимают за свеклу, турнепс, «дикую морковь» (имеет сладковатый вкус и запах сушеных яблок)
Г	Листья принимают за петрушку
Д	Крупные ягоды, схожие с вишней, обладающие сладковатым вкусом
Е	Семена принимают за орешки

**Ответ:**

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	2	5	4	3

**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – **18 баллов**, при этом:

- за каждый правильный ответ начисляется по **3 балла**;
- при отсутствии правильных ответов баллы не начисляются.

**ЗАДАНИЕ 3.** В зависимости от определенного механизма передачи и места преимущественной локализации процесса инфекционные заболевания человека делятся на группы. Соотнесите группы заболеваний с наименованиями болезней, ответ внесите цифрой в правый столбец таблицы.

Группы заболеваний:

1. Кишечные
2. Инфекции дыхательных путей
3. Трансмиссивные инфекции
4. Инфекционные заболевания наружных покровов
5. Инфекции с множественными путями передачи

Наименования болезней	Группы заболеваний
холера	1
ветряная оспа	2
корь	2
дизентерия	1
сибирская язва	4
малярия	3
сыпной тиф	3
брюшной тиф	1
столбняк	4
чума	3
энтеровирусные инфекции	5

**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – **22 балла**, при этом:

- за каждый правильный ответ начисляется по **2 балла**;
- при отсутствии правильных ответов баллы не начисляются.

**ЗАДАНИЕ 4. В рекомендации по безопасному использованию интернет-банка допущен ряд ошибок. Исправьте их, записав в бланк ответов номера исправленных предложений и правильные рекомендации.**

1. Используйте сложный пароль блокировки экрана и качественную антивирусную программу.
2. **Заходите** в банковские приложения, используя отпечаток пальца или функцию распознавания лица.
3. Логин и пароль от входа в мобильный банкинг лучше **сохранять** в телефоне.
4. В телефоне **можно хранить** только реквизиты карты: номер, срок действия, проверочный код, а ПИН-код карты нельзя.
5. Избегайте входа в систему мобильного банкинга с чужих устройств.
6. При утрате телефона немедленно обратитесь в банк для блокировки карты и в офис мобильного оператора для блокировки SIM-карты.
7. Переходить по ссылкам из SMS-сообщений, **можно**, только если в сообщении сказано, что оно из банка.
8. **Подключите** функцию отображения текста входящих SMS-уведомлений на экране заблокированного телефона.

**Вариант ответа:**

2. Не входите в банковские приложения, используя отпечаток пальца или функцию распознавания лица.
3. Ни в коем случае не храните в телефоне логин и пароль от входа в мобильный банкинг.
4. Не храните в телефоне реквизиты карты: номер, срок действия, проверочный код и ПИН-код карты.
7. Не переходите по ссылкам из SMS-сообщений, даже если в сообщении утверждается, что оно из банка.
8. Отключите функцию отображения текста входящих SMS-уведомлений на экране заблокированного телефона.

**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – **15 баллов**, при этом:

- за каждый правильный (аналогичный правильному) ответ начисляется по **3 балла**;
- за каждое исправление правильной или неправильной формулировки на неправильную вычитается по **3 балла**;
- если правильная формулировка исправлена, но рекомендация осталась верной, баллы не начисляются и не вычитаются;
- при отсутствии правильных ответов баллы не начисляются.

**ЗАДАНИЕ 5. Мониторинг опасных метеорологических явлений и процессов в ЧС является составной частью государственного мониторинга и прогнозирования окружающей природной среды. Мониторинг предусматривает регулярные наблюдения за состоянием метеорологических явлений и процессов, их количественными и качественными показателями. Исходный процесс и явления, определяющие развитие опасных метеорологических явлений, процессов в ЧС приведены в левом столбце таблицы. Впишите в правый столбец порядковые номера соответствующих им наименований опасных метеорологических явлений и процессов.**

- |                          |                         |                    |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1. Сильный ветер         | 5. Сильный снегопад     | 9. Сильный гололед |
| 2. Смерч                 | 6. Сильные пыльные бури | 10. Заморозки      |
| 3. Ливень                | 7. Тайфуны              |                    |
| 4. Продолжительные дожди | 8. Крупный град         |                    |

**Ответ:**

Исходный процесс и явления, определяющие развитие опасных метеорологических явлений, процессов в ЧС	Наименование опасного метеорологического явления, процесса
Циклоны, атмосферные фронты, кучево-дождевая облачность, активное развитие конвективной неустойчивости в атмосфере. Грозы. Рельеф местности	<b>8. Крупный град</b>
Мощные кучево-дождевые, грозовые облака, значительная конвективная неустойчивость атмосферы. Проникновение тропического влажного воздуха в умеренные широты	<b>2. Смерч</b>
Синоптические процессы, атмосферные фронты, значительная конвективная неустойчивость, экстремально-мощное развитие кучево-дождевой облачности. Рельеф местности	<b>3. Ливень</b>
Синоптические объекты. Антициклон, гребень повышенного атмосферного давления у поверхности Земли, вторжение холодного арктического воздуха в теплый период года	<b>10. Заморозки</b>
Синоптические процессы. Периферия антициклона, сильные горизонтальные барические градиенты. Сухие грозы. Продолжительная сухая погода	<b>6. Сильные пыльные бури</b>
Циклоны в зимний период, теплые сектора циклонов, вынос теплого влажного воздуха на холодную поверхность (при температуре у Земли от 0 до минус 8 °С). Периферия стационарных антициклонов или перед теплым малоподвижным фронтом; местные физико-географические особенности	<b>9. Сильный гололед</b>
Синоптические процессы в тропосфере, синоптические объекты, конвективная неустойчивость, рельеф местности	<b>1. Сильный ветер</b>
Синоптические процессы в тропической зоне мирового океана	<b>7. Тайфуны</b>
Синоптические процессы, циклоны, атмосферные фронты, кучево-дождевые облака, рельефные местности	<b>5. Сильный снегопад</b>
Синоптические процессы, циклоны, атмосферные фронты, кучево-дождевые и слоисто-дождевые облака, конвективная неустойчивость	<b>4. Продолжительные дожди</b>

**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – *20 баллов*, при этом:

- за каждый правильный ответ начисляется по *2 балла*;
- при отсутствии правильных ответов баллы не начисляются.

