

Перечень материально – технического оборудования для проведения ШЭ и МЭ

Русский язык

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения соревновательного тура. Для проведения соревновательного тура школьного и муниципального этапов требуется здание школьного типа с классами по 15-20 столов (рассадка по одному человеку за столом). Не рекомендуется использование для участников компьютерных стульев / кресел «на колёсиках». Каждому участнику должны быть предоставлены бланки заданий и ответов, желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета. В каждой аудитории следует предусмотреть настенные часы. Для составления рейтинга участников олимпиады желательно использовать компьютер (ноутбук) с программой MS Excel или её аналогом. Для тиражирования материалов необходим ксерокс / принтер.

Литература

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя рабочее место обучающегося (школьники рассаживаются по одному за партой), ручки с чернилами установленного организатором цвета, бланки заданий и бланки ответов.

Искусство (МХК)

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя необходимый перечень оборудования и материалов для проведения двух туров: теоретического и творческого.

Теоретический тур. Каждому участнику должно быть предоставлено предусмотренное для выполнения заданий отдельное рабочее место и оборудование. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Рекомендуется проведение школьного этапа в кабинете информатики с целью использования его оборудования для загрузки изобразительных рядов и возможности их дальнейшего просмотра участниками на экране.

№ п/п	Название оборудования
1.	Персональный компьютер/ноутбук

Творческий тур. Для проведения творческого тура ЦПМК рекомендует предусмотреть следующее оборудование.

№ п/п	Название оборудования
1.	Мультимедийный проектор / интерактивная доска
2.	Экран для проецирования презентаций
3.	Акустические колонки / аудиоподготовка
4.	Ноутбук или компьютер

5.	Программное обеспечение, позволяющее демонстрировать презентации, видеофайлы, аудиофайлы
6.	Стенды или иные приспособления для размещения материалов творческого проекта

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя номенклатуру оборудования, необходимого для проведения двух туров: теоретического и творческого.

Теоретический тур. Каждому участнику должны быть предоставлено предусмотренное для выполнения заданий отдельное рабочее место и оборудование. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Рекомендуется проведение муниципального этапа в кабинете информатики с целью использования его оборудования для загрузки изобразительных рядов и их дальнейшего просмотра участниками на экране.

№ п/п	Название оборудования
1.	Персональный компьютер/ноутбук

Творческий тур. Для проведения творческого тура ЦПМК рекомендует предусмотреть следующее оборудование:

№ п/п	Название оборудования
1.	Мультимедийный проектор / интерактивная доска
2.	Экран для проецирования презентаций
3.	Акустические колонки / аудиоподготовка
4.	Ноутбук или компьютер
5.	Программное обеспечение, позволяющее демонстрировать презентации, видеофайлы, аудиофайлы
6.	Стенды или иные приспособления для размещения материалов творческого проекта

Физическая культура

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух видов индивидуальных состязаний участников – теоретико-методического и практического. Теоретико-методическое испытание проводится в аудитории, оснащённой столами и стульями. При выполнении теоретико-методического задания все учащиеся должны быть обеспечены всем необходимым для выполнения задания: авторучкой, бланком заданий (вопросником), бланком ответов, при необходимости черновиком. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором, цвета. Для кодирования работ члены жюри должны быть обеспечены авторучками и ножницами. Практические испытания. Для проведения практических испытаний школьного и муниципального этапов, центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть следующее оборудование: – дорожка из гимнастических

матов или гимнастический настил для вольных упражнений не менее 12 метров в длину и 1,5 метра в ширину (для выполнения конкурсного испытания по акробатике). Вокруг дорожки или настила должна иметься зона безопасности шириной не менее 1,0 метра, полностью свободная от посторонних предметов; – площадка со специальной разметкой для игры в гандбол, футбол или флорбол (для проведения конкурсного испытания по гандболу, футболу или флорболу). Вокруг площадки 23 должна иметься зона безопасности шириной не менее 1 метра, полностью свободная от посторонних предметов. Должны быть в наличии ворота размером 3×2 метра, ворота для флорбола, клюшки и мячи для игры в флорбол, необходимое количество гандбольных, футбольных мячей, фишек-ориентиров, стоек; – площадка со специальной разметкой для игры в баскетбол или волейбол. Вокруг площадки должна иметься зона безопасности шириной не менее 1 метра, полностью свободная от посторонних предметов. Баскетбольные щиты с кольцами или волейбольные стойки с натянутой волейбольной сеткой, необходимое количество баскетбольных (волейбольных) мячей, фишек-ориентиров, стоек; – легкоатлетический стадион с беговой дорожкой 400 м (200 м) по кругу или манеж с беговой дорожкой 200 метров (для проведения конкурсного испытания по лёгкой атлетике); – легкоатлетический стадион, манеж или спортивный зал для проведения конкурсного испытания по прикладной физической культуре; – компьютер (ноутбук) со свободно распространяемым программным обеспечением; – контрольно-измерительные приспособления (рулетка на 15 метров; секундомеры; калькуляторы); – звуковоспроизводящая и звукоусиливающая аппаратура; – микрофон. Комплект материалов практической части олимпиадных заданий рекомендуется передать в оргкомитет соответствующего этапа не позднее чем за 2 дня до начала испытаний, задания теоретико-методического испытания – в день проведения соответствующего этапа олимпиады.

ОБЗР

Для проведения всех мероприятий ШЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: теоретического и практического.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Практический тур. Для проведения практического тура ЦПМК рекомендует предусмотреть необходимое оборудование (Таблица 1).

Таблица 1. – Перечень необходимого оборудования для проведения практического тура школьного этапа олимпиады по ОБЗР

№ п/п	Название оборудования
1.	Веревка не больше 10 -11 мм
2.	Веревка 6 мм
3.	Винтовки пневматические калибра не более 4,5 мм с дульной энергией более 3 Дж., но не более 7,5 Дж. Или винтовки пневматические калибра не более 4, 5 мм с дульной энергией до 3 Дж
4.	Тир или помещение, специально приспособленное для спортивной стрельбы (при использовании винтовок с дульной энергией более 3, но не более 7,5 Дж) или пулеулавливатель (при использовании винтовок с дульной энергией до 3 Дж)
5.	Пули к пневматической винтовке (4,5 мм)
6.	Мишень №8 (для стрельбы из пневматической винтовки с расстояния 10 м)
7.	Модели массогабаритные стрелкового оружия (АКМ, АК -74, РПК, СВД, СКС, ПМ)
8.	Противогазы гражданские ГП -7
9.	Костюмы защитные (ОЗК, Л-1)

10.	Мат гимнастический
11.	Мячи теннисные
12.	Телефон
13.	Таблички информационные
14.	Стойки для обозначения мест выполнения заданий
15.	Компас магнитный спортивный с ценой делений 2 градуса
16.	Линейка (длина 40 – 50 см, цена деления 1мм)
17.	Транспортир полукруговой (цена деления 1 град)
18.	Бинт широкий 14 см на 7 м)
19.	Флажки сигнальные
20.	Секундомеры электронные
21.	Карандаш простой
22.	Ручка шариковая черного цвета
23.	Блок для записей
24.	Липкая лента (скотч широкий)

В соответствии с Федеральным законом от 13.12.1996 № 150-ФЗ «Об оружии» пневматические винтовки калибра не более 4,5 мм с дульной энергией до 3 Дж не являются оружием, а именуются

«конструктивно сходными с оружием изделиями» и на их применение не распространяется действие Приказ Министерства спорта РФ от 22 ноября 2018 г. № 955 «Об утверждении требований к помещениям и участкам местности, специально приспособленным для спортивной стрельбы». При проведении олимпиады допускается замена пневматических винтовок лазерными (электронными) тирами в этом случае установка пулеулавливателей и антикошетного покрытия не требуется.

