

Информационное письмо

Муниципальный этап всероссийской олимпиады для школьников по технологии

2022-2023 учебный год

Перечень материалов, оборудования и инструментов для практического тура

Перечень оборудования для проведения практического тура муниципального этапа всероссийской олимпиады для школьников по технологии подробно изложен в Методических рекомендациях по проведению школьного и муниципального этапов ВсОШ в 2022-2023 учебном году на страницах 706-716.

Материалы и инструменты

Для выполнения творческих заданий: чертежные инструменты и принадлежности, цветные карандаши.

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»

Практическая работа по ручной деревообработке

7-8 классы.

Материалы: доска (липа или берёза) 210*110*14 мм.

Инструменты и приспособления: струбцина, наждачная бумага мелкой и средней зернистости, надфили, напильники, чертежные принадлежности, ножовка, лобзик, пилки для лобзика, сверло диаметром 5 мм, резак для геометрической резьбы, выжигательный аппарат, кисти, краски (акрил или акварель).

9 класс.

Материалы: фанера, 200*150 мм, толщина 4-5 мм.

Инструменты и приспособления: лобзик ручной, пилки, струбцина, наждачная бумага, надфили, чертёжные принадлежности, электровыжигатель, краска (акварель или акрил), кисточка.

10-11 классы

Материалы: фанера, 200*200 мм, толщина 4-5 мм.

Инструменты и приспособления: лобзик ручной, пилки, струбцина, наждачная бумага, надфили, выжигательный аппарат, краска (акварель или акрил), кисточка, чертёжные принадлежности.

Практическая работа по ручной металлообработке

7-8 классы.

Материалы: Ст3, 150*150 мм, толщина 1 мм.

Инструменты и приспособления: слесарные, разметочные инструменты.

9 класс.

Материалы: Ст3, 200*200 мм, толщина 2 мм.

Инструменты и приспособления: слесарные, разметочные инструменты.

10-11 классы.

Материалы: Ст3, 100*100 мм, толщина 1 мм.

Инструменты и приспособления: слесарные, разметочные инструменты.

Практическая работа по механической деревообработке

7-8 классы.

Материалы: брусок березовый 250х 40х40мм., количество – 1 шт.

Оборудование, инструменты, приспособления: токарный станок по дереву, стамески, очки.

9 класс.

Материалы: брусок березовый 200х 40х40мм., количество – 1 шт.

Оборудование, инструменты, приспособления: токарный станок по дереву, стамески, очки.

10-11 классы.

Материалы: брусок березовый 250х 40х40мм., количество – 1 шт.

Оборудование, инструменты, приспособления: токарный станок по дереву, стамески, очки.

Практическая работа по механической металлообработке

8 класс.

Материалы: алюминиевый пруток Ø25 мм, длиной 100 мм.

Инструменты: линейка, штангенциркуль, резцы для токарной обработки (проходной правый, подрезной, отрезной, упорный правый), напильник, наждачная бумага мелкозернистая на тканевой основе.

Оборудование: станок токарный по металлу (ТВ-4, ТВ-6...), слесарный верстак с тисками.

С собой иметь: защитные очки, спецодежда.

9 класс.

Материалы: алюминиевый пруток Ø30 мм, длиной 100 мм

Инструменты: линейка, штангенциркуль, резцы для токарной обработки (проходной правый, подрезной, отрезной, упорный правый, резьбовой резец), плашка М16, плашкодержатель, слесарная ножовка с полотном, напильник, наждачная бумага мелкозернистая на тканевой основе.

Оборудование: Станок токарный по металлу (ТВ-4, ТВ-6 ...), слесарный верстак с тисками.

С собой иметь: защитные очки, спецодежда.

10-11 классы.

Материалы: алюминиевый пруток Ø45 мм, длиной 160 мм.

Инструменты: линейка, штангенциркуль, резцы для токарной обработки проходной правый,

подрезной, упорный правый, отрезной, резьбовой резец), плашка М20, плашкодержатель, сверло спиральное Ø 10, сверлильный патрон (или сверло с коническим хвостовиком), центровое сверло, центр задней бабки, слесарная ножовка с полотном, напильник плоский, напильник круглый Ø 20, наждачная бумага мелкозернистая на тканевой основе.

Оборудование: Станок токарный по металлу (ТВ-4, ТВ-6 ...), слесарный верстак с тисками.

С собой иметь: защитные очки, спецодежда.

Практическая работа

Электрорадиотехника

8 класс.

Список инструментов и оборудования:

1. Лабораторный источник постоянного тока с выходным регулируемым напряжением 0-12 В – 1 шт.;
2. Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления – 1 шт.;
3. Линейка металлическая – 1 шт.;
4. Лист бумаги формата А4 – 2 шт.;
5. Авторучка – 1 шт.;
6. Бокорезы малые – 1 шт.;
7. Отвертка крестовая РН0 – 1 шт.;
8. Пинцет прямой стальной – 1 шт.;
9. Макетная плата без пайки – 2 шт.;
10. Соединительные провода для макетной платы – 1 набор;
11. Персональный компьютер с мышкой и клавиатурой – 1 шт.;
12. Калькулятор – 1 шт., или приложение «Калькулятор», установленное на ПК;
13. САПР «DirTcase» (должны быть установлены русификатор и библиотека компонентов УГО ГОСТ с официального сайта)*.