**ЗАДАНИЕ 6. Электрические и магнитные поля могут вызывать негативное воздействие на организм человека. Перечислите от чего зависит степень опасного и вредного воздействий на человека электрических и магнитных полей?**

**Вариант ответа:**

1. От **напряженности** электрического и магнитного полей.
2. От **частоты** электромагнитного поля.
3. От **продолжительности воздействия** электромагнитного поля на организм человека.
4. От **режима воздействия** (постоянное, периодическое, импульсное воздействие).
5. От **размеров поверхности тела** человека, **подверженной воздействию** (общее или локальное воздействие).
6. От **индивидуальных особенностей организма** человека.
7. От одновременно воздействующих **сопутствующих** вредных **факторов** различной природы.

**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – **21 балл**, при этом:

- за каждый правильный (аналогичный правильному) ответ начисляется по **3 балла**;
- ключевые слова выделены жирным шрифтом;
- при отсутствии правильных ответов баллы не начисляются.

**ЗАДАНИЕ 7. В ходе проведения контртеррористической операции могут применяться оружие, боевая техника и специальные средства. Перечислите цели их применения.**

**Вариант ответа:**

– **защита гражданских лиц** от нападения, угрожающего их жизни или здоровью, если другими способами и средствами защитить их невозможно;

– **освобождения заложников**, захваченных зданий, помещений, сооружений, транспортных средств и районов (участков) местности, если другими способами и средствами такое освобождение осуществить невозможно;

– **задержания лиц, совершивших (совершающих) нападение** на охраняемые объекты, транспортные средства и военнослужащих, в случае оказания ими вооруженного сопротивления или отказа выполнить законное требование о сдаче оружия, если другими способами подавить сопротивление или изъять оружие невозможно;

– **отражения нападения либо угрозы нападения** на охраняемые объекты, транспортные средства и военнослужащих, а также пресечения попытки завладеть их оружием и военной техникой;

– **пресечения сопротивления**, оказываемого военнослужащему Вооруженных Сил Российской Федерации при исполнении им своих обязанностей, если другими способами и средствами пресечь сопротивление невозможно;

– **остановки транспортного средства** путем его повреждения (уничтожения), если водитель транспортного средства отказывается остановиться, несмотря на законные требования военнослужащих, если другими способами и средствами остановить транспортное средство невозможно;

– **предупреждения о намерении применить оружие, подачи сигнала или вызова помощи**;

– **задержания лиц, причастных к террористической деятельности** и пытающихся скрыться, если другими способами и средствами осуществить задержание невозможно.

**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – **24 балла**, при этом:

- за каждый правильный (аналогичный правильному) ответ начисляется по **3 балла**;
- при отсутствии правильных ответов баллы не начисляются.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
2022/23 УЧЕБНОГО ГОДА ПО ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

г. Нальчик, 24 апреля 2023

10 класс

**ЗАДАНИЕ 8. Используя данные таблицы, определите размеры зон заражения А, Б и В при наземном ядерном взрыве исходя из следующих условий:**

- направление ветра – СВ;
- скорость ветра 14 м/с;
- мощность взрыва – 200 кт

Размеры зон заражения (км) на следе облака при наземных взрывах

Зона	Скорость ветра, км/ч	Мощность взрыва, млн. т							
		0,1	0,2	0,5	1	2	3	5	10
А	25	116-12	157-15	230-21	309-26	413-32	495-37	604-43	803-54
	50	150-14	200-18	300-25	402-31	538-39	650-45	772-52	1050-65
	75	175-15	233-20	246-27	466-34	626-43	750-50	420-58	1230-73
Б	25	49-6,1	67-7,8	100-10	135-13	182-17	218-19	267-23	358-29
	50	60-6,4	83-8,4	125-12	170-15	231-19	275-23	343-27	461-34
	75	84-6,3	90-8,4	140-12	192-16	262-21	310-24	393-29	530-37
В	25	31-4	43-5,3	65-7,4	89-9,5	121-12	145-14	179-16	240-21
	50	35-3,9	50-5,3	78-7,7	109-10	149-13	180-15	225-19	305-24
	75	35-3,8	50-5,3	83-7,7	118-10	165-13	200-16	253-20	346-25

Примечание. Первое число – длина зоны заражения, второе – максимальная ширина зоны

**Ответ:**

Размеры зон заражения	
А	200-18
Б	83-8,4
В	50-5,3

**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – **9 баллов**, при этом:

- за каждый правильный ответ начисляется по *3 балла*;
- при отсутствии правильных ответов баллы не начисляются.

**ЗАДАНИЕ 9. В соответствии с Положением о порядке прохождения военной службы в Российской Федерации установлен разный предельный возраст пребывания на военной службе в зависимости от воинского звания. Заполните таблицу, вписав в правый столбец предельный возраст военнослужащих мужского пола, соответствующий званию, указанному в левом столбце таблицы.**

Звание	Предельный возраст
генерала армии	65
генерал-полковник	65
генерал-лейтенант	60
полковник	55
майор	50
лейтенант	50
старший сержант	50
рядовой	50
адмирал	65
вице-адмирал	60
капитана 1 ранга	55
капитан-лейтенант	50
старший матрос	50