Для проведения всех мероприятий МЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: теоретического и практического.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Практический тур. Для проведения практического тура ЦПМК рекомендует предусмотреть необходимое оборудование (Таблица 2).

Таблица 2. – Перечень необходимого оборудования для проведения практического тура муниципального этапа олимпиады по ОБЗР

№ п/п	Название оборудования
1.	Комплекты боевой одежды пожарного БОП-1 (брюки, куртка, пояс, краги, каска с забралом)
2.	Универсальная спасательная петля (из ленты (тесьмы), шириной 25-40 мм или верёвки Ø 10-11 мм, длиной от 7 м (3,5 м в сшитом состоянии), концы которой сшиты между собой или связаны встречным простым узлом)
3.	Веревка Ø 10-11 мм
4.	Веревка Ø 6 мм
5.	Винтовки пневматические калибра не более 4,5 мм с дульной энергией более 3 Дж, но не более 7,5 Дж или винтовки пневматические калибра не более 4,5 мм с дульной энергией до 3 Дж*

6.	Тир или помещение, специально приспособленное для спортивной стрельбы (при использовании винтовок с дульной энергией более 3, но не более 7,5 Дж) или пулеулавливатель (при использовании винтовок с дульной энергией до 3 Дж)
7.	Пули к пневматической винтовке (4,5 мм)
8.	Мишень № 8 (для стрельбы из пневматической винтовки с расстояния 10 м)
9.	Магазины 7.62x39 или 5.45x39 (к автомату Калашникова),
10.	Патроны учебные 7.62x39 или 5.45x39
11.	Модели массогабаритные стрелкового оружия (АКМ, АК-74, РПК, СВД, СКС, ПМ)
12.	Противогазы гражданские ГП-7
13.	Костюмы защитные (ОЗК, Л-1)
14.	Камеры защитные детские, тип четвертый (КЗД-4) или тип шестой (КЗД-6)
15.	Каремат (коврик туристический)
16.	Мат гимнастический
17.	Мячи теннисные
18.	Манекен (робот-тренажёр), имитирующий отсутствие сознания, остановку кровообращения и дыхания
19.	Манекен (робот-тренажёр), имитирующий артериальное кровотоечение
20.	Манекен, имитирующий пострадавшего, пригодный для проведения спасательных работ с подвижными руками (поворот на 180°)
21.	Жгут кровоостанавливающий (разных моделей)
22.	Салфетка спиртовая
23.	Телефон
24.	Таблички информационные
25.	Стойки для обозначения мест выполнения заданий
26.	Компас магнитный спортивный с ценой делений 2 градуса
27.	Линейка (длина 40-50 см, цена деления 1 мм)
28.	Транспортир полукруговой (цена деления 1 град)
29.	Линейка офицерская
30.	Изолента
31.	Бинт широкий 14 см×7 м
32.	Флажки сигнальные
33.	Секундомеры электронные
34.	Лента разметочная красно-белая (жёлто-чёрная)
35.	Элементы питания для роботов-тренажёров
36.	Папка планшет клипборд
37.	Карандаш простой
38.	Ручка шариковая чёрного цвета
39.	Блок для записей
40.	Липкая лента (скотч широкий)
41.	Швейные хлопчатобумажные нитки (торговый номер 40-60)

Перечень является примерным без учёта содержания заданий и места проведения.

Труд (Технология)

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: теоретического и практического.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий удобное рабочее место, а при дистанционном выполнении заданий – компьютерное оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности. При очном выполнении заданий желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета. Организатор вправе возложить на участников обязанность принести с собой необходимое оборудование, но должен обеспечить наличие достаточного количества запасных комплектов (Таблица 5).

№ п/п	Наименование	Кол-во, ед. измерения
1.	Ручка черная гелевая или шариковая	1 шт. на 1 участника
2.	Карандаш простой графитовый	2 шт. на 1 участника
3	Набор линеек	1 шт. на 1 участника
4	Калькулятор	1 шт. на 1 участника
5	Ластик	1 шт. на 1 участника

Перечень необходимого материально-технического обеспечения для проведения теоретического тура олимпиады. Теоретический тур школьного этапа олимпиады по технологии при проведении в дистанционной форме должен дать возможность каждому участнику получить отдельное рабочее место за компьютером на строго отведенное время с равными условиями.

Практический тур. Для проведения практического тура, центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть оборудование, инструмент и приспособления, представленные в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
Практическая работа по ручной обработке швейного изделия или узла		
1	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
2	Ножницы	1
3	Иглы ручные	3-5
4	Напёрсток	1
5	Портновский мел	1
6	Сантиметровая лента	1
7	Швейные булавки	1 набор
8	Игольница	1

9	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
10	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
11	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
12	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель)	1 на 5 участников
Практическая работа по механической обработке швейного изделия или узла		
13	Бытовая или промышленная швейная электрическая машина	1
14	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
15	Ножницы	1
16	Иглы ручные	3-5
17	Напёрсток	1
18	Портновский мел	1
19	Сантиметровая лента	1
20	Швейные булавки	1 набор
21	Игольница	1
22	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
23	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
24	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
25	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель)	1 на 5 участников
Практическая работа по обработке швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании		
26	Бытовая швейно-вышивальная электрическая машина с возможностью программирования в комплекте с ПО и компьютером (ЧПУ, вышивальный комплекс)	1
27	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
28	Ножницы	1
29	Иглы ручные	3-5
30	Напёрсток	1
31	Портновский мел	1
32	Сантиметровая лента	1
33	Швейные булавки	1 набор
34	Игольница	1
35	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1

36	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
37	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
38	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель).	1 на 5 участников
Практическая работа по моделированию швейных изделий		
39	Масштабная линейка	1
40	Ластик	1
41	Карандаш простой графитовый	1
42	Цветные карандаши (минимум три контрастного цвета)	1 набор
43	Цветная бумага (офисная)	2 листа
44	Ножницы	1
45	Миллиметровая бумага/калька	1 м ²
46	Клей-карандаш	1
Практическая работа по моделированию швейных изделий с использованием графических редакторов		
47	ПК с графическим редактором Inskape	1
48	МФУ	1 на три человека
49	Бумага для МФУ формата А3	3 листа
Практическая работа по ручной обработке древесины		
50	Столярный верстак	1
51	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
52	Защитные очки	1
53	Столярная мелкозубая ножовка	1
54	Ручной лобзик с набором пилок, с ключом	1
55	Подставка для выпиливания лобзиком (столик для лобзика)	1
56	Деревянная киянка	1
57	Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе	1
58	Комплект напильников	1 набор
59	Набором надфилей	1 набор
60	Слесарная линейка 300 мм	1
61	Столярный угольник	1
62	Рейсмус	1
63	Малка	1
64	Струбцина	2
65	Карандаш	1
66	Циркуль	1
67	Шило	1
68	Щетка-сметка	1
69	Набор стамесок и долот	1 набор
70	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников

71	Набор сверл от Ø 5 мм до Ø 8 мм	1 набор к станку
72	Набор сверл форстнера	1 набор к станку
Дополнительное оборудование, по согласованию с организаторами:		
73	Ручной электрифицированный лобзик	1 на 5 участников
74	Набор пилок для ручного электрифицированного лобзика	1 набор к эл. лобзику
75	Настольный электрический лобзик маятникового типа	1 на 10 участников
76	Набор пилок для настольного электрического лобзика маятникового типа	1 набор к лобзику
77	Настольный вертикально-шлифовальный станок (допускается комбинированного типа, к примеру Шлифовальный станок ЗУБР ЗШС-500)	1 на 15 участников
Практическая работа по ручной обработке металла		
78	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
79	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
80	Защитные очки	1
81	Плита для правки	1
82	Линейка слесарная 300 мм	1
83	Угольник слесарный	2
84	Чертилка	1
85	Кернер	1
86	Циркуль	1
87	Молоток слесарный	1
88	Зубило	1
89	Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами	1
90	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
91	Напильники	1 набор
92	Набор надфилей	1 набор
93	Деревянные и металлические губки	1 набор
94	Щетка-сметка	1
95	Штангенциркуль	1
96	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
97	Набор сверл по металлу	1 набор к станку
98	Ручные тиски для зажима заготовки	1 к станку
Практическая работа по механической обработке древесины		
99	Токарный станок по дереву (учебная или учебно-производственная модель, например СТД-120М и т.д.)	1
100	Столярный верстак с оснасткой	1
101	Защитные очки	1
102	Щетка-сметка	1
103	Набор стамесок для токарной работы по дереву	1 набор
104	Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4	1
105	Простой карандаш	1