*Возможно использования аналогичного свободно распространяемого САПР, например «EasyEDA» по предварительному запросу участника. При необходимости компьютер должен быть подключен к сети «Интернет».

Список электронных компонентов:

№	Наименование	Количество
1	1N4007, Диод выпрямительный	6
2	LM317T, Стабилизатор напряжения регулируемый	
3	Конденсатор электролитический 1000 мкФ 25 В	1
4	Резистор 1 кОм	2
5	Резистор 1 Ом	3
6	Резистор 10 кОм	3
7	Резистор 100 Ом	3
8	Резистор 150 Ом	3
9	Резистор 240 Ом	3
10	Резистор 510 Ом	3
11	Резистор подстроечный 5 кОм	3
12	Светодиод зеленый 5 мм	1
13	Светодиод красный 5 мм	2

9 класс.

Материальное обеспечение практической работы по электротехнике

Список инструментов и оборудования:

1. Лабораторный источник постоянного тока с выходным регулируемым напряжением 0-12 В – 1 шт.;
2. Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления – 1 шт.;
3. Линейка металлическая – 1 шт.;
4. Лист бумаги формата А4 – 2 шт.;
5. Авторучка – 1 шт.;
6. Бокорезы малые – 1 шт.;
7. Отвертка крестовая РН0 – 1 шт.;
8. Пинцет прямой стальной – 1 шт.;
9. Макетная плата без пайки – 2 шт.;
10. Соединительные провода для макетной платы – 1 набор;
- 11.11. Персональный компьютер с мышкой и клавиатурой – 1 шт.;
- 12.12. Калькулятор – 1 шт., или приложение «Калькулятор», установленное на ПК;
13. САПР «DipTrace» (должны быть установлены русификатор и библиотека компонентов УГО ГОСТ с официального сайта)*.

*Возможно использования аналогичного свободно распространяемого САПР, например «EasyEDA» по предварительному запросу участника. При необходимости компьютер должен быть подключен к сети «Интернет».

Список электронных компонентов:

№	Наименование	Количество
1	1N4007, Диод выпрямительный	6
2	KSP2222ATA/2N2222A, Транзистор биполярный	1
3	LM317T, Стабилизатор напряжения регулируемый	1
4	Конденсатор электролитический 1000 мкФ 25 В	1
5	Лампа накаливания 3В	2
6	Резистор 1 кОм	3
7	Резистор 1 Ом	3
8	Резистор 10 кОм	3
9	Резистор 100 Ом	3
10	Резистор 150 Ом	3
11	Резистор 240 Ом	3
12	Резистор 510 Ом	3
13	Резистор подстроечный 5 кОм	1
14	Светодиод зеленый 5 мм	2
15	Светодиод красный 5 мм	2

10-11 классы.

Список инструментов и оборудования:

1. Лабораторный источник постоянного тока с выходным регулируемым напряжением 0-12 В – 1 шт.;
2. Мультиметр (авометр) для измерения силы тока, напряжения и сопротивления – 1 шт.;
3. Линейка металлическая – 1 шт.;
4. Лист бумаги формата А4 – 2 шт.;
5. Авторучка – 1 шт.;
6. Бокорезы малые – 1 шт.;
7. Отвертка крестовая РНО – 1 шт.;
8. Пинцет прямой стальной – 1 шт.;
9. Макетная плата без пайки – 2 шт.;
10. Соединительные провода для макетной платы – 1 набор; 11. Персональный компьютер с мышкой и клавиатурой – 1 шт.; 12. Калькулятор – 1 шт., или приложение «Калькулятор», установленное на ПК;
13. САПР «DipTrace» (должны быть установлены русификатор и библиотека компонентов УГО ГОСТ с официального сайта)*.

*Возможно использования аналогичного свободно распространяемого САПР, например «EasyEDA» по предварительному запросу участника. При необходимости компьютер должен быть подключен к сети «Интернет».

Список электронных компонентов:

№	Наименование	Количество
1	1N4007, Диод выпрямительный	6
2	KSP2222ATA/2N2222A, Транзистор биполярный	1
3	LM317T, Стабилизатор напряжения регулируемый	1
4	Конденсатор электролитический 1000 мкФ 25 В	1
5	Лампа накаливания 3В	2
6	Резистор 1 кОм	3
7	Резистор 1 Ом	3
8	Резистор 10 кОм	3
9	Резистор 100 Ом	3
10	Резистор 150 Ом	3
11	Резистор 240 Ом	3
12	Резистор 510 Ом	3
13	Резистор подстроечный 5 кОм	1
14	Светодиод зеленый 5 мм	2
15	Светодиод красный 5 мм	2

**Практическая работа
на лазерно-гравировальном станке**

7-8 классы.

Материалы: фанера 3-4 мм. Количество – 1 шт. Габаритные размеры заготовки: 700*700 мм.

9 класс.

