

**Порядок проведения практического тура муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии по направлению «Техника, технологии и техническое творчество» в г. Москве
2022/2023 учебный год**

Для каких классов и в какой форме проводится

Практический тур муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по технологии по направлению «Техника, технологии и техническое творчество» проводится в трёх возрастных группах: 7–8; 9 и 10–11 классы.

На проведение практического тура отводится не более 180 минут.

Практический тур проводится по одному из направлений практики (по выбору участника):

- ручная деревообработка (7–11 классы)
- механическая деревообработка (7–11 классы)
- ручная металлообработка (7–11 классы)
- механическая металлообработка (9–11 классы)
- электротехника (7–11 классы)
- 3D-моделирование (7–11 классы)
- робототехника (7–11 классы)
- работа на лазерно-гравировальной машине (7–11 классы)
- промышленный дизайн (7–11 классы)

Итоги подводятся независимо в каждом классе/возрастной группе: 7, 8, 9, 10, 11 классы.

Общие требования к проведению практического тура

№	Обязательные условия	Примечание
1	Присутствие в аудитории в ходе проведения практического тура учителя технологии, мастера производственного обучения	
2	Присутствие в ходе проведения практического тура специалиста для устранения неполадок оборудования	
3	Проведение инструктажа по технике безопасности	наличие утвержденной директором школы места проведения олимпиады инструкции в соответствии с видом практики; наличие журнала инструктажей для регистрации факта проведения инструктажа
4	Присутствие в точке проведения олимпиады медицинского работника	
5	Наличие в аудитории (мастерской, кабинете) медицинской аптечки	
6	Наличие в аудитории часов	

**Перечень материалов и оборудования для проведения практического тура
муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по техноло-
гии направление «Техника, технологии и техническое творчество»
(из расчета на одного обучающегося)**

Класс	Необходимые материалы	Габаритные размеры (мм)	Необходимые инструменты	Необходимо оборудование. Примечания
Ручная деревообработка				
7-8	Доска обрезная строганная Фанера Бумага А4 – 2 листа	200×100×15 мм длина 220 мм; ширина 100 мм; толщина 15 мм или 200×100×10 мм или 200×100×12 мм или 200×95×20 мм или 200×145×20 мм 220×150×5 мм или 220×150×4 мм или 220×150×6 мм	Карандаш, линейка 300мм, циркуль, ластик. Угольник столярный, штангенциркуль, пила столярная малая для продольного и поперечного пиления, лобзик ручной с набором пилок, выпиловочный столик, набор свёрл Ø 2–10 мм, наждачная бумага на тканевой основе, набор напильников, рубанок, цветные карандаши или фломастеры.	Сверлильный станок. Столярный или универсальный верстак
9	Доска обрезная строганная Фанера Бумага А4 – 3 листа	250×120×15 мм длина 250 мм; ширина 120 мм; толщина 15 мм или 250×120 ×20 мм или 250×145 ×20 мм или 250×145 ×30 мм 220×130×5 мм или 220×130×6 мм	Карандаш, линейка 300 мм, циркуль, ластик. Угольник столярный, пила столярная малая для продольного и поперечного пиления, лобзик ручной с набором пилок, выпиловочный столик, набор свёрл Ø 3–10 мм, наждачная бумага на тканевой основе, набор напильников, рубанок, цветные карандаши. Защитные очки. Щётка-сметка	Сверлильный станок. Столярный или универсальный верстак
10-11	Доска обрезная строганная	300×120×30 мм длина 300 мм; ширина 120 мм; толщина 30 мм или 300×96×30 мм или 300×145 ×30мм	Карандаш, линейка 300 мм, циркуль, ластик. Угольник столярный, пила столярная малая для продольного и поперечного пиления, лобзик ручной с набором пилок, выпиловочный	Сверлильный станок. Столярный или универсальный верстак

	Фанера	200×200×8 мм или 200×200× 5 мм	столик, набор свёрл Ø 3–10 мм, наждачная бумага на тканевой основе, набор напильников, рубанок, цветные карандаши. Защитные очки. Щётка-сметка	
	Брусok (сосна или ель).	120 ×45×45 мм или 120 ×50×50 мм или 120 ×40×40 мм		
	Болт Гайка шестигранная	М8 длиной 120мм М8		
	Бумага А4 – 3 листа			
Ручная металлообработка				
7-8	Сталь Ст3 Бумага А4 – 3 листа	100×30 мм, толщина 2 мм	Карандаш, линейка 300 мм, циркуль, ластик. Штангенциркуль, угольник слесарный, чертилка, кернер, молоток слесарный, набор свёрл Ø 3–8 мм, ножовка слесарная. Зубило слесарное, плита слесарная, набор слесарных напильников (в том числе круглого или полукруглого сечения), набор надфилей, наждачная бумага на тканевой основе. Защитные очки. Щётка-сметка	Сверлильный станок обязателен. Рычажные ножницы Слесарный или универсальный верстак
9	Сталь Ст3 Бумага А4 – 2 листа	70×30 мм, толщина 2 мм	Карандаш, линейка 300 мм, циркуль, ластик. Штангенциркуль, угольник слесарный, чертилка, кернер, молоток слесарный, набор свёрл Ø 3–8 мм, ножовка слесарная, зубило слесарное, плита слесарная, набор слесарных напильников (в том числе круглого или полукруглого сечения), набор надфилей, наждачная бумага на тканевой основе. Защитные очки. Щётка-сметка	Сверлильный станок обязателен. Рычажные ножницы Слесарный или универсальный верстак