106	Линейка	1
107	Циркуль	1
108	Транспортир	1
109	Ластик	1
110	Линейка слесарная 300 мм	1
111	Шило	1
112	Столярная мелкозубая ножовка	1
113	Молоток	1
114	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
115	Напильники (разнообразных форм поперечного сечения)	1 набор
Практическая работа по механической обработке металла		
116	Токарно-винторезный станок (учебная или учебно-производственная модель, например ТВ6, ТВ7 и т.д.)	1
117	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
118	Защитные очки	1
119	Щетка-сметка	1
120	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
121	Ростовая подставка	1
122	Таблица диаметров стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками	1
123	Комплект резцов, состоящих из проходного, отрезного и подрезного	1 набор
124	Набор центровочных сверл и обычных сверл	1 набор
125	Патрон для задней бабки или переходные втулки	1
126	Разметочный инструмент, штангенциркуль, линейки	1 набор
127	Торцевые ключи	1 набор
128	Крючок для снятия стружки	1
Практическая работа по электротехнике		
129	Лабораторный блок питания постоянного тока с регулировкой выходного напряжения в диапазоне не менее 0-12 В	1
130	Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления	1
131	Калькулятор	1
132	Бокорезы малые	1
133	Пинцет прямой стальной	1
134	Макетная плата безопасного монтажа («breadboard»)	1
135	Соединительные провода для макетной платы	1 набор
136	Линейка металлическая чертежная длиной 300 мм	1
137	Циркуль чертежный	1
138	Лист офисной бумаги формата А4	2

139	Лист чертежной бумаги с учебным штампом основной надписи чертежа вертикального формата А4	2
140	Авторучка	1
141	Карандаш средней твердости	2
142	Карандаш мягкий	2
143	Светодиод красный 5 мм	5
144	Светодиод зеленый 5 мм	5
145	Конденсатор электролитический 2200 мкФ 25 В	1
146	1N4007, Диод выпрямительный	6
147	Резистор 100 Ом	3
148	Резистор 150 Ом	3
149	Резистор 240 Ом	3
150	Резистор 510 Ом	3
151	Резистор 1 кОм	3
152	Резистор 10 кОм	3
153	Кнопка тактовая	4
Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине		
154	Лазерно-гравировальная машина (планшетный гравюр) с выходной мощностью не менее 60 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000DPI	1
155	ПК с графическим редактором КОМПАС 3D	1
156	Защитные очки	1
157	Щётка-смётка	1
158	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
Практическая работа по робототехнике (в очной форме), 5-7 классы		
159	Оборудование на базе образовательного конструктора в составе: <ul style="list-style-type: none"> • три электродвигателя с энкодерами или серводвигателя постоянного вращения; • датчик расстояния; • два датчика света или цвета; • два датчика касания; • гироскопический датчик (при наличии); • комплект новых батарей или полностью заряженных новых аккумуляторов, имеющий ёмкость и напряжение, равные для всех участников; • комплект проводов; • комплект конструктивных и соединительных элементов для построения шасси робота и активного или пассивного захвата (пассивным захватом считать элемент конструкции, с помощью которого робот может зацепить и удерживать объект за счет поворотов корпуса) 	1 набор
Практическая работа по робототехнике (в очной форме), 8-11 классы		
160	Оборудование на базе платы с открытым кодом и архитектурой (максимальная комплектация для мобильного робота)	1 набор

	<p>Материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – плата для прототипирования с открытым кодом Arduino UNO или аналог; – макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования); – 2 регулируемых стабилизатора питания (на основе чипа GS2678 или аналог); – драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог); – шасси для робота в сборе (DFRobot 2WD miniQ или Amperka miniQ, или аналог), включающее: <ul style="list-style-type: none"> – платформа диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для крепления компонентов; – два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами; – два комплекта креплений для двигателей с крепежом M2; – два колеса 42x19 мм; – две шаровые опоры; – два инфракрасных дальномера (10•80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог; – два пассивных крепления для дальномеров; – два аналоговых датчика отражения на основе фототранзисторной оптопары (датчик линии); серводвигатель с механическим захватом или конструктивные элементы для крепления пассивного захвата; 	
--	--	--

<ul style="list-style-type: none">– скобы и кронштейны для крепления датчиков;– винты М3;– гайки М3;– самоконтрящиеся гайки М3;– шайбы 3 мм;– стойки для плат шестигранные;– пружинные шайбы 3 мм;– соединительные провода;– кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5x150 мм;– 3 аккумуляторные батареи типоразмера «Крона» с зарядным устройством (возможно использование одноразовых батарей ёмкостью не менее 500мАч) или комплект из 2 или 3 аккумуляторов «18650» или «14500» (в зависимости от номинального напряжения электродвигателей);– кабель с разъёмом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 или 3 аккумулятора «18650» или «14500», соединённых последовательно, с разъёмом для подключения к Arduino;– выключатель;– кабель USB. <p>Инструменты, методические пособия и прочее: скобы и кронштейны для крепления датчиков;</p> <ul style="list-style-type: none">винты М3;гайки М3;самоконтрящиеся гайки М3;шайбы 3 мм;стойки для плат шестигранные;пружинные шайбы 3 мм;соединительные провода;кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5x150 мм;3 аккумуляторные батареи типоразмера «Крона» с зарядным устройством (возможно использование одноразовых батарей ёмкостью не менее 500мАч) или комплект из 2 или 3 аккумуляторов «18650» или «14500» (в зависимости от номинального напряжения электродвигателей);кабель с разъёмом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 или 3 аккумулятора «18650» или «14500», соединённых последовательно, с разъёмом для подключения к Arduino;выключатель;кабель USB. <p>Инструменты, методические пособия и прочее:</p> <ul style="list-style-type: none">персональный компьютер или ноутбук с предустановленным программным обеспечением Arduino IDE для программирования робота;2 крестовые отвёртки, подходящие под предоставленный крепёж;плоская отвёртка, подходящая под клеммы модулей;отвёртка с торцевым ключом, подходящим под предоставленный крепёж;маленькие плоскогубцы или утконосы;	
---	--

	<p>бокорезы; цифровой мультиметр; распечатанная техническая документация на платы расширения и датчики; зарядное устройство для аккумуляторов типа «Крона» (возможно, одно на несколько рабочих мест из расчёта, чтобы все участники могли заряжать по одному аккумулятору одновременно) или для комплекта из 2-3 аккумуляторов «18650» или «14500» Оборудование на базе Arduino (минимальная комплектация под задачу для стационарного роботизированного устройства) Arduino UNO или аналог; макетная плата (170 контактов и более); коллекторный электродвигатель; драйвер двигателя (на основе чипа L293D или аналог); потенциометр; клемма винтовая или зажимная; кнопка тактовая; иные компоненты по необходимости</p>	
161	<p>Оборудование на базе Arduino (минимальная комплектация под задачу для стационарного роботизированного устройства)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arduino UNO или аналог; • макетная плата (170 контактов и более); • коллекторный электродвигатель; • драйвер двигателя (на основе чипа L293D или аналог); • потенциометр; • клемма винтовая или зажимная; • кнопка тактовая; • иные компоненты по необходимости 	1
162	Кабель USB для загрузки программы на робота (или WiFi-адаптер для беспроводной загрузки)	1
163	ПК с программным обеспечением в соответствии с используемыми конструкторами или симуляторами	1
164	Лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4) и карандаш	1
165	<p>Площадка для тестирования робота (полигон):</p> <ul style="list-style-type: none"> – литой баннер 550 г/м² с типографской печатью; – калибровочный фрагмент 300х300 мм с той же печатью, что и основной баннер; – стационарные объекты, стены; – перемещаемые объекты (банки 0,33 л, кубики с ребром 40 мм или 80 мм) 	1 на 6 участников
Практическая работа по 3D-моделированию и печати		
166	3D принтер с FDM печатью	1

