

Не заполнять!

Сумма баллов	Члены жюри	
	ФИО	Подпись
	1.	
	2.	

Всероссийская олимпиада школьников по предмету Труд (технология)**2024/2025 учебный год****Муниципальный этап****Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»****8-9 классы****Практическая работа****Ручная обработка древесины**

Внимательно ознакомьтесь с предложенным заданием.

Время на выполнение задания – 180 минут.

Задание: разработать эскиз и изготовьте подставку-кораблик для палочек-благовоний.

Материалы: фанера толщиной 6 мм, размерами не менее 200×200 мм. Количество – 1 шт.

Инструменты: разметочные инструменты (карандаш, линейка, лекало, циркуль, шило), столярные инструменты (лобзик по дереву, полотна для лобзика, сверло Ø3, коловорот); шлифовальная мелкозернистая наждачная бумага на тканевой основе.

Оборудование: слесарный верстак с зажимами, стул, выпиловочный столик.

С собой иметь: защитные очки, спецодежда.

Технические условия.

1. По указанным данным, разработайте эскиз, технологическую карту и изготовьте подставку-кораблик для палочек-благовоний (Рис. 1).
2. Количество деталей подставки: 2 шт.
3. Выполнить эскиз в соответствии с ГОСТ 2.109-73. (Фамилию и Школу не указывать!)
4. Материал изготовления – фанера толщиной 5 мм ГОСТ 203916.1-2018. Кол-во – 1 шт.
5. Габаритные размеры заготовки: не менее 200×100×6мм.
6. Габаритные размеры изделия: не более 180×48×50мм (Д×Ш×В).
7. Соединение выполнить на шип-паз.
8. Отверстия выполнить с помощью коловорота сверлом Ø3 мм.
9. Предельные отклонения размеров изделия: ± 1 мм.

10. Чистовую обработку выполнить шлифовальной бумагой на тканевой основе средней зернистости

11. Выпиливание начинать только после того, как разработаете и выполните эскиз!