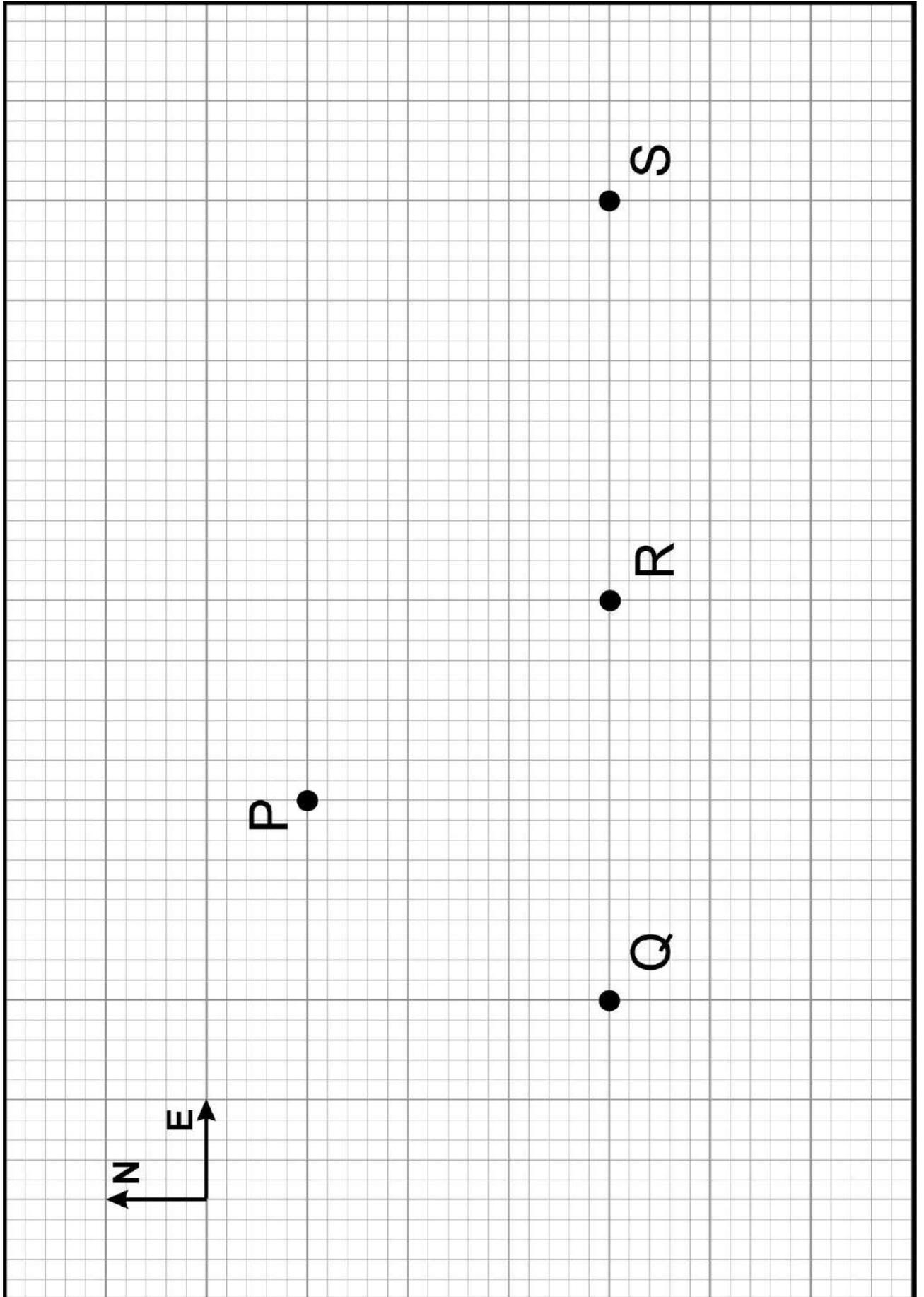
**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – *13 баллов*, при этом:

- за каждый правильный ответ начисляется по *1 баллу*;
- при отсутствии правильных ответов баллы не начисляются.

**ЗАДАНИЕ 10.** Два человека ушли в лесной массив. Там они сначала удалились друг от друга на значительное расстояние, а затем заблудились и перестали выходить на связь. Все их электронные устройства разряжены и не работают. Через какое-то время оба человека потеряли возможность самостоятельно передвигаться и находятся неподвижно в лесу вдали друг от друга. Имея при себе по одной одинаковой сигнальной ракете, они запустили их в темное время суток примерно в одно и то же время (но не строго одновременно). Ракеты были зафиксированы камерами ночного неба в пунктах P, Q, R и S, фотографии перед Вами. К сожалению, камеры не работали непрерывно, а их угол обзора ограничен. В результате, каждая камера зафиксировала лишь одну вспышку, и установить, кто именно запустил ракету, замеченную в том или ином пункте, сразу не удалось. Масштаб фотографий различается, положение горизонта на них отмечено белой линией. Считать, что полет ракет был строго вертикальным.

Установите местоположение обоих терпящих бедствие людей и отметьте его на выданном топографическом плане, на котором указаны пункты P, Q, R и S. При решении задания используйте карту звездного неба. Карта построена в небесной системе координат, аналогичной географической. Склонение (аналог широты) составляет  $90^\circ$  в Северном полюсе мира – направлении оси вращения Земли, рядом с которым находится Полярная звезда. Склонение равно  $0^\circ$  на небесном экваторе (проекции плоскости земного экватора), Солнце в своем видимом годовом движении пересекает небесный экватор в дни равноденствий. Отметьте небесные координаты и азимуты точек, где был зафиксирован максимально яркий сигнал от ракеты в каждом из пунктов.

