

**Материально-техническое оснащение практического тура школьного этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2017-2018 учебного года
номинация «Техника и техническое творчество»**

Ручная деревообработка - 5 класс

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало и окончание практического задания. Время практического задания – до 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.).

Примечание: время практического тура, в зависимости от местных условий, можно корректировать в сторону уменьшения.

2. Для каждого участника:

- планшетка для черчения, 2 листа бумаги А4, карандаши, линейка, ластик;
- практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля;

• **две заготовки из фанеры 120x120x4 мм.** Заготовки должна быть без дефектов и хорошо высушенными. Иметь 20% запас заготовок;

• столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, угольник столярный, карандаш, ластик, шило), киянка, столярная мелкозубая ножовка, ручной лобзик с оснасткой и запасными пилками, драчевые напильники, набор надфилей, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, щетка-сметка.

3. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме и головном уборе.

4. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

Ручная металлообработка - 5 класс

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало и окончание практического задания. Время практического задания – до 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.).

Примечание: время практического тура, в зависимости от местных условий, можно корректировать в сторону уменьшения.

2. Для каждого участника:

- планшетка для черчения, 2 листа бумаги А4, карандаши, линейка, ластик;
- практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля;

• **две заготовки из жести (белой, оцинкованной, черной) 120x120 мм, толщиной 0,45-0,5 мм.** Заготовки должны быть очищены от масла и грязи, без вмятин, рисок и деформации. Иметь 20% запас заготовок;

• слесарный верстак с оснасткой и инструментами: накладные губки (деревянные или металлические), разметочные (линейка слесарная 300 мм, угольник слесарный, чертилка), киянка, слесарные ножницы (отрегулированы и заточены), драчевые и личные напильники, набор надфилей, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, щетка-сметка.

3. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме и головном уборе.

4. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.

Ручная деревообработка - 6 класс

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало и окончание практического задания. Время практического задания – до 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.).

Примечание: время практического тура, в зависимости от местных условий, можно корректировать в сторону уменьшения.

2. Три сверлильных станка с набором сверл по дереву, ключами для патронов, защитными очками и приспособлениями для закрепления заготовок.

3. Для каждого участника:

- планшетка для черчения, 2 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик;
- практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки;
- **две заготовки из фанеры 140x140x4 мм.** Заготовки должна быть без дефектов и хорошо высушенными. Иметь 20% запас заготовок;

• столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, угольник столярный, циркуль, карандаш, ластик, шило), киянка, столярная мелкозубая ножовка, ручной лобзик с оснасткой и запасными пилками, драчевые напильники, набор надфилей, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, щетка-сметка.

4. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме и головном уборе.

5. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

Ручная металлообработка - 6 класс

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало и окончание практического задания. Время практического задания – до 120 мин. (с одним перерывом 10 мин.).

Примечание: время практического тура, в зависимости от местных условий, можно корректировать в сторону уменьшения.

2. Один сверлильный станок с набором сверл по металлу, ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовок (ручные тисочки), защитными очками.

3. Для каждого участника:

- планшетка для черчения, 2 листа бумаги А4, карандаши, линейка, ластик;
- практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля;

• **две заготовки из жести (белой, оцинкованной, черной) 120x120 мм, толщиной 0,45-0,5 мм.** Заготовки должны быть очищены от масла и грязи, без вмятин, рисок и деформации. Иметь 20% запас заготовок;

• слесарный верстак с оснасткой и инструментами: накладные губки (деревянные или металлические), разметочные (линейка слесарная 300 мм, угольник слесарный, чертилка), защитные очки, киянка, слесарные ножницы (отрегулированы и заточены), молоток, слесарное зубило, плита для рубки металла, драчевые и личные напильники, набор надфилей, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, щетка-сметка.

4. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме и головном уборе.

5. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.