167	Филамент (PLA филамент, PETGфиламент, Polymerфиламент и т.д.)	1 катушка (0,5 кг)
168	ПК с наличием 3D редактора (КОМПАС 3D), программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	1
169	Средство для чистки и обслуживания 3D принтера	1 набор
170	Набор инструмента для удаления вспомогательных поддержек (канцелярский нож, бокорезы, набор надфилей)	1 набор
171	Листы бумаги формата А4 – предпочтительно чертёжной	1 набор
172	Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертёжные (45°, 30°, 60°)	1 набор
173	Циркуль чертёжный	1
174	Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости)	1
175	Ластик	1
Практическая работа по промышленному дизайну		
176	ПК с графическим редактором КОМПАС 3D	1
Практическая работа по анализу сетевой активности узла компьютерной сети		
177	ПК с анализатором сетевого трафика Wireshark или аналогичным ПО	1
Практическая работа по анализу дампа оперативной памяти устройства		
178	ПК с инструментом анализа оперативной памяти Volatility или аналогичным ПО	1
Практическая работа по анализу образа жесткого диска устройства		
179	ПК с инструментом анализа жестких дисков Autopsy или аналогичным ПО	1
Комплексная практика по информационной безопасности		
180	<p>ПК, оснащенный процессором с поддержкой виртуализации, под управлением ОС Ubuntu (или другой ОС семейства Linux) с предустановленным программным обеспечением, необходимым для выполнения заданий (в зависимости от состава разработанных заданий).</p> <p>Примерный состав ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> • средство виртуализации VirtualBox; • среда разработки для языка программирования Python (Pycharm или аналог); • анализатор сетевого трафика Wireshark; • инструмент анализа памяти Volatility; • платформа проведения аудита web-приложений BurpSuiteCommunityEdition; • утилита strings; • средство анализа образов носителей данных Mount; • текстовый редактор; • браузер Google Chrome. <p>Рекомендуемые минимальные системные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • процессор с тактовой частотой не менее 3,2 ГГц; • поддержка виртуализации или аналог, <p>ОЗУ не менее 8 ГБ (желательно не менее 16 ГБ); свободное место на жестком диске не менее 256 ГБ.</p>	1

Для проведения всех мероприятий МЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения трех туров: теоретического, практического и презентации творческого проекта.

Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий рабочее место, оборудование, измерительные приборы и чертёжные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета.

Практический тур. Для проведения практического тура, центральная предметно- методическая комиссия рекомендует предусмотреть оборудование, инструмент и приспособления, представленные в Таблице 7.

№ п/п	Название материалов и оборудования	Количество
Практическая работа по механической обработке швейного изделия или узла		
1	Бытовая или промышленная швейная электрическая машина	1
2	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
3	Ножницы	1
4	Иглы ручные	3-5
5	Напёрсток	1
6	Портновский мел	1
7	Сантиметровая лента	1
8	Швейные булавки	1 набор
9	Игольница	1
10	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
11	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
12	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
13	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель)	1 на 5 участников
Практическая работа по обработке швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании		
14	Бытовая швейно-вышивальная электрическая машина с возможностью программирования в комплекте с ПО и компьютером (ЧПУ, вышивальный комплекс)	1
15	Набор цветных ниток, включая нитки в тон ткани и контрастные	1
16	Ножницы	1
17	Иглы ручные	3-5
18	Напёрсток	1
19	Портновский мел	1
20	Сантиметровая лента	1
21	Швейные булавки	1 набор
22	Игольница	1

23	Папки-конверты на кнопке или с бегунком на молнии со всем необходимым для практической работы	1
24	Детали кроя для каждого участника	В соответствии с разработанными заданиями
25	Ёмкость для сбора отходов	1 на двух участников
26	Место для влажно-тепловой обработки: гладильная доска, утюг, проутюжильник (парогенератор, отпариватель).	1 на 5 участников
Практическая работа по моделированию швейных изделий		
27	Масштабная линейка	1
28	Ластик	1
29	Карандаш простой графитовый	1
30	Цветные карандаши (минимум три контрастного цвета)	1 набор
31	Цветная бумага (офисная)	2 листа
32	Ножницы	1
33	Миллиметровая бумага/калька	1 м ²
34	Клей-карандаш	1
Практическая работа по моделированию швейных изделий с использованием графических редакторов		
35	ПК с графическим редактором Inkscape	1
36	МФУ	1 на три человека
37	Бумага для МФУ формата А3	3 листа
Практическая работа по ручной обработке древесины		
38	Столярный верстак	1
39	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
40	Защитные очки	1
41	Столярная мелкозубая ножовка	1
42	Ручной лобзик с набором пилок, с ключом	1
43	Подставка для выпиливания лобзиком (столик для лобзика)	1
44	Деревянная киянка	1
45	Шлифовальная наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе	1
46	Комплект напильников	1 набор
47	Набором надфилей	1 набор
48	Слесарная линейка 300 мм	1
49	Столярный угольник	1
50	Рейсмус	1
51	Малка	1
52	Струбцина	2
53	Карандаш	1
54	Циркуль	1
55	Шило	1
56	Щетка-сметка	1

57	Набор стамесок и долот	1 набор
58	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
59	Набор сверл от Ø 5 мм до Ø 8 мм	1 набор к станку
60	Набор сверл форстнера	1 набор к станку
	Дополнительное оборудование, по согласованию с организаторами:	
61	Ручной электрифицированный лобзик	1 на 5 участников
62	Набор пилок для ручного электрифицированного лобзика	1 набор к эл. лобзику
63	Настольный электрический лобзик маятникового типа	1 на 10 участников
64	Набор пилок для настольного электрического лобзика маятникового типа	1 набор к лобзику
65	Настольный вертикально-шлифовальный станок (допускается комбинированного типа с ленточным)	1 на 15 участников
Практическая работа по ручной обработке металла		
66	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
67	стул/табурет/выдвижное сиденье	1
68	Защитные очки	1
69	Плита для правки	1
70	Линейка слесарная 300 мм	1
71	Угольник слесарный	2
72	Чертилка	1
73	Кернер	1
74	Циркуль	1
75	Молоток слесарный	1
76	Зубило	1
77	Слесарная ножовка, с запасными ножовочными полотнами	1
78	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
79	Напильники (разнообразной формы поперечного сечения)	1 набор
80	Набор надфилей	1 набор
81	Деревянные и металлические губки	1 набор
82	Щетка-сметка	1
83	Штангенциркуль	1
84	Настольный сверлильный станок	1 на 10 участников
85	Набор сверл по металлу	1 набор к станку
86	Ручные тиски для зажима заготовки	1 к станку
Практическая работа по механической обработке древесины		
87	Токарный станок по дереву (учебная или учебно-производственная модель, например СТД120 и т.д.)	1
88	Столярный верстак с оснасткой	1
89	Защитные очки	1
90	Щетка-сметка	1
91	Набор стамесок для токарной работы по дереву	1 набор