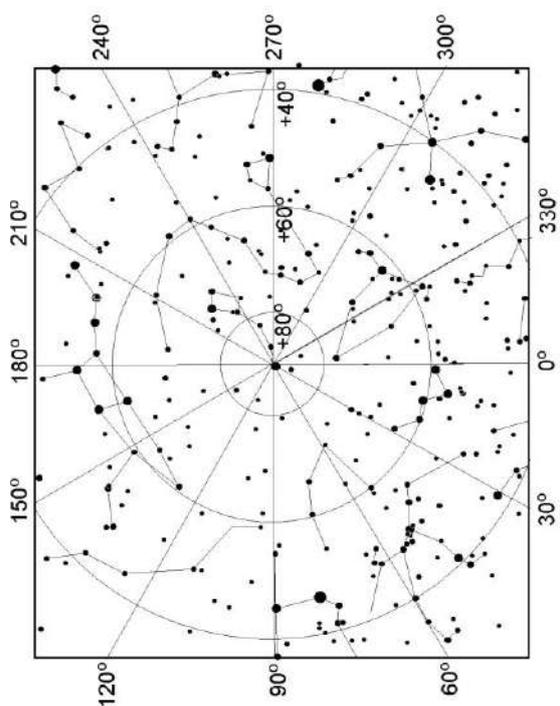




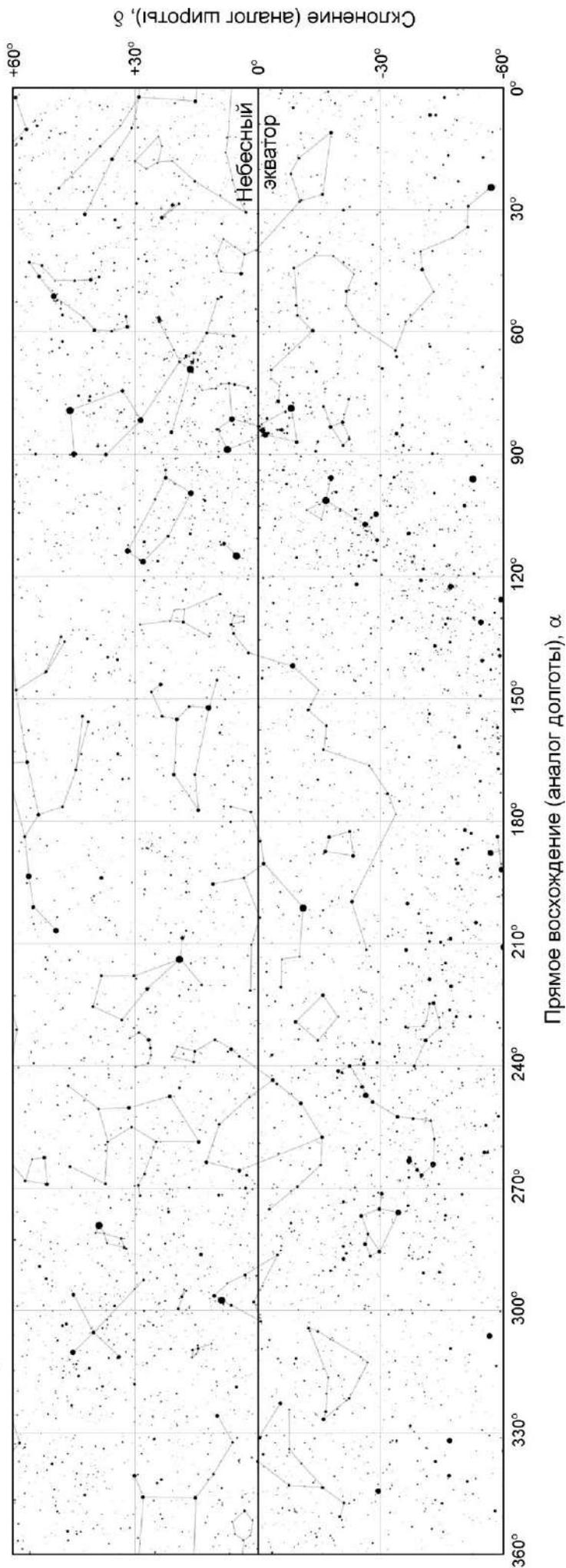
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
2022/23 УЧЕБНОГО ГОДА ПО ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

г. Нальчик, 24 апреля 2023

10 класс



Северная полярная область неба



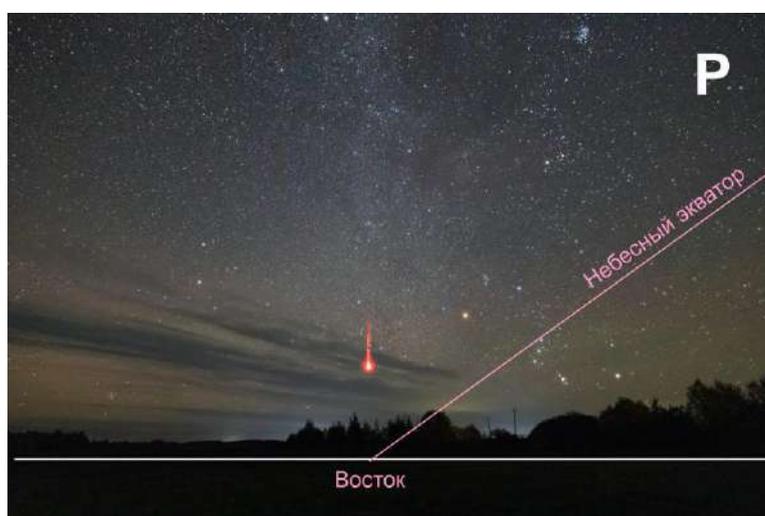
Экваториальная область неба

Склонение (аналог широты),  $\delta$

Прямое восхождение (аналог долготы),  $\alpha$

**Решение.** По фотографиям нам нужно определить географические азимуты вспышек, зафиксированных камерами. Если этой информации окажется недостаточно, чтобы найти положение обоих потерявшихся людей, то понадобится также определить их характерные угловые высоты.

Наиболее простой оказывается ситуация, связанная с камерой **Р**. Правее центра фотографии мы видим восходящее созвездие Ориона, одно из самых выразительных на небе. Его координаты: прямое восхождение  $80^\circ$ , склонение около  $0^\circ$ , то есть это созвездие экваториальное. Сопоставив рисунок созвездия со звездной картой, мы можем найти положение небесного экватора на фотографии:



