

**Требования  
к проведению муниципального этапа в Мурманской области в 2019/2020 учебном году**

№	Даты проведения	Предмет	Форма проведения, количество туров, продолжительность	Материалы, инструменты	Подготовка материалов, на которых выполняется олимпиадная работа	Особые условия (специальное оборудование)
1.	06.11.2019	Французский язык	<p>Олимпиада проводится в два тура.</p> <p>Первый тур (теоретический). 1 конкурс: лексико-грамматический тест: 7-8 класс – 30 минут; 9-11 класс - 50 мин.</p> <p>2 конкурс: конкурс понимания письменных текстов: 7-8 класс – 50 минут; 9-11 класс – 1 час 20 минут (80 мин)</p> <p>Второй тур (практический). 3 конкурс: понимание устного текста: 7-8 класс – 30 минут; 9-11 класс - 30 мин.</p> <p>4 конкурс: конкурс письменной речи: 7-8 класс – 50 минут; 9-11 класс - 1 час 10 мин (70 мин)</p> <p>5 конкурс: конкурс устной речи: 7-8 класс – 10 мин; 9-11 класс – 18 мин.</p>	<p>Ручка (черная или синяя), - простой карандаш, - стирательная резинка</p>	<p>Бланки для ответа, черновики: по 1 на каждого участника для теоретического и по 1 на каждого участника для практического тура</p>	<p>Часы для контроля времени в каждой аудитории теоретического тура, в аудиториях для подготовки и ответа для практического тура.</p> <p>Звуковоспроизводящая аппаратура для каждой аудитории (для теоретического тура).</p> <p>Звукозаписывающая аппаратура (компьютер, CD плеер и т.д.) для каждой аудитории для устного ответа.</p> <p>Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу, словари</p>

			Между первым и вторым туром рекомендуется сделать перерыв продолжительностью 15 минут			
2.	06.11.2019	Немецкий язык	Олимпиада проводится в два тура. Первый тур (теоретический): 7-8 классы – 3 часа 35 минут (215 мин) 9-11 классы – 3 часа 35 минут (215 мин) из них: Лексико-грамматический тест – 40 мин, страноведение – 30 минут, чтение – 60 минут, аудирование – 25 минут, креативное письмо – 60 минут. Второй тур (практический, устный) – 60 минут на подготовку и 10-12 минут на представление результата. Между теоретическим и практическим туром рекомендуется	Ручка (черного или синего цвета)	Теоретический (письменный тур) – бланки для ответов по одному на каждого участника; черновики (1-2 двойных листа в клетку или линейку); комплекты заданий для каждого участника. Практический (устный тур) - листок с заданием, черновики (1-2 двойных листа в клетку или линейку). Комплекты заданий для членов жюри, критерии оценивания	Часы для контроля времени в каждой аудитории теоретического тура, в аудиториях для подготовки и ответа для практического тура; звукозаписывающая аппаратура (2 комплекта – 7-8 и 9-11 классы для устного тура); звуковоспроизводящая аппаратура с динамиками (2 комплекта: 7-8 и 9-11 классы для теоретического тура, конкурс «Аудирование»); компьютер с колонками. Для проведения устного тура необходимо подготовить одну-две аудитории для подготовки групп

			сделать длительный перерыв (минимум 30 минут).			
3.	07.11.2019	Астрономия	7 класс – 2 часа (120 мин); 8 класс – 2 часа (120 мин); 9 класс – 4 часа (240 мин); 10 класс – 4 часа (240 мин); 11 класс – 4 часа (240 мин).	Ручка (синего или черного цвета), - простой карандаш, - линейка, - непрограммируемый калькулятор, - стирательная резинка, - циркуль, транспортир	Для каждого участника тетрадь из 12 листов в клетку (по желанию участник последние листы использует для черновика, сделав на них соответствующую пометку)	Часы для контроля времени. Специальное оборудование не требуется. Наличие в аудитории дополнительного материала (словарей разных видов, учебно-методической литературы, средств мобильной связи, и т.д.) <b>не допускается</b>
4.	08.11.2019	Математика	6 классы – 3 часа (180 мин); 7 классы – 4 часа (240 мин) 8, классы – 4 часа (240 мин) 9 классы – 4 часа (240 мин) 10 классы – 4 часа (240 мин) 11 классы – 4 часа (240 мин)	Ручка (синего или черного цвета), - простой карандаш, - линейка, - стирательная резинка	Для каждого участника тетрадь в клетку (12 листов); - черновики (12 листов);	Часы для контроля времени. Специальное оборудование не требуется. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу
5.	09-10.11.2019	Основы безопасности жизнедеятельности	Олимпиада проводится в два тура. Теоретический и практический тур рекомендуется проводить в разные дни при большом количестве	Теоретический тур: Ручка (черного или синего цвета), Практический тур: спортивная обувь, сменная форма, противогаз ГП-5 или ГП-7.	7-8, 9, 10-11 классы теоретический тур – бланки для ответа, черновики по 2 листа на участника.  Практический тур: блок для записей, карандаши простые (по количеству участников)	Часы для контроля времени. Специальное оборудование не требуется. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу. Все участники практического

			<p>участников. Первый тур (теоретический): 7-8 классы – 1,5 часа (90 мин); 9 класс – 1,5 часа (90 мин); 10-11 классы – 1,5 часа (90 мин). Второй тур (практический). Время не регламентировано, зависит от количества участников.</p>		<p>«Перечень материалов/оборудования, необходимых для выполнения практического тура олимпиады по ОБЖ», представлен в приложении 2</p>	<p>тура должны иметь допуск медицинского работника.</p>
6.	11-12.11.2019	Физическая культура	<p>Олимпиада проводится в два тура. Теоретический и практический тур рекомендуется проводить в разные дни при большом количестве участников. Первый тур (теоретический): 7-8 классы – 45 минут; 9-11 классы – 45 минут. Второй тур (практический): время выполнения всех заданий – 10 минут.</p>	<p>Теоретический тур: Ручка (черного или синего цвета), Практический тур: спортивная обувь, сменная форма</p>	<p>Теоретический тур: - бланки для ответа; - матрица ответов.  Практический тур - см. приложение 1</p>	<p>Для допуска к выполнению практического тура у каждого участника должна быть справка – допуск к участию в олимпиаде. Участники с ограниченными возможностями здоровья, имеющие медицинскую справку о допуске к практическим испытаниям олимпиады, также имеют возможность участия в муниципальном этапе Олимпиады на общих основаниях. Теоретический тур. Часы для контроля времени Специальное оборудование не требуется. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную</p>