92	Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4	1
93	Простой карандаш	1
94	Линейка	1
95	Циркуль	1
96	Транспортир	1
97	Ластик	1
98	Линейка слесарная 300 мм	1
99	Шило	1
100	Столярная мелкозубая ножовка	1
101	Молоток	1
102	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
103	Напильники (разнообразной формы поперечного сечения)	1 набор
Практическая работа по механической обработке металла		
104	Токарно-винторезный станок (учебная или учебно-производственная модель, например ТВ6, ТВ7 и тд.)	1
105	Слесарный (комбинированный) верстак с экраном	1
106	Защитные очки	1
107	Щетка-сметка	1
108	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
109	Ростовая подставка	1
110	Таблица диаметров стержней под нарезание метрической наружной резьбы с допусками	1
111	Комплект резцов, состоящих из проходного, отрезного и подрезного	1 набор
112	Набор центровочных сверл и обычных сверл	1 набор
113	Патрон для задней бабки или переходные втулки	1
114	Разметочный инструмент, штангенциркуль, линейки	1 набор
115	Торцевые ключи	1 набор
116	Крючок для снятия стружки	1
Практическая работа по электротехнике		
117	Лабораторный блок питания постоянного тока с регулировкой выходного напряжения в диапазоне не менее 0-12 В	1
118	Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления	1
119	Калькулятор	1
120	Бокорезы малые	1
121	Пинцет прямой стальной	1
122	Макетная плата беспаячного монтажа («breadboard»)	1
123	Соединительные провода для макетной платы	1 набор
124	Линейка металлическая чертежная длиной 300 мм	1
125	Циркуль чертежный	1
126	Лист офисной бумаги формата А4	2

127	Лист чертежной бумаги с учебным штампом основной надписи чертежа вертикального формата А4	2
128	Авторучка	1
129	Карандаш средней твердости	2
130	Карандаш мягкий	2
131	Светодиод красный 5 мм	5
132	Светодиод зеленый 5 мм	5
133	Конденсатор электролитический 2200 мкФ 25 В	1
134	1N4007, Диод выпрямительный	6
135	Резистор 100 Ом	3
136	Резистор 150 Ом	3
137	Резистор 240 Ом	3
138	Резистор 510 Ом	3
139	Резистор 1 кОм	3
140	Резистор 10 кОм	3
141	Кнопка тактовая	4
Практическая работа по обработке материалов на лазерно-гравировальной машине		
142	Лазерно-гравировальная машина (планшетный гравюр) с выходной мощностью не менее 60 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000DPI	1
143	ПК с графическим редактором КОМПАС 3D	1
144	Защитные очки	1
145	Щётка-смётка	1
146	Шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе	1
Практическая работа по робототехнике, 7-8 классы		
147	Оборудование на базе образовательного конструктора в составе: <ul style="list-style-type: none"> • три электродвигателя с энкодерами или серводвигателя постоянного вращения; • датчик расстояния; • два датчика света или цвета; • два датчика касания; • гироскопический датчик (при наличии); • комплект новых батарей или полностью заряженных новых аккумуляторов, имеющих ёмкость и напряжение, равные для всех участников; • комплект проводов; • комплект конструктивных и соединительных элементов для построения шасси робота и активного или пассивного захвата (пассивным захватом считать элемент конструкции, с помощью которого робот может зацепить и удерживать объект за счет поворотов корпуса) 	1 набор
Практическая работа по робототехнике, 8-11 классы		

148	<p>Оборудование на базе платы с открытым кодом и архитектурой (максимальная комплектация для мобильного робота)</p> <p>Материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – плата для прототипирования с открытым кодом Arduino UNO или аналог; макетная плата не менее 170 точек (плата прототипирования); – 2 регулируемых стабилизатора питания (на основе чипа GS2678 или аналог); – драйвер двигателей (на основе чипа L298D или аналог); – шасси для робота в сборе (DFRobot 2WD miniQ или Amperka miniQ, или аналог), включающее: <ul style="list-style-type: none"> – платформа диаметром не менее 122 мм и не более 160 мм с отверстиями для крепления компонентов; – два коллекторных двигателя с редукторами 100:1 и припаянными проводами; – два комплекта креплений для двигателей с крепежом M2; – два колеса 42x19 мм; – две шаровые опоры; – два инфракрасных датчика (10•80 см) Sharp GP2Y0A21 или аналог; – два пассивных крепления для датчиков; – два аналоговых датчика отражения на основе фототранзисторной оптопары (датчик линии); – серводвигатель с механическим захватом или конструктивные элементы для крепления пассивного захвата; – скобы и кронштейны для крепления датчиков; – винты M3; – гайки M3; – самоконтрящиеся гайки M3; – шайбы 3 мм; – стойки для плат шестигранные; – пружинные шайбы 3 мм; – соединительные провода; – кабельные стяжки (пластиковые хомуты) 2,5x150 мм; – 3 аккумуляторные батареи типоразмера «Крона» с зарядным устройством (возможно использование одноразовых батарей ёмкостью не менее 500мАч) или комплект из 2 или 3 аккумуляторов «18650» или «14500» (в зависимости от номинального напряжения электродвигателей); <ul style="list-style-type: none"> – кабель с разъёмом для АКБ типа «Крона» или батарейный блок под 2 или 3 аккумулятора «18650» или «14500», соединённых последовательно, с разъёмом для подключения к Arduino; – выключатель; – кабель USB. <p>Инструменты, методические пособия и прочее:</p> <ul style="list-style-type: none"> – персональный компьютер или ноутбук с предустановленным программным обеспечением Arduino IDE для программирования робота; – 2 крестовые отвёртки, подходящие под предоставленный крепёж; – плоская отвёртка, подходящая под клеммы модулей; 	1 набор
-----	--	---------

	<p>отвёртка с торцевым ключом, подходящим под предоставленный крепёж;</p> <ul style="list-style-type: none"> – маленькие плоскогубцы или утконосы; – бокорезы; – цифровой мультиметр; – распечатанная техническая документация на платы расширения и датчики; – зарядное устройство для аккумуляторов типа «Крона» (возможно, одно на несколько рабочих мест из расчёта, чтобы все участники могли заряжать по одному аккумулятору одновременно) или для комплекта из 2-3 аккумуляторов «18650» или «14500» 	
149	<p>Оборудование на базе Arduino (минимальная комплектация под задачу для стационарного роботизированного устройства)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arduino UNO или аналог; • макетная плата (170 контактов и более); • коллекторный электродвигатель; • драйвер двигателя (на основе чипа L293D или аналог); • потенциометр; • клемма винтовая или зажимная; • кнопка тактовая; • иные компоненты по необходимости 	1
150	Кабель USB для загрузки программы на робота (или WiFi-адаптер для беспроводной загрузки)	1
151	ПК с программным обеспечением в соответствии с используемыми конструкторами или симуляторами	1
152	Лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4) и карандаш	1
153	<p>Площадка для тестирования робота (полигон):</p> <ul style="list-style-type: none"> – литой баннер 550 г/м² с типографской печатью; – калибровочный фрагмент 300x300 мм с той же печатью, что и основной баннер; – стационарные объекты, стены; – перемещаемые объекты (банки 0,33 л, кубики с ребром 40 мм или 80 мм) 	1 на 6 участников
Практическая работа по 3D-моделированию и печати		
154	3D принтер с FDM печатью	1
155	Филамент (PLA филамент, PETG филамент, Polymer филамент и т.д.)	1 катушка (0,5 кг)
156	ПК с наличием 3D редактора (КОМПАС 3D), программой слайсинга (Cura, Polygon, Slic3r), средства просмотра графических файлов и формата PDF	1
157	Средство для чистки и обслуживания 3D принтера	1 набор
158	Набор инструмента для удаления вспомогательных поддержек (канцелярский нож, бокорезы, набор надфилей)	1 набор
159	Листы бумаги формата А4 – предпочтительно чертёжной	1 набор
160	Линейка (рекомендуется 30 см), угольники чертёжные (45°, 30°, 60°)	1 набор
161	Циркуль чертёжный	1
162	Карандаши простые (ТМ и повышенной мягкости)	1
163	Ластик	1