Ручная деревообработка 7-8 классы

1. Наличие столярной мастерской на 16-18 рабочих мест (столярных верстаков).
2. Каждое рабочее место должно быть укомплектовано следующей оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, столярный угольник, карандаш, ластик, циркуль, транспортир, шило,), столярной мелкозубой ножовкой, ручным лобзиком с набором пилок, ключом и подставкой для выпиливания лобзиком, молотком, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчевыми напильниками, набором надфилей, щеткой-сметкой, стамесками.
3. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.).
4. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.)
5. Для каждого участника:
 - Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, транспортир, ластик. Практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля.
 - **Заготовка 300x30x100 = 1 шт.** Заготовка должна быть без дефектов, сколов и хорошо высушенной. Иметь 20% запас заготовок.
 - Для декоративной отделки электровыжигатели, краски кисти.
6. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
7. Наличие медсестры в школе и медицинской аптечки в столярной мастерской.
8. Умывальник с сопутствующей оснасткой и электрополотенцем

Механическая деревообработка 7-8 классы

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.)
2. Для каждого участника.
 - Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, транспортир, ластик.
 - Практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля.
 - Токарный станок по обработке древесины, с набором соответствующих инструментов и оснастки. Наличие защитных очков.
 - **Один березовый брусок 50x50 мм, длиной 270 мм.** Заготовки должна быть без дефектов и хорошо высушеными. Иметь 20% запас заготовок.
 - **Один брусок 50x50 мм, длиной 200 мм (из любой твердой и хорошо высушенной древесины) для декоративной отделки трением.**
 - Столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, карандаш, ластик, циркуль, шило, кернер), столярная мелкозубая ножовка, молоток, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, драчевые напильники, щетка-сметка.

Примечание. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.)

3. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
4. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.
5. Умывальник с сопутствующей оснасткой и электрополотенцем

Ручная металлообработка 7-8 классы

1. Наличие слесарной мастерской на 16-18 рабочих мест (слесарных верстаков).

2. Каждое рабочее место должно быть укомплектовано следующей оснасткой и инструментами: плитой для правки, разметочными инструментами (линейка слесарная 300 мм, чертилка, циркуль, кернер), молотком, зубилом, слесарной ножовкой, запасными ножовочными полотнами, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчевыми и личными напильники, набором надфилей, металлическими губками, щеткой-сметкой.

3. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.).

4. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.)

5. Для каждого участника:

• Практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля. **Заготовка 80x15x1,5 мм. Материал – Ст3.** Иметь 20% запас заготовок.

6. Два сверлильных станка с набором сверл 3 и 6 мм, ключами для патронов, приспособлениями для закрепления заготовок (**ручные тисочки**), защитными очками.

7. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.

8. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.

9. Умывальник с сопутствующей оснасткой и электрополотенцем

Механическая металлообработка 7-8 классы

1. Наличие слесарной мастерской на 16-18 рабочих мест (слесарных верстаков).

2. В мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.).

3. Для каждого участника:

• Практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля.

• Таблица диаметров стержней под резьбу при нарезании плашками. (Муравьев Е.М. Слесарное дело: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк. – 2-е изд. дораб. и доп. – М.: Просвещение, 1990. – с. 174.).

• Токарно-винторезный станок по обработке металла, с набором соответствующих инструментов и оснастки.

Примечание. Подготовить: центровочное сверло, комплект резцов

• Наличие шлифовальной шкурки средней зернистости на тканевой основе.

Наличие защитных очков.

• **Пруток марки Ст3, Ø 12 мм и длиной 60 мм. (Круг стальной ГОСТ 2590-88).** Иметь 20% запас заготовок.

• Слесарный верстак с оснасткой и слесарными инструментами; **вороток с круглой плашкой М6**, машинное масло, резьбомер, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, металлические губки, щетка-сметка, ветошь.

Примечание. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.)

4. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме (халат, головной убор).

5. Наличие медицинской аптечки в мастерской и медсестры в школе.

6. Умывальник с сопутствующей оснасткой и электрополотенцем.

Ручная обработка древесины 9 класс

Материал: Заготовка из фанеры размером 90х50х6 мм.