						литературу
7.	18.11.2019	История	7 класс – 2 часа (120 мин); 8 класс – 2 часа (120 мин) 9 класс – 3 часа (180 мин); 10-11 класс – 3 часа (180 мин)	Ручка (черного или синего цвета), - простой карандаш, - стирательная резинка	Для каждого класса бланки для ответов, 7-9 класс по 2 листа черновиков; 10-11 класс дополнительно по 3 двойных листа на чистовик.	Часы для контроля времени. Специального оборудования не требуется. Наличие в аудитории дополнительного материала (словарей разных видов, учебно-методической литературы, средств мобильной связи, и т.д.) не допускается
8.	19.11.2019	Физика	7 класс – 3 часа (180 мин); 8 класс – 3 часа (180 мин); 9 класс – 3 часа 50 мин (230 мин); 10 класс – 3 часа 50 мин (230 мин); 11 класс – 3 часа 50 мин (230 мин)	Ручка (синего или черного цвета), - простой карандаш, - линейка, - непрограммируемый калькулятор, - стирательная резинка, - циркуль, транспортир	Для каждого участника тетрадь из 12 листов в клетку (по желанию участник последние листы использует для черновика, сделав на них соответствующую пометку).	Часы для контроля времени. Специальное оборудование не требуется. Наличие в аудитории дополнительного материала (словарей разных видов, учебно-методической литературы, средств мобильной связи и т.д.) не допускается
9.	20.11.2019	Экономика	Олимпиада проводится в два тура. Первый тур (тестовый). 8-9 класс-1 час (60 мин) 10-11 класс-1 час (60 мин) Работы забираются. Второй тур (аналитический) 2 тур – 2 часа (120 мин). Перерыв между турами можно не	Ручка (синего или черного цвета), - простой карандаш, - линейка, - стирательная резинка	1. Тестовый тур – бланки для ответа 2. Аналитический тур – по 2 двойных листа (в клетку) для чистовика и 2 листа для черновика, для 10-11 классов - по три листа	Часы для контроля времени. Специального оборудования не требуется. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу

			делать.			
10.	20.11.2019	Химия	Олимпиада проводится в два тура в разные дни. Первый тур (теоретический). 7-8 класс – 4 часа (240 мин); 9 класс – 4 часа (240 мин); 10 класс – 4 часа (240 мин); 11 класс – 4 часа (240 мин) Второй тур (экспериментальный) 7-8 класс – 2 часа (120 мин); 9 класс – 2 часа (120 мин); 10 класс – 2 часа (120 мин); 11 класс – 2 часа (120 мин)	Ручка (синего или черного цвета), - простой карандаш, - непрограммируемый калькулятор, - стирательная резинка	Для каждого участника: тетрадь в клетку (12 листов); черновики (6 листов)	Часы для контроля времени. Таблица химических элементов Д.И. Менделеева; таблицы электрохимического ряда напряжений металлов, растворимости солей, кислот и оснований в воде (на каждого участника олимпиады). Наличие в аудитории дополнительного материала (словарей разных видов, учебно-методической литературы, средств мобильной связи, и т.д.) <b>не допускается</b>
11.	21.11.2019	Литература	7-8 класс – 3 часа (180 мин); 9-11 класс – 5 часов (300 минут)	Ручка (синего или черного цвета)	7-8 класс – тетрадь в линейку (12 листов), - черновики (2 двойных листа в линейку); 9-11 класс – тетрадь в линейку (12 листов), - черновики (2 двойных листа в линейку)	Часы для контроля времени. Специального оборудования не требуется. Наличие в аудитории дополнительного материала (текстов художественной литературы, словарей разных видов, учебно-методической литературы, средств мобильной связи, компьютера и т.д.) не

						допускается
12.	22.11.19	Экология	7-8 класс – 2 часа (120 минут); 9 класс – 2 часа (120 минут); 10-11 класс - 2 часа (120 мин)	Ручка (черного или синего цвета); простой карандаш; стирательная резинка	7-8 класс - двойные листы в клетку (линейку) (4 листа), черновики 2 листа. 9 и 10-11 класс – двойные листы в клетку (линейку) (6 листов), черновики 2 листа	Часы для контроля времени. Специального оборудования не требуется. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу.
13.	22-23.11.2019	Технология (направления «Техника, технологии и техническое творчество»; «Культура дома, дизайн и технологии»)	Олимпиада проводится в три тура Первый тур (теоретический): 7 класс – 1 час (60 мин); 8-9 класс – 1 час (60 мин); 10-11 класс – 1 час (90 мин).  После завершения 1 тура рекомендуется перерыв 15 минут	Первый тур (теоретический): - ручка(синего или черного цвета), - простой карандаш, - линейка, - непрограммируемый калькулятор, - стирательная резинка, - циркуль, - транспортир; (для номинации «Культура дома, дизайн и технологии» - цветные карандаши)	Первый тур (теоретический) бланки для ответов, черновики (2 листа формата А4)	Первый тур (теоретический) Часы для контроля времени. специального оборудования не требуется. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу.