Практическая работа по промышленному дизайну		
164	ПК с графическим редактором КОМПАС 3D	1
Практическая работа по анализу сетевой активности узла компьютерной сети		
165	ПК с анализатором сетевого трафика Wireshark или аналогичным ПО	1
Практическая работа по анализу дампа оперативной памяти устройства		
166	ПК с инструментом анализа оперативной памяти Volatility или аналогичным ПО	1
Практическая работа по анализу образа жесткого диска устройства		
181	ПК с инструментом анализа жестких дисков Autopsy или аналогичным ПО	1
Комплексная практика по информационной безопасности		
182	<p>ПК, оснащенный процессором с поддержкой виртуализации, под управлением ОС Ubuntu (или другой ОС семейства Linux) с предустановленным программным обеспечением, необходимым для выполнения заданий (в зависимости от состава разработанных заданий).</p> <p>Примерный состав ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> • средство виртуализации VirtualBox; • среда разработки для языка программирования Python (Pycharm или аналог); • анализатор сетевого трафика Wireshark; • инструмент анализа памяти Volatility; • платформа проведения аудита web-приложений BurpSuiteCommunityEdition; • утилита strings; • средство анализа образов носителей данных Mount; • текстовый редактор; • браузер Google Chrome. <p>Рекомендуемые минимальные системные требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • процессор с тактовой частотой не менее 3,2 ГГц; • поддержка виртуализации или аналог, • ОЗУ не менее 8 ГБ (желательно не менее 16 ГБ); <p>свободное место на жестком диске не менее 256 ГБ.</p>	1

Английский язык

Для проведения всех мероприятий ШЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: письменного и устного.

Письменный тур

Во всех аудиториях, задействованных для проведения письменного тура, должны быть часы, поскольку выполнение заданий требует контроля за временем.

В каждой аудитории должен быть компьютер и динамики (колонки) для прослушивания. В аудитории должна быть обеспечена хорошая акустика. Задание конкурса понимания устного

текста (Listening) записывается в формате MP3 (аудиофайл). В каждой аудитории, где проводится конкурс, на рабочем столе компьютера должен быть необходимый файл с записью задания. Звук должен транслироваться через динамики.

Для проведения конкурса понимания письменного текста (Reading), лексико-грамматического теста (Use of English) и конкурса письменной речи (Writing) не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества бланков заданий и бланков ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные бланки заданий и запасные бланки ответов. Для конкурса письменной речи необходима бумага для черновиков.

Всех участников желательно обеспечить капиллярными или гелевыми ручками с чернилами черного цвета.

Устный тур

Для проведения устного тура ЦПМК рекомендует предусмотреть оборудование для видеозаписи ответов участников.

При подготовке устного ответа участников необходимо обеспечить ручками и бумагой для черновиков.

Для проведения всех мероприятий МЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: письменного и устного.

Письменный тур

Во всех аудиториях, задействованных для проведения письменного тура, должны быть часы, поскольку выполнение заданий требует контроля за временем.

В каждой аудитории должен быть компьютер и динамики (колонки) для прослушивания. В аудитории должна быть обеспечена хорошая акустика.

Задание конкурса понимания устного текста (Listening) записывается в формате MP3 (аудиофайл).

Звук должен транслироваться через динамики.

Для проведения конкурса понимания письменного текста (Reading), лексико-грамматического теста (Use of English) и конкурса письменной речи (Writing) не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий и запасные листы ответов. Для конкурса письменной речи необходима бумага для черновиков.

Всех участников желательно обеспечить капиллярными или гелевыми ручками с чернилами черного цвета.

Устный тур

Для проведения устного тура ЦПМК рекомендует предусмотреть оборудование для видеозаписи ответов участников.

При подготовке устного ответа участников необходимо обеспечить ручками и бумагой для черновиков.

Немецкий язык

Для проведения всех мероприятий ШЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: письменного и устного.

Письменный тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий оборудование. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

Предлагаемое ниже описание предназначено для оптимального материально-технического обеспечения проведения письменных и устного туров школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по немецкому языку в 2024/25 учебном году. Оно предполагает выполнение ряда требований, апробированных оргкомитетами и жюри олимпиад по другим иностранным языкам в различных городах России. В частности, предлагается выполнение следующих требований:

– во всех рабочих аудиториях должны быть часы, поскольку выполнение заданий требует контроля над временем;

– для проведения теста по аудированию требуются CD-проигрыватели или иные цифровые устройства, предполагающие использование флеш-накопителей, а также динамики в каждой аудитории. В аудитории должна быть обеспечена хорошая акустика. В каждой аудитории, где проводится конкурс, должен быть свой диск с записью задания. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий и запасные листы ответов. ЦПМК рекомендует размножить материалы заданий в формате А4 и не уменьшать формат, поскольку это существенно затрудняет выполнение заданий письменного тура и требует от участников значительных дополнительных усилий;

– для проведения всех прочих конкурсов письменного тура не требуются специальных технических средств. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий, запасные листы ответов и бумага для черновиков. Как и в случае с заданием по аудированию, целесообразно размножить материалы заданий в формате А4.

Устный тур. Для проведения устного тура школьного этапа олимпиады ЦПМК рекомендует предусмотреть следующее оборудование:

а) большую аудиторию для ожидания; одну-две аудитории для подготовки, где конкурсанты выбирают задание и готовят свою устную презентацию в группах. Если в испытании принимает участие один участник, то организаторам необходимо предусмотреть процедуру его прикрепления к площадке с большим количеством участников, а также возможность его прикрепления к площадке в виде исключения с применением информационно-коммуникационных технологий при соблюдении всех процедур и персональной ответственностью организаторов за их соблюдение. Количество посадочных мест определяется из расчёта один стол на одну группу из 4-5 человек + 1 стол для представителя оргкомитета и выкладки используемых материалов;

б) небольшие аудитории для работы жюри с конкурсантами, исходя из количества участников; соответствующее количество магнитофонов, обеспечивающих качественную аудиозапись и воспроизведение речи конкурсантов; пронумерованные аудиокассеты. Возможна (и предпочтительна) компьютерная запись ответов участников. В этом случае каждая аудитория должна быть оснащена соответствующим оборудованием для записи и воспроизведения ответов участников. В каждой аудитории у членов жюри должен быть необходимый комплект материалов: задание устного тура (для членов жюри); таблички с номерами 1-5 (для участников); протоколы устного ответа (для жюри); критерии оценивания конкурса устной речи (для жюри)

Для проведения всех мероприятий МЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: письменного и устного.

Письменный тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий оборудование.

Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета. Предлагаемое ниже описание предназначено для оптимального материально-технического обеспечения проведения письменных и устного туров муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по немецкому языку в 2024/25 учебном году. Оно предполагает выполнение ряда требований, апробированных оргкомитетами и жюри олимпиад по другим иностранным языкам в различных городах России. В частности, предлагается выполнение следующих требований:

– во всех рабочих аудиториях должны быть часы, поскольку выполнение заданий требует контроля над временем;

– для проведения теста по аудированию требуются CD-проигрыватели или иные цифровые устройства, предполагающие использование флеш-накопителей, а также динамики в каждой

аудитории. В аудитории должна быть обеспечена хорошая акустика. В каждой аудитории, где проводится конкурс, должен быть свой диск с записью задания. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий и запасные листы ответов. ЦПМК рекомендует размножать материалы заданий в формате А4 и не уменьшать формат, поскольку это существенно затрудняет выполнение заданий письменного тура и требует от участников значительных дополнительных усилий;

– для проведения всех прочих конкурсов письменного тура не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий, запасные листы ответов и бумага для черновиков. Как и в случае с заданием по аудированию, целесообразно размножать материалы заданий в формате А4.

Французский язык

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: письменного и устного.