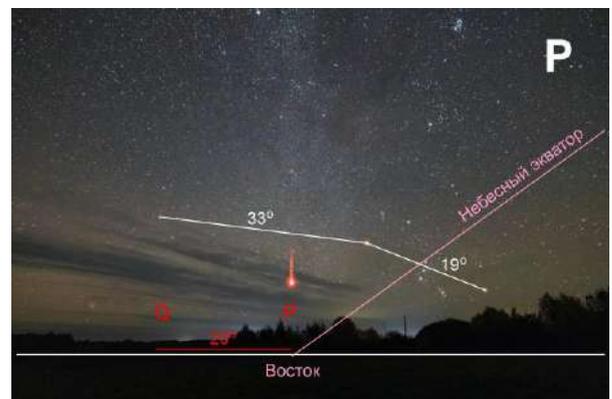
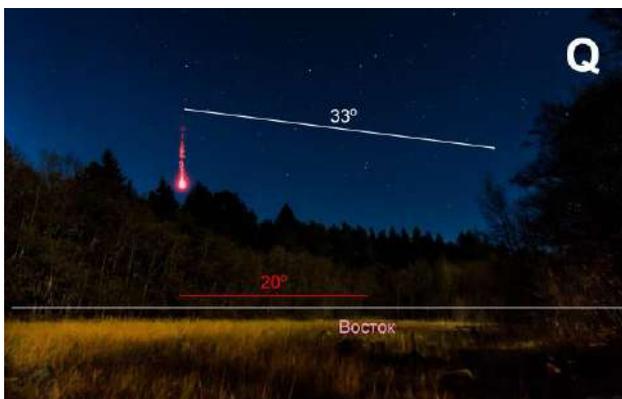
Небесный экватор пересекает горизонт прямо под положением ракеты. Вспомним, что линия небесного экватора есть линия суточного пути Солнца в день равноденствия. Его положение на фото указывает, что это восходящая часть неба. Таким образом, в пункте **Р** была обнаружена вспышка сигнальной ракеты в точности в восточном направлении, географический азимут  $A_P$  составляет  $+90^\circ$ . Сигнал от ракеты был зафиксирован в точке с координатами ( $\alpha = 104^\circ$ ,  $\delta = +9^\circ$ ).

Обратимся теперь к фотографии из пункта **Q**. Может показаться, что этот пункт находится достаточно близко к одному из потерявшихся людей. Но нужно учесть, что масштаб фото из пункта **Q** достаточно крупный, на этом фото виден лишь небольшой участок неба, еще и частично скрытый лесом у горизонта. Сориентироваться по нему может быть трудно, но

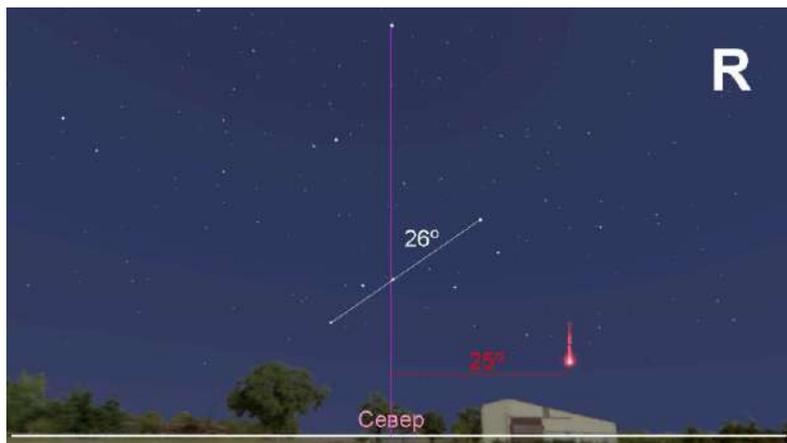
здесь нам на помощь вновь приходит фото из пункта **Р**, содержащее тот же участок неба – созвездие Близнецов ( $\alpha = 105^\circ$ ,  $\delta = +25^\circ$ ).

Вспомним, что обе ракеты были выпущены примерно в одно время, а характерные расстояния в задаче могут составлять несколько километров, что много меньше даже  $1^\circ$ -дуги на Земле (111 км). Поэтому, хотя пункты **Р** и **Q** разные, и зафиксированные ими ракеты тоже могут быть разными – вид звездного неба относительно горизонта мы можем считать тем же.

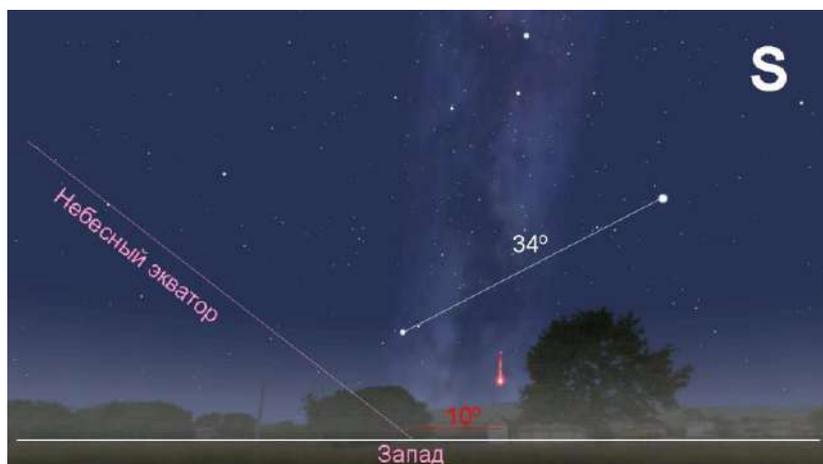
Находя созвездие Близнецов на фото из пункта **Р**, мы находим азимут, соответствующей вспышке, снятой на фото **Q**. Для этого мы можем сравнить соответствующую дугу горизонта до точки востока с угловым расстоянием между какими-нибудь двумя яркими звездами, измеренными по карте. Мы можем взять ярчайшие звезды созвездия Ориона (Бетельгейзе и Ригель, расстояние  $19^\circ$ ) или между звездой Бетельгейзе и ярчайшей звездой созвездия Близнецов Поллуксом ( $33^\circ$ ). В итоге, ракета в пункте **Q** была зафиксирована в  $20^\circ$  левее точки востока, географический азимут  $+70^\circ$ . Сигнал от ракеты был зафиксирован в точке с координатами ( $\alpha = 120^\circ$ ,  $\delta = +23^\circ$ ).