		Технология (направления «Техника, технологии и техническое творчество»; «Культура дома, дизайн и технологии»)	<p>Второй тур (практический): 7 класс – 2 часа (120 мин); 8 класс – 2 часа (120 мин); 9 класс – 2 часа (120 мин); 10-11 класс – 2 часа (120 мин); (для направления «Культура дома, дизайн и технологии»: при выборе практической работы по обработке ткани время на выполнение практической работы распределяется для двух заданий – 1 час 30 мин (90 мин) – на обработку швейного изделия или узла, 1 час (60 мин) – на моделирование)</p> <p>Третий тур (защита проекта): 7-11 классы – до 10 минут на человека</p>	<p>Второй тур (практический): материалы приведены в приложении 3 для направлений «Культура дома, дизайн и технологии» и «Техника, технологии и техническое творчество»</p> <p>Третий тур (защита проекта): подготовка материалов не требуется</p>	<p>Второй тур (теоретический): для направления «Культура дома, дизайн и технологии»: при выборе практической работы по обработке ткани при выполнении задания по моделированию лист № 3 распечатывается на цветной бумаге</p> <p>Третий тур (защита проекта): подготовка материалов не требуется</p>	<p>Второй тур (практический): специальное оборудование приведено в приложении 3 для направлений «Культура дома, дизайн и технологии», «Техника, технологии и техническое творчество»</p> <p>Третий тур (защита проекта): - зал для проведения демонстрации выполненных моделей, изделий и т.д.; - мультимедийное оборудование (дополнительно для направления «Культура дома, дизайн и технологии»): помещение для подготовки моделей одежды к демонстрации</p>
--	--	---	---	---	--	--



14.	25.11.2019	Общественное	Олимпиада проводится для 7-8 классов в один тур: 7 класс – 1 час 30 минут (90 мин); 8 класс – 1 час 30 минут (90 мин); для 9,10-11 классов в два тура: 1 тур (теоретический) 9 класс – 1 час 30 минут (90 мин) 10-11 классы – 1 час 30 минут (90 мин) 2 тур (практический) 9-11 классы -1 час (60 мин). 10-11 классы – 1 час (60 мин). Перерыв между турами можно не делать	Ручка (синего или черного цвета), - простой карандаш, - стирательная резинка	7 класс – бланк для ответов; 2 листа в клетку для черновика. 8 класс – бланк для ответов; 2 листа в клетку для черновика. 9 класс теоретический тур – бланк для ответов, практический тур – 3 листа в клетку, 2 листа для черновика. 10 класс теоретический тур – бланк для ответов, практический тур – 3 листа в клетку, 2 листа для черновика. 11 класс теоретический тур – бланк для ответов; практический тур – 3 листа в клетку, 2 листа для черновика	7 класс Часы для контроля времени. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу.  8 класс Часы для контроля времени. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу.  9-11 класс Первый тур: Часы для контроля времени. Второй тур: Часы для контроля времени. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу
15.	26.11.2019	Биология	7 класс – 2 часа (120 мин); 8 класс – 2 часа (120 мин); 9 класс – 2 часа (120 мин); 10 класс – 2 часа (120 мин); 11 класс – 2 часа (120 мин).	Ручка (синего или черного цвета), - простой карандаш (8-11 класс), - стирательная резинка	7 класс – комплект заданий, матрица ответов, черновик (1 лист формата А4).  8 класс – комплект заданий, матрица ответов, черновик (1 лист формата А4).  9 класс – комплект заданий, матрица ответов, черновик	Часы для контроля времени. Специального оборудования не требуется. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу.

			Один тур, теоретический		(1 лист формата А4).  10 класс – комплект заданий, матрица ответов, черновик (1 лист формата А4).  11 класс – комплект заданий, матрица ответов, черновик (1 лист формата А4)	
16.	27.11.2019	Русский язык	7 класс – 2 часа (120 мин); 8 класс – 2 часа (120 мин); 9 класс - 3 часа (180 мин); 10 класс - 4 часа (240 мин); 11 класс - 4 часа (240 мин)	2 чёрные гелевые ручки для каждого участника	7, 8 классы - двойные листы в линейку (по 2 для каждого участника); черновики – 2 листа. 9, 10, 11 классы – двойные листы в линейку (по 3 листа для каждого участника); черновики – 3 листа	Часы для контроля времени. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу (словари). Специальное оборудование не требуется.
17.	28.11.2019	Искусство (мировая художественная культура)	Олимпиада проводится в два тура. Общее время проведения олимпиады: 7-8 классы – 3 астрономических часа (180 мин); 9-11 классы (для каждой параллели) – 3 часа 55 мин (235 мин). Первый тур (письменный	Для 7-11 классов: - черная гелевая ручка.  Для 7-8 классов дополнительно: - простой карандаш, - линейка, - ластик, - цветные карандаши (18 цветов), - фломастеры (18 цветов)	Бланки для ответов. Для каждого участника 7-11 классов - черновики (2 листа формата А4)	Часы для контроля времени; - CD – R диск или другой внешний носитель - для записи презентаций; - в аудиториях необходимо наличие орфографических словарей (разрешается пользоваться при выполнении письменных видов заданий). Для выполнения заданий каждому участнику предоставляется отдельный рабочий стол.

			<p>теоретический): 7-8 класс – 2 часа (120 мин); 9-11 класс - 2 часа 55 минут (175 мин). 2 тур - творческое практическое задание: 7-8 класс – 1 час (60 мин); 9-11 класс - 1 час (60 мин). Перерыв между турами можно не делать. Если учащийся закончит 1 тур (письменный теоретический) менее чем за 2 часа (120 мин), сэкономленное время он может использовать на выполнение задания 2 тура (творческого задания). Каждый участник обязан сдать листы с заданиями 1 этапа (письменного теоретического): 7-8 классы – через 2 часа (120 мин), 9-11 классы – через 2 часа 55 минут – после начала олимпиады</p>			<p>Для выполнения творческого практического задания в 9-11 классах рекомендуем задействовать дополнительный (компьютерный) кабинет. Возможно предусмотреть проецирование изобразительных рядов заданий на экран, для чего должна быть подготовлена соответствующая аппаратура. Приветствуется возможность обеспечения каждого участника 7-11 классов персональным компьютером без выхода в сеть Интернет – для самостоятельного просмотра изобразительных рядов заданий 1 этапа – письменного теоретического. Для выполнения творческого задания 2 этапа для 9-11 классов: - компьютер с выходом в Интернет для каждого участника</p>
18.	28.11.2019	Информатика	На олимпиаде	Ручка (синего или	Для каждого участника	На всех компьютерах участников