Инструменты и приспособления: Столярный верстак, сверлильный станок, линейка, карандаш, точилка для карандаша, лобзик с запасными пилками, приспособление для выпиливания лобзиком, шило, шлифовальная шкурка мелкой зернистости на тканевой основе, чертежная бумага со стандартной рамкой, чертежные принадлежности, напильники (плоский, круглый), набор сверел.

Механическая обработка древесины 9 класс

Материал: Древесина береза – заготовка размерами 110×110×250мм., проволока стальная Ø8 мм длиной не менее 200 мм.

Инструменты и приспособления: Токарный станок по дереву, сверлильный станок, верстак, линейка, рейсмус, карандаш, точилка для карандаша, рубанок, рашпиль, киянка, набор токарных резцов по дереву, кронциркуль, шлифовальная шкурка мелкой зернистости на тканевой основе, чертежная бумага со стандартной рамкой, чертежные принадлежности, ножовка, шлифовальная колодка, напильник, набор сверел, слесарная ножовка, напильник слесарный.

Ручная обработка металла 9 класс

Материал: Листовая сталь марки Ст3 ГОСТ 380-2005, толщина 3 мм, размерами не менее 140×40 мм.

Инструменты и приспособления: Слесарный верстак с тисками, сверлильный станок, ручные тиски, правильная плита, линейка, чертилка, слесарная ножовка, штангенциркуль ШЦ-1, чертежная бумага со стандартной рамкой, чертежные принадлежности, слесарный циркуль, кернер, зубило слесарное, молоток слесарный, шлифовальная шкурка мелкой зернистости на тканевой основе, напильники слесарные (плоский, круглый), набор сверел, набор надфилей.

Механическая обработка металла 9 класс

Материал: Ст3 ГОСТ 1050-2005 заготовка круглого сечения Ø22мм длиной не менее 100мм.

Инструменты и приспособления: Токарный станок, сверлильный станок, слесарные тиски, чертежная бумага со стандартной рамкой, чертежные принадлежности, набор токарных резцов, ШЦ-1, слесарная ножовка, кернер, набор сверел, молоток слесарный, плашка М8, плашкодержатель, шлифовальная шкурка мелкой зернистости на тканевой основе, масленка с маслом.

Электротехника 9 класс

1. Источник питания с напряжением не выше 36 В.
2. Лампы накаливания с патронами напряжением источника питания – 3шт.
3. Выключатель – 3шт.
4. Соединительные провода.
5. Мультиметр.
6. Клеммы.
5. Бумага со стандартной рамкой, чертежные принадлежности.

Ручная деревообработка 10-11 классы

1. Наличие столярной мастерской на 16-18 рабочих мест (столярных верстаков).
2. Каждое рабочее место должно быть укомплектовано следующей оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, столярный угольник, карандаш, ластик, циркуль, транспортир, шило,), столярной мелкозубой ножковкой, ручным лобзиком с набором пилок, ключом и подставкой для выпиливания лобзиком, молотком, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчевыми напильниками, набором надфилей, щеткой-сметкой, стамесками.
3. Сверлильный станок, сверло диаметром 3 мм.
4. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.).
5. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание.
6. Для каждого участника:
 - Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, транспортир, ластик. Практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля.
 - **Заготовка - фанера размером не менее 300x200x4 = 1 шт.** Заготовка должна быть без дефектов и сколов. Иметь 20% запас заготовок.
 - Для декоративной отделки электровыжигатели, краски кисти.
7. Учащиеся выполняют практическое задание в рабочей форме.
8. Наличие медсестры в школе и медицинской аптечки в столярной мастерской.
9. Умывальник с сопутствующей оснасткой и электрополотенцем.

Механическая деревообработка 10-11 класс

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание.
2. Для каждого участника.
 - Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, транспортир, ластик.
 - Практическое задание с техническими условиями и картой пооперационного контроля.
 - Токарный станок по обработке древесины, с набором соответствующих инструментов и оснастки. Наличие защитных очков.
 - **Один березовый брусок размером 55x55 мм, длиной не менее 150 мм.** Заготовка должна быть без дефектов и хорошо высушеннной. Иметь 20% запас заготовок.
 - Столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, карандаш, ластик, циркуль, шило, кернер), столярная мелкозубая ножковка, молоток, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, драчевые напильники, щетка-сметка.