10-11	Сталь Ст3 Бумага А4 – 2 листа	155×30 мм, толщина 2 мм	Карандаш, линейка 300 мм, циркуль, ластик. Штангенциркуль, угольник слесарный, чертилка, кернер, молоток слесарный, набор свёрл Ø5–10 мм, ножовка слесарная, ножницы по металлу, набор слесарных напильников (в том числе круглого или полукруглого сечения), набор надфилей, наждачная бумага на тканевой основе. Защитные очки. Щётка-сметка	Сверлильный станок обязателен. Рычажные ножницы Слесарный или универсальный верстак
--------------	--------------------------------------	----------------------------	--	---

Механическая металлообработка

9	сталь Ст45 (пруток) Бумага А4 – 2 листа	Диаметр 30 мм, длина 200 мм	Карандаш, линейка 300 мм, циркуль, ластик. Штангенциркуль, линейка, торцевые и накидные ключи для станка, комплект резцов: проходной, отрезной, подрезной; центровочное сверло с патроном для задней бабки, вращающийся центр. Защитные очки. Крючок для снятия стружки. Щётка-сметка	Токарно-винторезный станок обязателен
10-11	сталь Ст45 (пруток) Бумага А4 – 2 листа	Диаметр не менее 30 мм, длина 170 мм	Карандаш, линейка 300 мм, циркуль, ластик. Штангенциркуль, линейка, торцевые и накидные ключи для станка, комплект резцов: проходной, отрезной, подрезной; центровочное сверло с патроном для задней бабки, вращающийся центр, сверло диаметром 10 мм с коническим хвостовиком для установки в заднюю бабку станка. Защитные очки. Крючок для снятия стружки. Щётка-сметка	Токарно-винторезный станок обязателен

Механическая деревообработка

7-8	Брусok (сосна или ель). Бумага А4 – 2 листа	250×50×50 мм	Карандаш, линейка 300 мм, циркуль, ластик. Угольник столярный, линейка, пила столярная, рубанок, стандартный набор стамесок для точения древесины, наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе, штангенциркуль. Защитные очки. Щётка-сметка	Верстак столярный или универсальный. Станок токарный дерево-обрабатывающий обязателен
------------	--	--------------	--	--

9	Брусok (сосна или ель). Бумага А4 – 2 листа	280×50×50 мм	Карандаш, линейка 300 мм, циркуль, ластик. Краски (на водной основе) и кисточки для декорирования. Угольник столярный, линейка, пила столярная, рубанок, стандартный набор стамесок для точения древесины, наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе, штангенциркуль. Защитные очки. Щётка-сметка	Верстак столярный или универсальный. Станок токарный дерево-обрабатывающий обязателен
10-11	Брусok (сосна или ель) Бумага А4 – 2 листа	270×50×50 мм	Карандаш, линейка 300 мм, циркуль, ластик. Угольник столярный, пила столярная, рубанок, стандартный набор стамесок для точения древесины, наждачная бумага средней зернистости на тканевой основе, штангенциркуль. Защитные очки. Щётка-сметка	Верстак столярный или универсальный. Станок токарный дерево-обрабатывающий обязателен.

Электротехника

7-8	Бумага А4 – 2 листа. Плата для сборки или основа (стенд) для закрепления электроустановочных элементов. Лампы накаливания с патронами – 4 шт, выключатели – 4 шт, электропровод, блок питания переменного тока с выходным напряжением не более 42В	Общая длина проводов 1500 мм	Кусачки, круглогубцы, изоляционная лента, отвёртки	Для сборки используются стандартные электро-установочные изделия
------------	--	------------------------------	--	--

9	Бумага А4 – 2 листа. Плата для сборки или основа (стенд) для закрепления электроустановочных элементов Лампы накаливания с патронами – 4 шт, выключатели – 4 шт, электропровод, Блок питания переменного тока с выходным напряжением не более 42В	Общая длина проводов 1500 мм	Кусачки, круглогубцы, изоляционная лента, отвёртки	Для сборки используются стандартные электро-установочные изделия
10-11	Бумага А4 – 2 листа. Плата для сборки или основа(стенд) для закрепления электроустановочных элементов Лампы накаливания с патронами – 4 шт, выключатели – 4 шт, электропровод. Блок питания переменного тока с выходным напряжением не более 42 В	Общая длина проводов 1500 мм	Кусачки, круглогубцы, изоляционная лента, отвёртки	Для сборки используются стандартные электро-установочные изделия

Что должны иметь с собой участники

Участники должны иметь с собой чёрные гелевые ручки, линейки, циркули, угольники, транспортиры, простые карандаши, цветные карандаши, рабочую форму.