		и ИКТ	используется единая компьютерная форма состязания в один тур. Длительность основного тура составляет: 7-8 классы – 3 часа (180 мин); 9-11 классы – 4 часа (240 мин). Перед основным туром олимпиады в <b>обязательном порядке</b> проводится пробный тур. Рекомендуемое время пробного тура – 2 часа (120 мин). Время начала пробного тура определяется муниципальным организатором самостоятельно. Пробный тур и основной тур не могут проходить в один день	черного цвета)	черновики двойные листы в клетку (2 штуки). Рабочее место каждого участника олимпиады должно быть оснащено персональным компьютером <u>без подключения его к сети Интернет</u> . Минимальные характеристики персонального компьютера должны быть не хуже следующих: процессор с частотой 1,3 ГГц или выше, объем оперативной памяти не менее 1 Гбайт, объем жесткого диска не менее 40 Гбайт. В случае использования во время проведения тура интернет-системы автоматической проверки решений участников возможен выход в Интернет, но тогда должен быть открыт доступ <b>только</b> к сайту проведения соревнований	должен быть установлен полный пакет программного обеспечения (языки и среды программирования, система автоматической проверки решений задач олимпиады, включая интернет-систему, допускается установка на рабочих местах участников дополнительного программного обеспечения, необходимого для функционирования такой системы. В частности, это могут быть: клиентская часть программной системы проведения соревнований, браузер, Far manager, программа для чтения pdf-файлов и т.п.) О составе языков и средах программирования все участники олимпиады <b>должны быть оповещены заранее</b> . Не допустимо, когда эту информацию участники олимпиады узнают непосредственно перед туром или на пробном туре
19.	29-30.11.2019	Английский язык	Олимпиада проводится в два тура. Первый тур (теоретический): 7-8 класс – 1 час 30 минут (90 мин); 9-11 класс – 2 часа 05 минут (125 мин).	Ручка (синего или черного цвета), - простой карандаш, - стирательная резинка	Черновики: по 1 на каждого участника для письменного тура и по 1 на каждого участника для устного тура; бланки для ответов для каждого конкурса	Часы для контроля времени в каждой аудитории теоретического тура, в аудиториях для подготовки и ответа для практического устного тура.  Звуковоспроизводящая

			<p>Второй тур (практический, устная речь) время не регламентировано, зависит от количества участников.</p> <p>Время, отводимое на ответ: 7-8 класс до 10 мин. на пару участников; 9-11 классы до 10 мин. на пару участников.</p> <p>После завершения выполнения заданий по аудированию и чтению во время теоретического (письменного) тура рекомендуется 10-минутный перерыв.</p> <p>При значительном количестве участников рекомендуется устный и письменный туры проводить в 2 дня</p>			<p>аппаратура для каждой аудитории (для теоретического тура).</p> <p>Звукозаписывающая аппаратура (компьютер, CD плеер и т.д.) для каждой аудитории для устного ответа.</p> <p>Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу, словари</p>
20.	02.12.2019	Право	<p>9 класс – 1 час 30 минут (90 мин); 10 класс - 2 часа (120 мин); 11 класс - 2 часа (120 мин)</p>	<p>Ручка (черного или синего цвета), - простой карандаш, - стирательная резинка</p>	<p>9 класс - бланк для ответов; 2 листа в клетку для черновика.</p> <p>10 класс - бланк для ответов; 2 листа в клетку для черновика.</p>	<p>Часы для контроля времени.</p> <p>Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу</p>

					11 класс - бланк для ответов; 2 листа в клетку для черновика	
21.	03.12.2019	География	Олимпиада проводится в два тура. Первый тур (тестовый): 7 класс – 1 час (60 мин); 8 класс - 1 час (60 мин); 9 класс - 1 час (60 мин); 10-11 класс - 1 час (60 мин); Работы забираются. Второй тур (аналитический): 7 класс - 2 часа (120 мин). 8 класс - 2 часа (120 мин). 9 класс - 2 часа (120 мин). 10-11 класс - 2 часа (120 мин).	Ручка (черного или синего цвета), - простой карандаш, - линейка, - транспортир, - стирательная резинка	Тестовый тур - бланки для ответа. Аналитический тур – 2 двойных листа в клеточку и 2 для черновика. По возможности карты в аналитическом туре распечатать на цветном принтере	Часы для контроля времени. Специального оборудования не требуется. Запрещается использовать любые информационно-технические средства, дополнительную литературу

**Материально-техническое обеспечение практического тура муниципального этапа  
ВсОШ по физической культуре в 2019/2020 учебном году**

1. 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.

2. Площадка со специальной разметкой для игры в футбол или флорбол (для проведения конкурсного испытания по футболу или флорболу). Вокруг площадки должна иметься зона безопасности шириной не менее 1 метра, полностью свободная от посторонних предметов.

3. Хоккейные ворота, клюшки и мячи для игры в флорбол.

4. Необходимое количество футбольных мячей, фишек-ориентиров, стоек, одни футбольные ворота с сеткой размером 3 x 2 м.

5. 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.

6. Баскетбольные щиты с кольцами или волейбольные стойки с натянутой волейбольной сеткой, необходимое количество баскетбольных (волейбольных) мячей, фишек-ориентиров, стоек.

7. Легкоатлетический стадион или манеж с беговой дорожкой 200 м (для проведения конкурсного испытания по легкой атлетике) или «полоса препятствий» (для проведения конкурсного испытания по прикладной физической культуре).