Письменный тур. Конкурсы, выполняемые в письменной форме (Лексико- грамматический тест, Понимание устного текста, Понимание письменных текстов, Конкурс письменной речи).

Для проведения **конкурсов, выполняемых в письменной форме**, необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Конкурсное время жестко ограничено, поэтому в аудиториях должны быть часы.

Аудитория, предназначенная для проведения конкурса понимания устного текста, должна быть оборудована аппаратурой (компьютер или магнитофон, колонки), обеспечивающей качественное прослушивание аудиоматериала. Максимальный объем такой аудитории – 30 посадочных мест.

Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно- эпидемиологическим правилам и нормам

Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Проведению конкурсов, выполняемых в письменной форме, предшествует краткий инструктаж участников.

Каждому участнику должны быть предоставлены: бланки заданий, бланки ответов и чистая бумага для черновиков. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета.

Устный тур. Для проведения Конкурса устной речи, ЦПМК рекомендует предусмотреть следующее:

аудитория для ожидания участников.

одна-две аудитории для подготовки участников, где каждый конкурсант должен быть обеспечен: бланком заданий, документом-основой, который выбирается методом случайного выбора, чистой бумагой для черновиков.

аудитории для работы жюри с отвечающими участниками. Каждая аудитория должна быть оборудована записывающей аппаратурой (магнитофон, диктофон, компьютер, видеокамера).

Проведению Конкурса устной речи предшествует краткий инструктаж участников, который проводится в аудитории для ожидания перед всеми участниками.

История

Для проведения школьного этапа олимпиады необходимы аудитории, в которых каждому участнику олимпиады должно быть предоставлено отдельное рабочее место. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия, соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарноэпидемиологическим правилам и нормам. Расчет числа аудиторий определяется числом участников и посадочных мест в аудиториях. Каждому участнику, при необходимости, должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий материалы: бланки заданий, бланки ответов (за исключением ситуаций необходимости использования информационно-компьютерных технологий), необходимая для этого множительная и копировальная техника. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета. Наличие у участника школьного этапа дополнительных информационных средств и материалов любого характера и на любом носителе (хрестоматий, справочников, учебнометодической литературы, средств мобильной связи, компьютера, любых электронных устройств даже в выключенном виде) категорически не допускается. В случае нарушения участником олимпиады Порядка и (или) утвержденных требований к организации и проведению школьного этапа олимпиады по истории представитель организатора олимпиады удаляет данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады. Участник олимпиады, удаленный за нарушение Порядка, лишается права дальнейшего участия в олимпиаде по истории в текущем году. Выполненная им работа не проверяется

При выполнении заданий теоретического и творческого туров олимпиады допускается использование только тех справочных материалов и электронно-вычислительной техники, которые предоставляют организаторы. Запрещается пользоваться принесенными с собой калькуляторами, справочными материалами, средствами связи и электронно-вычислительной техникой.

Рекомендуется в качестве справочного материала использовать орфографический словарь (1-2 печатных экземпляра на аудиторию).

Обществознание

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения основного тура олимпиады. Каждому участнику предоставляются распечатанные задания и специальные бланки (формат А4), в которые участники вносят ответы. Кроме того, каждый участник должен быть обеспечен бумагой (формат А4) для черновиков из расчёта по одному листу на каждый тур (запасные листы – дополнительно 10% по количеству участников), а также капиллярными или гелевыми ручками с чернилами черного цвета. В случаях проведения олимпиады с использованием ИКТ должен быть обеспечен доступ к заданиям, размещенным на специальных защищенных цифровых платформах, определяемых Оргкомитетом олимпиады. Черновики также должны быть предусмотрены

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения одного (или двух) туров. Для всех туров муниципального этапа олимпиады каждому участнику предоставляются распечатанные задания и специальные бланки (формат А4), в которые участники вносят ответы. Кроме того, каждый участник должен быть обеспечен бумагой (формат А4) для черновиков из расчёта по одному листу на каждый тур (запасные листы – дополнительно 10% по количеству участников), а также капиллярными или гелевыми ручками с чернилами черного цвета. В случаях проведения олимпиады с использованием ИКТ должен быть обеспечен доступ к заданиям, размещенным на специальных

защищенных цифровых платформах, определяемых Оргкомитетом олимпиады. Черновики также должны быть предусмотрены.

Право

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения теоретического тура. Каждому участнику при необходимости должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий средства обучения и воспитания. При проведении олимпиады по праву участникам не разрешается пользоваться теми или иными нормативными правовыми актами, базами правовых актов и иными материалами, содержащими тексты нормативных правовых актов и иных источников права. Задания каждой возрастной параллели составляются в одном варианте, поэтому участники должны сидеть по одному за столом (партой). Для каждого участника необходимо подготовить распечатанный комплект заданий. Для выполнения заданий учащиеся обеспечиваются специальными бланками заданий (Приложение 1), в которых размещены задания, и бланками ответов (Приложение 2), в которых размещены места для внесения ответов. Участники должны быть обеспечены листами для черновиков. Черновики сдаются одновременно с бланками заданий, но черновики не проверяются жюри и не могут быть использованы в качестве доказательства при возможных апелляциях. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета. Участники могут иметь собственные авторучки с чернилами установленного организатором цвета. Организаторам рекомендуется устанавливать использование ручек с чернилами черного, синего или фиолетового цвета. Оргкомитет, жюри, предметно-методическая комиссия этапа должны быть обеспечены необходимыми для выполнения их функций канцелярскими принадлежностями и оргтехникой. В случае необходимости выйти из места проведения соревновательного тура участник не может выносить из аудитории бланки заданий, бланки ответов, черновики. При посещении туалетной комнаты или медицинского кабинета участника должен сопровождать представитель оргкомитета. В силу того, что в олимпиаде могут принимать участие обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, оргкомитету следует заранее предусмотреть дополнительное материально-техническое обеспечение для выполнения такими обучающимися заданий олимпиады (отдельная аудитория, при необходимости расположенная на первом этаже здания; специально оборудованное рабочее место; ассистент, зачитывающий в присутствии члена оргкомитета текст задания и вносящий ответы, и т. д.).

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения теоретического тура. Каждому участнику при необходимости должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий средства обучения и воспитания, используемые при проведении по соответствующему предмету (оборудование, измерительные приборы и пр.). При проведении олимпиады по праву участникам не разрешается пользоваться теми или иными нормативными правовыми актами, базами правовых актов и иными материалами, содержащими тексты нормативных правовых актов и иных источников права. Задания для классов (возрастных групп) составляются в одном варианте. Участники должны сидеть по одному за столом (партой). Для каждого участника необходимо подготовить распечатанный комплект заданий. Для выполнения заданий учащиеся обеспечиваются специальными бланками заданий (Приложение 1), в которых размещены задания, и бланками ответов (Приложение 2), в 19 которых размещены места для внесения ответов. Участники должны быть обеспечены листами для

черновиков. Черновики сдаются одновременно с бланками заданий, но черновики не проверяются жюри и не могут быть использованы в качестве доказательства при возможных апелляциях. Желательно обеспечить участников гелевыми или капиллярными ручками. Участники могут иметь собственные авторучки с чернилами установленного организатором цвета. Организаторам рекомендуется устанавливать использование ручек с чернилами черного, синего или фиолетового цвета. Оргкомитет, жюри, предметно-методическая комиссия этапа должны быть обеспечены необходимыми для выполнения их функций канцелярскими принадлежностями и оргтехникой. Участник не может выйти из аудитории с бланком заданий или черновиком. При посещении туалетной комнаты или медицинского кабинета участника должен сопровождать представитель оргкомитета. В силу того, что в олимпиаде могут принимать участие обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, оргкомитету следует заранее предусмотреть дополнительное материально-техническое обеспечение для выполнения такими обучающимися заданий олимпиады (отдельная аудитория, при необходимости расположенная на первом этаже здания; специально оборудованное рабочее место; ассистент, зачитывающий в присутствии члена оргкомитета текст задания и вносящий ответы, и т. д.). 5. Перечень справочных материалов, средств связи.