Материалы – фанера 3-4 мм. Количество – 2 шт. Габаритные размеры заготовки: А4 (297*210 мм).

10-11 классы.

Материалы – фанера 3-4 мм. Количество – 3 шт. Габаритные размеры заготовки: А4 (297*210 мм).

**Практическая работа
3D-моделирование и печать**

8 класс.

Материалы: PLA пластик.

9 класс.

Материалы: PLA пластик.

10-11 классы.

Материалы: PLA пластик.

**Практическая работа
Промышленный дизайн**

8 класс.

Программа: Autodesk Inventor, Autodesk Fusion 360.

9 класс.

Программа: Autodesk Inventor, Autodesk Fusion 360.

10-11 классы.

Программа: Autodesk Inventor, Autodesk Fusion 360.

Профиль «Культура дома, дизайн и технологии»

Практическая работа

Механическая обработка швейного изделия или узла

Листы с практическим заданием не форматировать!

7-8 классы.

Материалы: хлопчатобумажная ткань 300х300мм, нитки швейные в цвет ткани.

Инструменты, приспособления и оборудование: швейная машина, утюг, игла ручная, напёрсток, ножницы для работы с тканью, булавки, мел портновский, линейка.

9 класс.

Материалы: хлопчатобумажная ткань 300х300мм, нитки швейные в цвет ткани.

Инструменты, приспособления и оборудование: швейная машина, утюг, игла ручная, напёрсток, ножницы для работы с тканью, булавки, мел портновский, линейка.

10-11 классы.

Материалы: хлопчатобумажная ткань 300х300мм, нитки швейные в цвет ткани.

Инструменты, приспособления и оборудование: швейная машина, утюг, игла ручная, напёрсток, ножницы для работы с тканью, булавки, мел портновский, линейка.

Практическая работа

Обработка швейного изделия или узла на швейно-вышивальном оборудовании

Листы с практическим заданием не форматировать!

8 класс.

Материалы:

1. Ткань – 400 X 300 мм.
2. Клеевой флизелин (стабилизатор) 150 X 150 мм.
3. Нитки для вышивальной машинки 4-х цветов.
4. Элементы декора (фетр 80х80 мм 2-х цветов, пуговицы 3 шт., узкие ленты 2-х цветов).

Инструменты и приспособления: игла ручная, напёрсток, ножницы для работы с тканью, маленькие ножницы с изогнутыми концами, булавки, мел портновский, швейно-вышивальная машина, утюг.

9 класс.

Материалы:

1. Ткань – 550 X 300 мм.
2. Клеевой флизелин (стабилизатор) 150 X 150 мм.
3. Нитки для вышивальной машины 4-х цветов.

Инструменты и приспособления: игла ручная, напёрсток, ножницы для работы с тканью, маленькие ножницы с изогнутыми концами, булавки, мел портновский, швейно-вышивальная машина, утюг.

10-11 классы.

Материалы:

1. Основная ткань (гладкокрашенная) – 250х 450мм.
2. Дополнительная ткань 400х400 мм.
3. Репсовая лента – 500 мм.
4. Нити (пряжа) – 1 моток.
5. Пуговица – 1 шт.
6. Тесьма - 1 м.
7. Клеевой флизелин (стабилизатор) 250х300 мм.
8. Нитки для вышивальной машины 4-х цветов.

Инструменты и приспособления: игла ручная, напёрсток, ножницы для работы с

тканью, маленькие ножницы с изогнутыми концами, булавки, мел портновский, скрепки, швейно-вышивальная машина, утюг.

Практическая работа

Моделирование швейных изделий

Листы с практическим заданием не форматировать!

7-8 классы.

Материалы: 2 листа цветной бумаги для ксерокса, калька, клей.

Инструменты и приспособления: ножницы, линейка закройщика, линейка, простой карандаш, ластик, ручка черная шариковая.

9 класс.

Материалы: 2 листа цветной бумаги для ксерокса, калька, клей.

Инструменты и приспособления: ножницы, линейка закройщика, линейка, простой карандаш, ластик, ручка черная шариковая.

10-11 классы.

Материалы: 2 листа цветной бумаги для ксерокса, калька, клей.

Инструменты и приспособления: ножницы, линейка закройщика, линейка, простой карандаш, ластик, ручка черная шариковая.

Практическая работа

Моделирование швейных изделий с использованием графических редакторов

8-11 класс.

Любая программа - графический редактор.

Профиль «Робототехника»

Практическая работа

7-8 классы.

Материалы и инструменты: Конструктор (Lego Mindstorms NXT, Lego Mindstorms EV3), ноутбук с программным обеспечением (NXT-G, EV3-G, RobotC) для программирования робота.

9 класс.

Материалы и инструменты: Конструктор (Lego Mindstorms NXT, Lego Mindstorms EV3), ноутбук с программным обеспечением (NXT-G, EV3-G, RobotC) для программирования робота.

10-11 классы.

Материалы и инструменты: Конструктор (Lego Mindstorms NXT, Lego Mindstorms EV3), ноутбук с программным обеспечением (NXT-G, EV3-G, RobotC) для программирования робота.