8. Компьютер (ноутбук) с программным обеспечением Windows XP или Windows 7 Professional (с программным приложением MicrosoftOffice 2003-2010).

9. Контрольно-измерительные приспособления (рулетка 15 м; секундомеры; калькуляторы)

**Материально-техническое обеспечение практического тура муниципального этапа  
ВсОШ по ОБЖ в 2019/2020 учебном году**

№	Название оборудования	Кол-во, ед. измерения
1.	Противогазы: ГП-5 или ГП-7 разных размеров	5 шт.
2.	Веревка (репшнур) Ø 6 мм (для вязания узлов)	5 м
3.	Веревка (диаметр 10 или 11 или 12) 10 м	1(2) шт.
4.	Веревка (диаметр 10 или 11 или 12) 12 м	1(2) шт.
5.	Веревка (диаметр 10 или 11 или 12) 15 м	1(2) шт.
6.	Карабины (альпинистские) с завинчивающейся и автоматической муфтами	6-8 шт.
7.	Система туристическая (полная страховочная обвязка) или Индивидуальная страховочная система с двумя короткими усами самостраховки из веревки диаметром 10 мм	2 шт.
8.	Судейские перила (траверсные) длиной 10-15 м	1 ед.
9.	Рукавицы (перчатки) из плотного материала	2 пары
10.	Мат гимнастический	5 шт.
11.	Защитные костюмы ОЗК (общевойсковой защитный комплект)	3 шт.
12.	Модели массогабаритные стрелкового оружия (АК-74, РПК, АК-47 или их аналоги)	По 2 штуки каждого наименования
13.	Роботы-тренажеры (Гоша или Максим). Имитация ожога 2 ст., обморожения, артер. кровотечения)	5 шт.
14.	Робот-тренажёр «Младенец» с имитацией непроходимости дыхательных путей и возможностью отработки СЛР	2 шт.
15.	Имитационные накладки различных ранений, травм	1 полный набор
16.	Аптечка первой помощи	4 шт.
17.	Пакет гипотермический	2 шт.
18.	Жгут кровоостанавливающий (разных моделей)	4 шт.
19.	Салфетка стерильная	По количеству участников
20.	Сотовый телефон	2 шт.
21.	Компас туристический со шкалой деления 2 градуса	2 шт.
22.	Бинт широкий	По количеству участников
23.	Секундомер	4 шт.
24.	Карандаш простой (10-20 см) или бруски 10x50 см	По количеству участников
25.	Брус (приблизительно 50x50x1000)	4 (8) шт.
26.	Доска (100-200x20-50x1500-2000)	3 (6) шт.
27.	Нетканое полотно или стерильная ткань 50 x50 см	2 шт.
28.	Изотермическое спасательное покрывало	2 шт.
29.	Грелка	2 шт.
30.	Бутылка с водой	2 шт.
31.	Липкая лента (скотч широкий)	50 м
32.	Стол, 2 стула	
33.	Таблички «Зона заражения», «Чистая зона»	По 4 шт.
34.	Лента для обозначения «зоны заражения»	1 длиной не менее 16 м
35.	Указатели направления ветра карточки для определения	По 1 шт.



	направления ветра «Северный», «Юго-западный» и т.д.	
36.	Блок для записей, карандаши (ручки)	По количеству участников
37.	Боевая одежда пожарного (брюки, куртка, пояс, краги, каска с забралом)	1(2) комплект (а)
38.	Шлем-маска (ГП-5, ГП-7)	На каждого участника
39.	Фильтрующе-поглощающие (лицевые) коробки	1(2) исправных, 3(5) неисправных
40.	Коврик туристический	10-20
41.	Карточки с названиями СБМК	10-20

Приведенный перечень средств оснащения для проведения практического тура муниципального этапа олимпиады является примерным и может быть изменен в зависимости от места его проведения и содержания олимпиадных заданий.

**Материально-техническое обеспечение практического тура муниципального этапа ВсОШ  
по технологии (направления «Культура дома, дизайн и технологии»;  
«Техника, технологии и техническое творчество»  
в 2019/2020 учебном году**

*7 класс*

*Технология обработки ткани*

Хлопчатобумажная ткань светлых тонов (две детали размером 15х15 см), рабочая шкатулка.

*Моделирование*

Чертежные инструменты, ластик, масштабная линейка, ножницы, клей-карандаш, лист цветной бумаги (находится в комплекте раздаточного материала – лист контроля).

*Изделие из древесины*

**Материалы:** доска 300х120х20 мм; брусок 140х40х40, порода древесины используется исходя из возможностей мастерских.

**Оборудование:** верстак столярный, токарный станок, сверлильный станок и сверло, защитные очки, ручные тисочки.

**Инструменты:** разметочный инструмент, пила смешанного пиления, рубанок, киянка, набор токарных стамесок, напильник квадратный, напильник плоский, штангенциркуль, ручной лобзик, шлифовальная бумага, оборудование и инструменты для художественной отделки; 2 листа бумаги А 4, циркуль, ластик; планшетка для черчения.

*Изделия из металла*

**Материалы:** заготовка Ст3, 50х20х0,5 (0,8) мм (2 шт.), заготовка Ст45; Ø 12 длиной 150 мм.

**Оборудование:** сверлильный станок с набором сверл, ключ для патрона, слесарный верстак, токарно-винторезный станок, защитные очки.

**Инструменты:** разметочный инструмент, набор напильников, набор надфилей, плашка М8х1,5, ножовка слесарная, шлифовальная бумага, кернер, молоток, зубило, штангенциркуль, оправки; 2 листа бумаги А 4, циркуль, ластик; планшетка для черчения.

*Электротехника*

**Материалы и оборудование:** 5 ламп накаливания (1 запасная), 4 патрона для ламп, 3 выключателя, провода, мультиметр, панель для монтажа, цепи без пайки, источник питания с выходным напряжением до 42 В.