Примечание. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.)

3. Учащиеся выполняют практическое задание в рабочей форме.
4. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.
5. Умывальник с сопутствующей оснасткой и электрополотенцем.

Ручная металлообработка 10-11 классы

1. Наличие слесарной мастерской на 16-18 рабочих мест (слесарных верстаков).
2. Каждое рабочее место должно быть укомплектовано следующей оснасткой и инструментами: плитой для правки, разметочными инструментами (линейка слесарная 300 мм, чертилка, циркуль, кернер), молотком, зубилом, слесарной ножовкой, запасными ножовочными полотнами, шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе, драчевыми и личными напильники, набором надфилей, металлическими губками, щеткой-сметкой.
3. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения.
4. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание.
5. *Для каждого участника:*
 - Практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, транспортир, ластик.
 - **Заготовка 140x35x3 мм. Материал – Ст3.** Иметь 20% запас заготовок.
6. Сверлильный станок, сверло диаметром 10 мм, ключом для патрона, приспособлениями для закрепления заготовок (ручные тисочки), защитными очками.
7. Учащиеся выполняют практическое задание в рабочей форме.
8. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.
9. Умывальник с сопутствующей оснасткой и электрополотенцем.

Механическая металлообработка 10-11 классы

1. Наличие слесарной мастерской на 16-18 рабочих мест (слесарных верстаков).
2. В мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание.
3. *Для каждого участника:*
 - Практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля.
 - Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, транспортир, ластик.
 - Таблица диаметров стержней под резьбу при нарезании плашками. (Муравьев Е.М. Слесарное дело: Учеб. пособие для учащихся 8-11 кл. сред. шк. – 2-е изд. дораб. и доп. – М.: Просвещение, 1990. – с. 174.).
 - Токарно-винторезный станок по обработке металла, с набором соответствующих инструментов и оснастки.
4. Подготовить: центровочное сверло, комплект резцов.
 - Наличие шлифовальной шкурки средней зернистости на тканевой основе. Наличие защитных очков.
5. **Заготовка - пруток марки Ст3, Ø 20 мм и длиной 100 мм. (Круг стальной ГОСТ 2590-88).** Иметь 20% запас заготовок.
 - Слесарный верстак с оснасткой и слесарными инструментами; вороток с круглой плашкой М8, машинное масло, резьбомер, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, металлические губки, щетка-сметка, ветошь.

Примечание. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения.

6. Учащиеся выполняют практическое задание в рабочей форме.
7. Наличие медицинской аптечки в мастерской и медсестры в школе.
8. Умывальник с сопутствующей оснасткой и электрополотенцем.

Электротехника 10-11 классы

1. Кабинет технологии на 16-18 рабочих мест.

Примечание. Рабочее место должно быть оборудовано местом для сидения (стул, табурет, выдвижное сидение и т.д.).

2. В мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание.

3. Для каждого участника:

• Практическое задание, с техническими условиями и картой пооперационного контроля.

• Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, транспортир, ластик.

• Электромонтажные инструменты (плоскогубцы, индикаторная отвертка)

• Набор элементов: лампа накаливания с патроном, элемент защиты, элементом управления, полупроводниковые диоды (для сборки однополупериодного выпрямителя), монтажные провода, монтажная схема, осциллограф.

4. Учащиеся выполняют практическое задание в рабочей форме.

5. Наличие медицинской аптечки в мастерской и медсестры в школе.

6. Умывальник с сопутствующей оснасткой и электрополотенцем.

Уважаемые коллеги!

Весь перечень (с 5 по 11 классы) для номинации «Техника и техническое творчество» имеет рекомендательный характер. Вы можете дополнить и расширить этот перечень с учетом материально-технической базы мастерских образовательного учреждения.