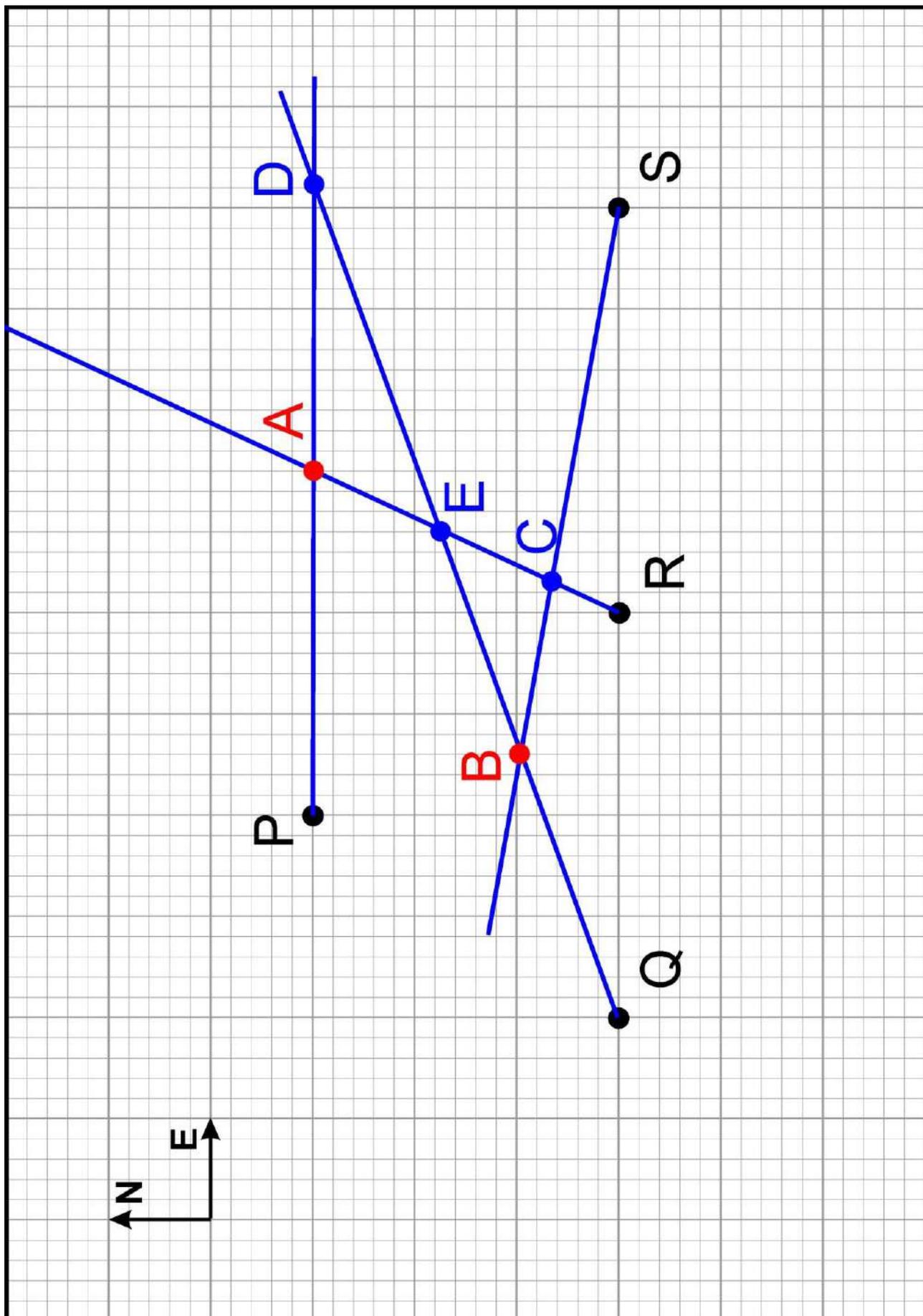
Звездное небо на фото из пункта **Р** – самое узнаваемое для жителей северных широт. На нем мы видим «ковши» созвездий Большой и Малой Медведицы, а в верхней части кадра – Полярную звезду. Сразу делаем вывод, что ось камеры в пункте **Р** направлена по азимуту практически точно на север. Ракета была зафиксирована правее этого направления, и соответствующий угол близок к угловому расстоянию между двумя крайними звездами «большого ковша», равного  $26^\circ$ . Географический азимут ракеты в пункте **Р** равен  $+25^\circ$ . Сигнал от ракеты был зафиксирован в точке с координатами ( $\alpha = 163^\circ$ ,  $\delta = +40^\circ$ ).



Наконец, на фото из пункта **S** мы видим склоняющийся к горизонту треугольник из трех ярких звезд – Веги, Денеба и Альтаира, представляющих созвездия Лиры, Лебеда и Орла. Центр этого треугольника имеет координаты ( $\alpha = 295^\circ$ ,  $\delta = +25^\circ$ ). На этом фото тоже есть фрагмент небесного экватора, пересекающего горизонт в точке запада, аналогично суточному движению Солнца перед заходом в дни равноденствия. Сравнивая расстояние вдоль горизонта от проекции ракеты до точки запада с угловым расстоянием, например, между Альтаиром и Вегой ( $34^\circ$ ), мы получаем, что ракета была зафиксирована на географическом азимуте  $-80^\circ$ . Сигнал от ракеты был зафиксирован в точке с координатами ( $\alpha = 284^\circ$ ,  $\delta = +11^\circ$ ).



Итак, мы знаем направления от каждого пункта к положению того заблудившегося человека, чей сигнал удалось зафиксировать. Отметим эти направления на топографическом плане.



Первый важный факт, который нам надо отметить – никакие три луча не пересеклись в одной точке. Следовательно, ни та, ни другая ракета не была зафиксирована тремя камерами, каждая из них была замечена ровно дважды. Это дает возможность установить местоположение обоих потерявшихся людей. Правда, сразу однозначно это сделать не получается, так как у нас есть сразу пять точек пересечения двух лучей, образованных направлениями от камер на зафиксированные вспышки.

Мы сразу можем отбросить точку **E**, образованную пересечением лучей от камер **Q** и **R**. Если бы потерявшийся человек находился там, то сигнал от второго человека должен был попасть на камеры **P** и **S**, чего не может быть – соответствующие лучи не пересекаются.