*3D-моделирование и печать*

3D принтер, например: Picaso3D Disigner PRO 250, ALFA 2.1, подключенного к ПК с наличием любого 3D редактора (Blender; GoogleSketchUp; 3DS Max, КОМПАС 3D., Solid Works, ArtCAM, AutoCAD т.д.), принтер. Задание необходимо выполнять в специальном кабинете (компьютерном классе), оборудованном в соответствии с нормативами по охране труда.

*Робототехника*

**Материалы и оборудование:** робототехнический конструктор; компьютер с программным обеспечением; лист бумаги для выполнения технического рисунка (формат А4), карандаш, площадка для тестирования робота.

*8-9 класс*

*Технология обработки ткани*

Хлопчатобумажная ткань светлых тонов (деталь размером 30х30 см), портновский резец, копировальная бумага, рабочая шкатулка.

*Моделирование*

Чертежные инструменты, ластик, масштабная линейка, ножницы, клей-карандаш, лист цветной бумаги (находится в комплекте раздаточного материала – лист контроля).

### *Изделие из древесины*

**Материалы:** доска 450x130x25 мм; брусок 190x50x50 мм (1 шт.); порода древесины используется исходя из возможностей мастерских.

**Оборудование:** верстак столярный, станок сверлильный (защитные очки, ручные тисочки), станок токарный по дереву.

**Инструменты:** разметочный инструмент, пила смешанного пиления, рубанок, киянка, набор токарных стамесок, напильник квадратный, напильник плоский, штангенциркуль, набор спиральных сверл, шлифовальная бумага, оборудование и инструменты для художественной отделки, столик выпиловочный; 2 листа бумаги А 4, циркуль, ластик; планшетка для черчения.

### *Изделия из металла*

**Материалы:** заготовка Ст3, 60x20x1,5 (2) мм, пруток Ст3, Ø 12 длиной 130 мм.

**Оборудование:** сверлильный станок с набором сверл, ключ для патрона, защитные очки; токарно-винторезный станок, слесарный верстак.

**Инструменты:** разметочный инструмент, набор напильников, набор надфилей, ножовка слесарная, сверла спиральные 3-10 мм; плашка М6, шлифовальная бумага, кернер, молоток, зубило, штангенциркуль, плита поверочная; 2 листа бумаги А 4, циркуль, ластик; планшетка для черчения.

### *Электротехника*

**Материалы и оборудование:** 4 лампы накаливания (1 запасная), 3 патрона для ламп, элемент управления, предохранитель, провода, мультиметр, панель для монтажа цепи без пайки, источник питания с выходным напряжением до 42 В.

### *Робототехника*

**Материалы и инструменты:** круглая платформа для сборки двухмоторной тележки, два электромотора с редуктором 1:50 с припаянными проводами, два комплекта креплений для моторов с крепежом М2, два колеса, две волокуши (ролика), плата Arduino UNO, плата расширения для Arduino UNO: драйвер электродвигателей с пинами расширения для подключения датчиков, восемь латунных стоек для крепления плат с резьбой М3, два инфракрасных дальномера, два аналоговых датчика степени светоотражения поверхности (датчик света), кнопка тактовая, четыре провода для подключения датчиков, два аккумулятора типа «Крона» с выключателем питания, пять деталей металлического конструктора для крепления датчиков, крепеж (винты, гайки, шайбы, гровершайбы) М3, кабельные стяжки, кабель USB А – USB В, канцелярские принадлежности для составления блок-схемы.

**Требования к полигону:** лабиринт представляет собой полигон, выполненный из ламинированной древесно-стружечной плиты (ЛДСП), фанеры или других листовых пиломатериалов светлого цвета. Размеры лабиринта 1500x1500 мм, высота стен не менее 150 мм. Полигон поделен на зоны квадратами 500x500 (±5%). Зоны созданы линиями из черной самоклеящейся пленки шириной 20±2 мм, наклеенными на пол полигона. Стенки лабиринта имеют толщину 10-20 мм, закреплены под углом 90° друг к другу и расположены на сторонах квадратов.

50 см		<b>финиш</b>
50 см		
<b>старт</b>		

### *3D-моделирование и печать*

3D принтер, например: Picaso3D Disigner PRO 250, ALFA 2.1, подключенного к ПК с наличием любого 3D редактора (Blender; GoogleSketchUp; 3DS Max, КОМПАС 3D., Solid Works, ArtCAM, AutoCAD т.д.), принтер. Задание необходимо выполнять в специальном кабинете (компьютерном классе), оборудованном в соответствии с нормативами по охране труда.

### *Обработка материалов на лазерно-гравировальной машине*

**Материалы и оборудование:** заготовка – фанера 3-4 мм, 1 шт., А4 (297x210), лазерно-гравировальная машина с выходной мощностью не менее 25 Вт, с рабочим полем не менее А3 и

разрешением не менее 1000DPI, подключенная к ПК, системный блок (тактовая частота процессора не менее 1.8 ГГц при количестве ядер 4, кэш-память 2 МБ; оперативная память (RAM) не менее 4 ГБ; видеокарта не менее 1 ГБ; жесткий диск (HDD) не менее 500 ГБ) с сопутствующим ПО и программами для обработки графического изображения (CorelDRAW, Blender; GoogleSketchUp; 3DSMax, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.) с подключенным принтером, принудительная вытяжка, подведенная к станку, место ручной обработки с оснасткой и инструментами, защитные очки, шлифовальные шкурки средней зернистости на тканевой основе.

#### ***Обработка материалов на токарном станке с ЧПУ***

**Материалы и оборудование:** заготовка 155x45x45, 2 шт. (рекомендуемый материал – береза), токарный станок с ЧПУ, системный блок (тактовая частота процессора не менее 1.8 ГГц при количестве ядер 4, кэш-память 2 МБ; оперативная память (RAM) не менее 4 ГБ; видеокарта не менее 1 ГБ; жесткий диск (HDD) не менее 500 ГБ) с сопутствующим ПО и программами для обработки графического изображения (КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.), вытяжка, защитные очки, шлифовальные шкурки средней зернистости на тканевой основе.