Экономика

Для проведения туров олимпиады не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные письменные принадлежности, запасные комплекты заданий и запасные листы ответов. Поскольку некоторые из задач могут потребовать графических построений, желательно наличие у участников олимпиады линеек, карандашей и ластиков, а также наличие в аудитории запаса этих предметов. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета.

География

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения двух туров: теоретического и практического. Материально-техническое обеспечение школьного и муниципального этапов олимпиады включает: – помещения (классы, кабинеты), в которых участники при выполнении заданий могли бы сидеть по одному за партой; – помещение для проверки работ; – оргтехнику (компьютер, принтер, копир) и бумагу для распечатки заданий и листов для ответов (по количеству участников); На усмотрение комиссии листы для ответов (по количеству участников); – комплекты одинаковых атласов или географических карт для выполнения заданий (если это необходимо). Письменные принадлежности, а также (при необходимости) линейки, транспортиры, непрограммируемые калькуляторы участники приносят с собой.

Биология

Для проведения всех мероприятий муниципального этапа олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя все необходимые элементы для ее проведения. Как и на школьном этапе олимпиады, для выполнения заданий все участники обеспечиваются отдельным рабочим местом. Каждому участнику должны быть предоставлены предусмотренные для выполнения заданий раздаточные материалы (бланки заданий, бланки (листы) ответов, черновики) и оборудование (карандаши, линейки и т.п.). Желательно обеспечить участников одинаковыми ручками с чернилами установленного организатором цвета. Комплект заданий олимпиады тиражируется организаторами из расчёта один комплект олимпиадных заданий на участника. Особое внимание следует уделять качеству воспроизведения графической информации (рисунков

и схем), для этого необходимо использовать принтер с широким диапазоном воспроизведения градаций серого без потери контрастности, и только чистую (не черновики) офисную бумагу плотностью 80г/м². При использовании для проведения муниципального этапа олимпиады информационно-коммуникационных технологий каждый участник должен быть обеспечен персональным компьютером или другим электронным средством связи, на который будет загружен комплект заданий. Все рабочие места участников олимпиады должны обеспечивать им равные условия и соответствовать действующим на момент проведения олимпиады санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Химия

Для проведения всех мероприятий ШЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения одного или двух туров: теоретического и практического. Теоретический тур. Каждому участнику должны быть предоставлены задания, периодическая система Д.И. Менделеева, таблица растворимости и рад напряжения металлов, проштампованные тетради в клетку или листы бумаги формата А4 для ответов. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета. Практический тур. Для проведения практического тура, центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть следующее оборудование: реактивы и оборудование, которыми укомплектована школа, при необходимости организаторы должны предусмотреть закупку простого оборудования (пробирки, колбы и т.д.) и реактивов для проведения школьного этапа в соответствии с требованиями, разработанными муниципальными методическими комиссиями.

Для проведения всех мероприятий МЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения одного или двух туров: теоретического и практического. Теоретический тур. Каждому участнику должны быть предоставлены задания, периодическая система Д.И. Менделеева, таблица растворимости и рад напряжения металлов, бланки ответов. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета. Практический тур. Для проведения практического тура, центральная предметно-методическая комиссия рекомендует предусмотреть следующее оборудование: реактивы и оборудование, которыми укомплектована школа, при необходимости организаторы должны предусмотреть закупку простого оборудования (пробирки, колбы, бюретки и т.д.) и реактивов для проведения муниципального этапа в соответствии с требованиями, разработанными региональными методическими комиссиями.

Математика

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения теоретического тура. Теоретический тур. Каждому участнику, при необходимости, должны быть 7 предоставлены предусмотренные для выполнения заданий чертёжные принадлежности. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами установленного организатором цвета (синего или черного). Участники олимпиады имеют право использования своих чертежных принадлежностей: циркуля, линейки.

Физика

Для проведения всех мероприятий олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения одного тура в ходе, которого учащимся наряду с теоретическими задачами рекомендуется давать одну

псевдоэкспериментальную или экспериментальную задачу с простейшим оборудованием. Желательно обеспечить участников ручками с чернилами одного, установленного организатором цвета, линейками.

Информатика

Задания тиражируются на листах бумаги формата А4 или А5, решения заданий записываются в тетрадях, на отдельных листах или специальных бланках. Для черновых записей участникам предоставляется бумага, черновики сдаются после окончания олимпиады, но не проверяются.

Каждый участник должен быть обеспечен рабочим местом, оснащённым современным персональным компьютером или ноутбуком. Характеристики компьютеров, предоставленных участникам, должны совпадать либо различаться незначительно. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть с доступом к тестирующей системе. Доступ в Интернет рекомендуется запретить, за исключением при необходимости доступа к серверу тестирующей системы. Предметно-методическая комиссия может принять решение разрешить участникам использование своих клавиатур и мышей. Клавиатуры и мыши не должны быть программируемыми. Использование клавиатур не должно доставлять дискомфорта другим 22 участникам олимпиады. На используемые клавиатуры и мыши могут быть наложены дополнительные требования. Задания тиражируются на листах бумаги формата А4 или А5. Допускается предоставление доступа к электронным версиям заданий в интерфейсе тестирующей системы. В случае предоставления электронных версий заданий распечатанные задания могут не предоставляться. Учащимся предоставляется бумага и письменные принадлежности для черновых записей. При этом черновики не собираются после окончания тура и не проверяются. Дополнительное материально-техническое обеспечение (программное обеспечение, компиляторы, среды разработки) при использовании на соответствующих этапах различных видов задач приведено в описании этих видов задач в разделе 3. Соответствующая предметно-методическая комиссия заранее утверждает список программного обеспечения, который будет использоваться для проведения школьного и муниципального этапов и доводит эту информацию до сведения участников и организаторов олимпиады.

Астрономия

Для проведения всех мероприятий ШЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения тура. Школьный этап не предусматривает выполнение каких-либо практических и наблюдательных задач по астрономии, его проведение не требует специального оборудования (телескопов и других астрономических приборов), поэтому материальные требования для их проведения не выходят за рамки организации стандартного аудиторного режима. Каждому участнику олимпиады должны быть предоставлены листы формата А4 для выполнения олимпиадных заданий. В случае проведения этапа с использованием информационно-коммуникационных технологий участникам должен быть предоставлен доступ к онлайн-платформе, на которой проводится этап. Участники могут использовать свои письменные принадлежности (включая циркуль, транспортир, линейку и т. п.) и непрограммируемый инженерный калькулятор. В частности, калькуляторы, допустимые для использования на ЕГЭ, разрешаются для использования на любых этапах олимпиады. Рекомендуется иметь в аудитории несколько запасных ручек черного цвета.

Для проведения всех мероприятий МЭ олимпиады необходима соответствующая материальная база, которая включает в себя элементы для проведения тура. Материальное обеспечение муниципального этапа аналогично школьному этапу. Данный этап также не

предусматривает выполнение каких-либо практических и наблюдательных задач по астрономии, его проведение не требует специального оборудования (телескопов и других астрономических приборов), поэтому материальные требования для их проведения не выходят за рамки организации стандартного аудиторного режима. Каждому участнику олимпиады должны быть предоставлены листы формата А4 для выполнения олимпиадных заданий. В случае проведения этапа с использованием информационно-коммуникационных технологий участникам должен быть предоставлен доступ к онлайн-платформе, на которой проводится этап. Участники могут использовать свои письменные принадлежности (включая циркуль, транспортир, линейку и т. п.) и непрограммируемый инженерный калькулятор. В частности, калькуляторы, допустимые для использования на ЕГЭ, разрешаются для использования на любых этапах олимпиады. Рекомендуется иметь в аудитории несколько