Более сложный вариант – точка **C**, образованная пересечениями лучей от камер **R** и **S**, и точка **D**, образованная пересечениями лучей от камер **P** и **Q**. Чтобы понять, что этот вариант также не соответствует действительности, обратим внимание, что расстояние **CR** примерно в 5 раз меньше, чем расстояние **CS**. Вспышка, общая для этих камер, должна была наблюдаться в точке **R** в 5 раз выше над горизонтом, чем в пункте **S**. В действительности, как можно убедиться по фото, яркое пятно от ракеты было видно на высоте около  $10^\circ$  над горизонтом в пункте **R** и  $7^\circ$  над горизонтом – в пункте **S**. Соотношение высот регистрации другой вспышки в точках **P** и **Q** также неправдоподобно: пункт **Q** находится несколько дальше от точки **D**, а вспышка там была замечена выше – около  $13^\circ$  против  $10^\circ$  в пункте **P**.

Итак, мы приходим к единственному верному варианту: терпящие бедствие люди находятся в точках **A** и **B**. Ракета, запущенная из пункта **A**, примерно равноудалена от пунктов **P** и **R**, где она была зафиксирована на высоте около  $10^\circ$ . Сигнал от второго человека в точке **B** был принят в пунктах **Q** и **S**, причем первый из них был расположен примерно вдвое ближе к потерявшемуся человеку, что и соответствует вдвое большей высоте регистрации вспышки в пункте **Q**.

**Оценка задания.** Максимальная оценка за правильно выполненное задание – **20 баллов**.

Оценивание решения задачи делится на **четыре основных этапа**. При проверке решения необходимо убедиться, что каждый этап выполнен правильно и с требуемой точностью, чтобы исключить возможность «компенсации ошибок» и случайного правильного ответа. При этом ошибка, сделанная на каком-то из первых этапов, не приводит к автоматическому

снижению оценки за последующие этапы, если эта ошибка не делает выполнение этих этапов абсурдными с заведомо неправильным ответом или даже его отсутствием.

### **Первый этап 4 балла**

Отождествление четырех снимков камер ночного неба с картой. Определение небесных координат точек, где были зафиксированы вспышки от ракет. Каждое отождествление оценивается по *1 баллу*. Здесь требуемая точность не является высокой (допустимая погрешность, не приводящая к снижению оценки –  $5^\circ$ ), так как нужно просто убедиться, что участник нашел нужный фрагмент звездного неба на карте.

*Комментарий 1:* участник может записывать координаты не вспышки ракеты, а точки горизонта, находящейся под ней. Это также оценивается полностью и с теми же требованиями по точности, если участник напрямую укажет, что определяет именно координаты точек горизонта.

*Комментарий 2:* Названия созвездий и ярких звезд указаны в авторском решении для ознакомления участников. Их знание не требуется для непосредственного решения задачи, поэтому они не требуются от участников и не влияют на оценку.

*Комментарий 3:* Ошибки, сделанные на данном этапе, приводят к снижению оценки за этот этап. Если же при этом участник верно выполняет следующий этап (определение азимутов) – этот этап оценивается в полной мере в соответствии с критериями для этого этапа.

### **Второй этап 8 баллов**

Определение азимутов сигналов от ракет (по *2 балла* за каждый). Эти данные будут непосредственно использоваться для локализации пропавшего человека, поэтому требования по точности выше. Для выставления максимальной оценки (*2 балла*) необходима погрешность не выше  $3^\circ$ . При погрешности до  $6^\circ$  выставляется *1 балл*.

*Комментарий:* Участник может использовать астрономический азимут вместо географического, он отсчитывается в том же направлении от точки юга и отличается от географического на  $180^\circ$ . Если это не приводит к путанице и ошибкам на следующем этапе – это не является ошибкой, все этапы оцениваются в полной мере.

*Комментарий:* Ошибка, сделанная на данном этапе, может привести к неверному определению положения пострадавшего человека, а может и не сказаться на нем. В этом случае влияние на оценку следующих двух этапов определяется по следующей схеме:

– ошибка выходит за рамки погрешности на данном этапе, но не влияет на логику этапа 3 и результаты этапа 4 в рамках требуемой там точности для точек **A** и **B** – 3 и 4 этапы оцениваются полностью;

– ошибка не влияет на логику этапа 3, но приводит к незначительной (до 2 клеток для точки **A** и 4 клеток для точки **B**) погрешности на следующем этапе. Этап 3 засчитывается, часть 4 этапа, связанная с данной точкой, оценивается из 2 баллов вместо 3, но дальнейшее снижение производится только за новые ошибки;

– ошибка не влияет на логику этапа 3, но приводит к заметной (до 5 клеток для точки **A** и 10 клеток для точки **B**) погрешности на следующем этапе. Этап 3 засчитывается, часть 4 этапа, связанная с данной точкой, оценивается из 1 балла вместо 3, но дальнейшее снижение производится только за новые ошибки;

– ошибка нарушает логику этапа 3, правильные точки становится невозможно выбрать. Третий этап не засчитывается, четвертый – из 2 баллов ( $1+1$ ), при условии отсутствия там иных ошибок;

– ошибка делает следующие этапы бессмысленными – лучи с камер **P-R** или **Q-S** не пересекаются или пересекаются за пределами топографического плана. Последние этапы не оцениваются.

### **Третий этап 2 балла**

Выбор точек пересечения лучей, соответствующих локализации потерявшихся в лесу людей. Должен быть произведен анализ с учетом высот регистрации вспышек над горизонтом. Этап засчитывается при правильном выборе точек (пересечение лучей с камер **P-R** или **Q-S**). Если участник делает ошибку и выбирает неверные точки – данный этап не засчитывается, а следующий этап оценивается из 2 баллов ( $1+1$ ) при условии правильной локализации тех точек, что выбрал участник.

### **Четвертый этап 6 баллов**

Локализация пострадавших людей. Для выставления максимальной оценки (по 3 балла за точки **A** и **B**) погрешность не должна превышать размер одной малой клетки на топографическом плане для точки **A** и двух клеток – для точки **B**. При превышении погрешности оценка уменьшается на 1 балл на каждую клетку для точки **A** и на две клетки – для точки **B**, но не может быть меньше 0 баллов. Погрешность фиксируется как расстояние между истинным и найденным участником положением пострадавшего человека (без разделения по координатам).