#### ***Обработка материалов на фрезерном станке с ЧПУ***

**Материалы и оборудование:** заготовка А4 (297x210x20), 1 шт. (рекомендуемый материал – липа 15-20 мм), фрезерно-гравировальный станок с ЧПУ с выходной мощностью не менее 500 Вт, с рабочим полем не менее 600x400x50 мм и 6000-24000 об/мин, системный блок (тактовая частота процессора не менее 1.8 ГГц при количестве ядер 4, кэш-память 2 МБ; оперативная память (RAM) не менее 4 ГБ; видеокарта не менее 1 ГБ; жесткий диск (HDD) не менее 500 ГБ) с сопутствующим ПО и программами для обработки графического изображения (CorelDraw, AdobeIllustrator, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.), вытяжка, защитные очки, шлифовальные шкурки средней зернистости на тканевой основе.

### ***10-11 класс***

#### ***Технология обработки ткани***

Хлопчатобумажная ткань светлых тонов (деталь размером 45x45 см), рабочая шкатулка.

#### ***Моделирование***

Чертежные инструменты, ластик, масштабная линейка, ножницы, клей-карандаш, лист цветной бумаги (находится в комплекте раздаточного материала – лист контроля).

#### ***Изделие из древесины***

**Материалы:** доска 250x120x15 мм, брусок 200x60x60 (1 шт.). Порода древесины используется исходя из возможностей мастерских.

**Оборудование:** верстак столярный, станок сверлильный и сверла (защитные очки, ручные тисочки), станок токарный по дереву.

**Инструменты:** разметочный инструмент, пила смешанного пиления, рубанок, молоток, киянка, набор токарных стамесок, напильник квадратный, напильник плоский, набор спиральных сверл, шлифовальная бумага, оборудование и инструменты для художественной отделки; 2 листа бумаги А 4, циркуль, ластик; планшетка для черчения.

#### ***Изделия из металла***

**Материалы:** заготовка Ст3, 160x20x1,5 (2) мм (2 шт.), пруток Ст3 Ø 12 длиной 130 мм.

**Оборудование:** два сверлильных станка с набором сверл, ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовок (ручные тисочки), защитными очками; токарно-винторезный станок, слесарный верстак.

**Инструменты:** разметочный инструмент, набор напильников, набор надфилей, ножовка слесарная; шлифовальная бумага, кернер, Плашка М6x1 с плашкодержателем, молоток, зубило, штангенциркуль; 2 листа бумаги А 4, циркуль, ластик; планшетка для черчения.

#### ***Электротехника***

**Материалы и оборудование:** 2 лампы накаливания (1 запасная), 2 патрона для ламп, элемент управления, диод, элемент защиты, осциллограф, провода, панель для монтажа цепи без пайки, источник переменного напряжения с выходным напряжением до 42 В, мультиметр.

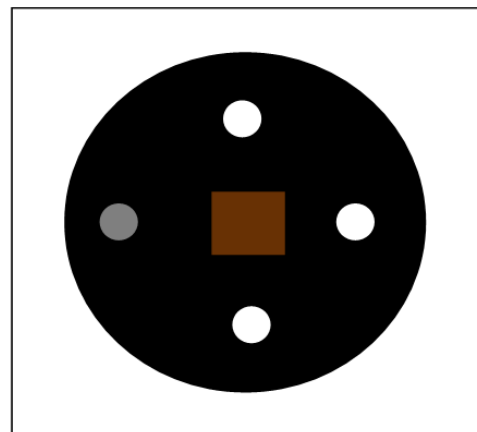
### ***3D-моделирование и печать***

3D принтер, например: Picaso3D Disigner PRO 250, ALFA 2.1, подключенного к ПК с наличием любого 3D редактора (Blender; GoogleSketchUp; 3DS Max, КОМПАС 3D., Solid Works, ArtCAM, AutoCAD т.д.), принтер. Задание необходимо выполнять в специальном кабинете (компьютерном классе), оборудованном в соответствии с нормативами по охране труда.

### ***Робототехника***

**Материалы и инструменты:** круглая платформа для сборки двухмоторной тележки, два электромотора с редуктором 1:50 с припаянными проводами, два комплекта креплений для моторов с крепежом М2, два колеса, две волокуши (ролика), плата Arduino UNO, плата расширения для Arduino UNO: драйвер электродвигателей с пинами расширения для подключения датчиков, восемь латунных стоек для крепления плат с резьбой М3, один инфракрасный датчик, два аналоговых датчика степени светоотражения поверхности (датчик света), кнопка тактовая, четыре провода для подключения датчиков, два аккумулятора типа «Крона», разъем для подключения аккумулятора типа «Крона» с выключателем питания, пять деталей металлического конструктора для крепления датчиков, крепеж (винты, гайки, шайбы, гровершайбы) М3, кабельные стяжки, кабель USB A – USB B, канцелярские принадлежности для составления блок-схемы.

**Требования к полигону:** полигоном является квадратная (150x150 см) литая баннерная ткань белого цвета с нанесенным типографским способом кругом (диаметром 120 см) черного цвета и обозначенной коричневого цвета линией зоной «старт» (квадрат 20x20 см) в центре. На полигоне находятся 4 объекта в виде цилиндров диаметром 12 см, три с высокой степенью светоотражения и один с низкой, каждый весом не более 150 грамм. Объекты находятся на удалении не менее 20 см от центра и не менее 10 см от края черного круга. Сектор круга между объектами имеет угол не менее 45°.



### ***Обработка материалов на лазерно-гравировальной машине***

**Материалы и оборудование:** заготовка – фанера 3-4 мм, 2 шт., А4 (297x210), лазерно-гравировальная машина с выходной мощностью не менее 25 Вт, с рабочим полем не менее А3 и разрешением не менее 1000DPI, подключенная к ПК, системный блок (тактовая частота процессора не менее 1.8 ГГц при количестве ядер 4, кэш-память 2 МБ; оперативная память (RAM) не менее 4 ГБ; видеокарта не менее 1 ГБ; жесткий диск (HDD) не менее 500 ГБ) с сопутствующим ПО и программами для обработки графического изображения (CorelDRAW, Blender; GoogleSketchUp; 3DSMax, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.) с подключенным принтером, принудительная вытяжка, подведенная к станку, место ручной обработки с оснасткой и инструментами, защитные очки, шлифовальные шкурки средней зернистости на тканевой основе.

### ***Обработка материалов на токарном станке с ЧПУ***

**Материалы и оборудование:** заготовка 165x50x50, 2 шт. (рекомендуемый материал – береза), токарный станок с ЧПУ, системный блок (тактовая частота процессора не менее 1.8 ГГц при количестве ядер 4, кэш-память 2 МБ; оперативная память (RAM) не менее 4 ГБ; видеокарта не менее 1 ГБ; жесткий диск (HDD) не менее 500 ГБ) с сопутствующим ПО и программами для обработки графического изображения (КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.), принудительная вытяжка, защитные очки, шлифовальные шкурки средней зернистости на тканевой основе.

### ***Обработка материалов на фрезерном станке с ЧПУ***

**Материалы и оборудование:** заготовка А4 (297x210x20), 1 шт. (рекомендуемый материал – липа 15-20 мм), фрезерно-гравировальный станок с ЧПУ с выходной мощностью не менее 500 Вт, с рабочим полем не менее 600x400x50 мм и 6000-24000 об/мин, системный блок (тактовая частота процессора не менее 1.8 ГГц при количестве ядер 4, кэш-память 2 МБ; оперативная

память (RAM) не менее 4 ГБ; видеокарта не менее 1 ГБ; жесткий диск (HDD) не менее 500 ГБ) с сопутствующим ПО и программами для обработки графического изображения (CorelDraw, AdobeIllustrator, КОМПАС 3D, Solid Works, ArtCAM, AutoCAD и т.д.), вытяжка, защитные очки, шлифовальные шкурки средней зернистости на тканевой основе.

**Материально-техническое обеспечение экспериментального тура  
муниципального этапа ВсОШ по химии  
в 2019/2020 учебном году**

**7-8 класс**

У каждого участника на столе: стакан с механической смесью железной стружки, сахарного песка, серы порошкообразной, речного песка. Состав смеси с точными массовыми долями компонентов должен быть известен председателю жюри. То есть смесь должна быть приготовлена заранее организаторами проведения экспериментального тура. Участникам необходимо представить смеси с разным количественным составом (должно быть подготовлено несколько вариантов смеси).

Оборудование на каждого участника (на отдельном столе; с возможностью самостоятельного выбора оборудования участником из всего массива):

1. Магнит
2. Фильтровальная бумага (всего около 10 фильтров на всю работу каждому)
3. Чашка Петри или лист белой бумаги А4
4. Вода дистиллированная
5. Весы теххимические +/- 0,05 г
6. Стаканчики для взвешивания, объемом 25 – 50 мл
7. Ложечки или шпатели для сбора серы
8. Стакан вместимостью 100 мл – 2 шт
9. Штатив с кольцом для воронки
10. Воронка для фильтрования
11. Стеклянная палочка
12. Водяная баня для выпаривания жидкости
13. Чашка фарфоровая выпарительная вместимостью 25 – 50 мл

**9 класс**

У каждого участника на столе: 4 пронумерованные колбы (можно использовать пробирки вместимостью 10 мл) с растворами азотной кислоты, карбоната калия, нитрата серебра и хлорида бария; штатив с пробирками (8 – 10 штук пробирок)

Участникам нужно представить разные варианты нумерации (разные варианты заданий). Перечень вариантов заданий организаторы экспериментального тура передают председателю жюри.

Реактивы:

1. азотная кислота, 1М
2. карбонат калия, 0,5н.
3. нитрат серебра, 0,01 М
4. хлорид бария, 0,5 н.
5. дистиллированная вода

Оборудование:

1. Стаканы вместимостью 250 мл для воды и для слива
2. Штатив
3. Пробирки 8 – 10 шт.

**10 класс**

У каждого участника на столе 10 пронумерованных пробирок с микрошпателями, в которые помещены сухие вещества: оксид алюминия, хлорид алюминия, хлорид аммония, хлорид натрия, карбонат натрия, нитрат серебра, безводный сульфат меди (II), сульфид алюминия, оксид фосфора (V), оксид натрия.

Участникам нужно представить разные варианты нумерации (разные варианты заданий). Перечень вариантов заданий организаторы экспериментального тура передают председателю жюри.

Кроме того у каждого участника на столе: вода дистиллированная, лакмус раствор, спиртовка, держатель для пробирок, спички, штатив с пробирками (8 – 10 штук), стакан для слива реактивов.

### *II класс*

Индивидуальное задание у каждого участника: колба с раствором уксусной кислоты (массовая доля кислоты в диапазоне от 6 до 15 %). Точную концентрацию кислоты и плотность раствора каждого образца задания определяют организаторы. Значения плотности соответствующего раствора выдаются участнику для расчетов.

Реактивы:

1. Уксусная кислота 6 – 15 %
2. Раствор гидроксида натрия с точной концентрацией (обязательно оттитровать заранее). Концентрация щелочи должна быть известна участнику!
3. Фенолфталеин

Оборудование:

1. Ареометр (только для организаторов тура)

Для каждого участника на столе:

2. Колбы плоскодонные конические или шарообразные вместимостью 100 мл для титрования (3 шт)
3. Пипетка Мора или с делениями на 1 мл
4. Пипетатор
5. Мерный цилиндр вместимостью 50 мл (1 шт на 3 – 4 чел)
6. Штатив с закрепленной бюреткой для титрования вместимостью 25 мл
7. Воронка для бюретки
8. Стаканчики вместимостью 50 – 100 мл для раствора щелочи и для слива
9. Белый фон