## МОДУЛЬ 2

### Тестовые задания

№ п/п	Тестовые задания	Макс. балл
<i>Определите один правильный ответ</i>		
1.	<b>Пешеходный режим предусматривает ограничение скорости электрического средства индивидуальной мобильности до:</b> а) 3 км/ч; б) 5 км/ч; <b>в) 8 км/ч;</b> г) 12 км/ч	2
2.	<b>Дорожный знак «Конец зоны ограничения максимальной скорости» относится к:</b> а) предупреждающим; б) приоритета; <b>в) запрещающим;</b> г) предписывающим	2
3.	<b>Экзотермическая реакция, протекающая в условиях ее прогрессивного самоускорения – это:</b> а) вспышка; б) воспламенение; <b>в) горение;</b> г) самовоспламенение	2
4.	<b>Сели относятся к опасным:</b> а) метеорологическим явлениям; б) геологическим явлениям; <b>в) гидрологическим явлениям;</b> г) геологическим процессам	2
5.	<b>254° - это направление на Каабу (г. Мекка в Саудовской Аравии) будет из:</b> а) Берлина (Германия); <b>б) Владивостока (Россия);</b> в) Донецка (Россия); г) Минска (Белоруссия)	2

6.	<b>Из зажигательных веществ с наибольшей температурой горит:</b> а) напалм; <b>б) термитный состав;</b> в) белый фосфор; г) пирогель	2
7.	<b>Командиры воинских частей и их заместители, а также командиры батальонов и рот награждаются орденом:</b> а) Жукова; <b>б) Кутузова;</b> в) Суворова; г) Ушакова	2
<i>Определите все правильные ответы</i>		
8.	<b>Какие витамины относятся к группе жирорастворимых:</b> <b>а) А;</b> б) В6; в) С; <b>г) D;</b> <b>д) К</b>	6
9.	<b>При каких углах наклона горных склонов образование лавин невозможно?</b> <b>а) 0°-20°;</b> б) 20°-25°; в) 25°-60°; <b>г) 60°-80°</b>	4
10.	 <b>Знак запрещает движение:</b> а) велосипедистов; <b>б) гироскутеров;</b> в) мотоциклов; <b>г) электросамокатов;</b> д) самокатов	4
11.	<b>К преступлениям против общественной безопасности относится:</b> <b>а) вандализм;</b> б) вооружённый мятеж; <b>в) захват заложника;</b> г) мародёрство; <b>д) пиратство</b>	6

12.	<b>К продуктам, которые наиболее часто способствуют возникновению аллергических реакций, относят:</b> а) мясо индейки; б) мясо курицы; в) соя; г) капуста белокочанная; д) моллюски; е) мёд	6
13.	<b>Профилактика неинфекционных заболеваний осуществляется на уровнях:</b> а) популяционном; б) общегосударственном; в) групповом; г) общем; д) индивидуальном	6
14.	<b>К вторичным проявлениям опасных факторов пожара, воздействующим на людей и материальные ценности, относятся:</b> а) дым; б) огнетушащие вещества; в) пониженная концентрация кислорода; г) электрический ток, возникший в результате выноса высокого напряжения на токопроводящие части конструкций; д) токсичные продукты термического разложения	4
15.	<b>Фильтры средств индивидуальной защиты органов дыхания по своему назначению подразделяют на:</b> а) противоаэрозольные; б) противогазовые; в) пылезащитные; г) противодымные; д) комбинированные	6
16.	<b>По характеру результирующего химического воздействия на организм человека химические вещества подразделяют на:</b> а) импульсные; б) сенсibiliзирующие; в) канцерогенные; г) интермиттирующие; д) стохастические	4

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
2022/23 УЧЕБНОГО ГОДА ПО ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

г. Нальчик, 24 апреля 2023

10 класс

17.	<p><b>Походный строй может быть:</b></p> <p>а) одношереножным;</p> <p>б) двухшереножным;</p> <p><b>в) в колонну по одному;</b></p> <p><b>г) в колонну по четыре;</b></p> <p>д) разомкнутым</p>	4
18.	<p><b>Используемые в стрелковом оружии патроны бывают:</b></p> <p><b>а) дробовыми;</b></p> <p><b>б) пневматическими;</b></p> <p>в) зажигательными;</p> <p>г) разрывными;</p> <p><b>д) испытательными</b></p>	6
19.	<p><b>Орденом «Победа» дважды были награждены:</b></p> <p><b>а) Сталин И.В.;</b></p> <p>б) Малиновский Р.Я.;</p> <p><b>в) Василевский А.М.;</b></p> <p>г) Рокоссовский К.К.;</p> <p><b>д) Жуков Г.К.</b></p>	6
20.	<p><b>В состав суточного наряда по роте входят:</b></p> <p>а) выводной;</p> <p><b>б) дежурный;</b></p> <p>в) помощник дежурного;</p> <p><b>г) дневальный;</b></p> <p>д) разводящий</p>	4
	<b>Количество баллов</b>	<i>max 80</i>

**Примечание:**

- а) в тестовых заданиях с определением одного ответа за верный ответ начисляется *2 балла*;
- б) в тестовых заданиях с определением нескольких ответов за каждый верный ответ начисляется по *2 балла* (например, если участник отметил один из двух верных ответов и один неверный ответ, то он получает *2 балла*);
- в) при оценке заданий, *0 баллов* выставляется за отсутствие правильных ответов, а также, если участником отмечено большее количество ответов, чем предусмотрено в ключе (в том числе правильные) или все ответы.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ  
2022/23 УЧЕБНОГО ГОДА ПО ОСНОВАМ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

г. Нальчик, 24 апреля 2023

10 класс

**Матрица ответов на тестовые задания**

<b>Номер теста</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Верный ответ	в	в	в	в	б
<b>Номер теста</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Верный ответ	б	б	а, г, д	а, г	б, г
<b>Номер теста</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Верный ответ	а, в, д	в, д, е	а, в, д	б, г	а, б, д
<b>Номер теста</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
Верный ответ	б, в	в, г	а, б, д	а, в, д	б, г

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>тесты</b>	<b>ИТОГО</b>
8	18	22	15	20	21	24	9	13	20	80	250