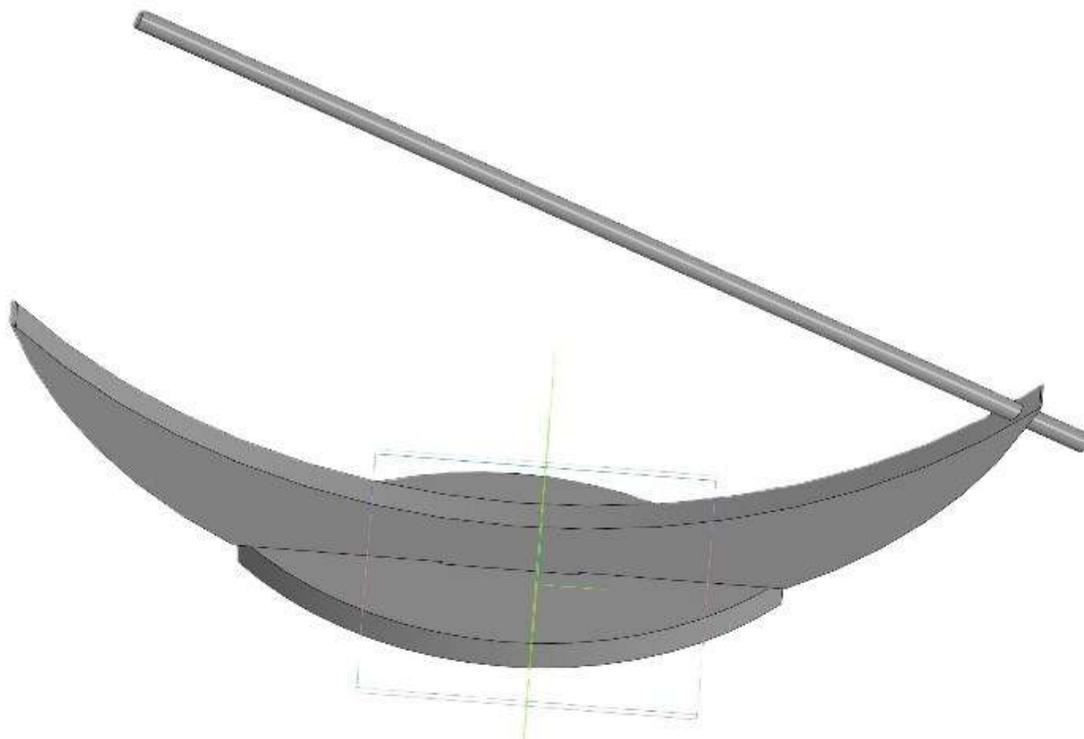


Рис. 1. Образец подставки

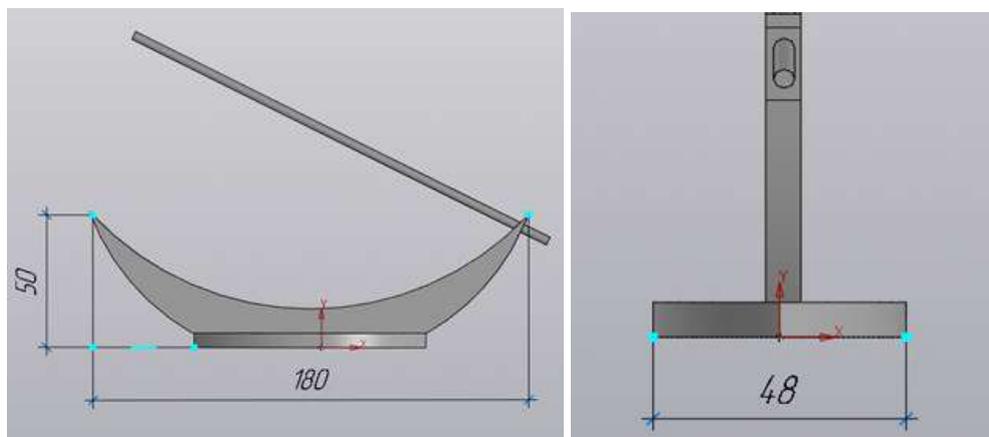


Рис.2 Габаритные размеры изделия

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Максимальные баллы	Баллы по факту
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
3.	Подготовка рабочего места к работе. Подготовка заготовки к работе	1	
4.	Разработка эскиза в соответствии с ГОСТ 2.109-73	3	
5.	Технология изготовления изделия:	22	
6.	- столярная разметка	(4)	
	- пиление, обработка углов	(6)	
	- сверление	(2)	
	- соединение	(6)	
	- чистовая обработка.	(4)	
7.	Точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и эскизом	5	
8.	Уборка рабочего места	1	
9.	Время изготовления – до 90 мин. (с одним перерывом 10 мин.).	1	
	Итого:	35	

Председатель:

Члены жюри:

Не заполнять!

Сумма баллов	Члены жюри	
	ФИО	Подпись
	1.	
	2.	

Всероссийская олимпиада школьников по предмету Труд (технология)**2024/2025 учебный год****Муниципальный этап****Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»****8-9 классы****Практическая работа****Механическая деревообработка**

Внимательно ознакомьтесь с предложенным заданием.

Время на выполнение задания – 180 минут.

Задание: разработайте ступку для толкушки, выполните чертёж и выточите её на станке.

Материалы: березовая или липовая заготовка 70×70×120 мм.

Инструменты: разметочные инструменты: линейка, штангенциркуль, столярный угольник, карандаш; токарный инструмент: набор токарных резцов; спиральное сверло по дереву Ø5, дрель, столярная ножовка, рубанок, наждачная бумага на тканевой основе (разной зернистости).

Оборудование: токарный станок по дереву СТД-120М (или аналог), столярный верстак.

С собой иметь: защитные очки, спецодежда.

Технические условия.

1. Сконструировать модель ступки и выполнить чертёж в соответствии с ГОСТ 2.109-73.

На рис. 1 представлен пример изделия.

2. Габаритные размеры изделия:

- длина готового изделия: 60±1мм;
- наибольший диаметр изделия: Ø 50 ±1мм;
- диаметр дна ступки: Ø 40±1мм;
- внутренний диаметр ступки: не менее Ø 40;

Примечание: конструктивные элементы изделия разработать самостоятельно.

3. После выполнения эскиза, выточить изделие на токарном станке.
4. Материал изготовления – березовая или липовая заготовка: 70x70 x120 мм.
5. Количество изделий – 1 шт.
6. Чистовую обработку готового изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
7. Декоративную отделку заготовок выполнить проточками и трением



Рис.1 Образец ступки с толкушкой

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Максимальные баллы	Баллы по факту
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы.	1	
3.	Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	
4.	Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ	3	
5.	Подготовка станка и инструментов к работе	2	
6.	Технология изготовления изделия:	20	
	- столярная подготовка заготовки	(2)	
	- крепление заготовки на станке в крепежном приспособлении и центре задней бабки	(1)	
	- черновая проточка заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку	(2)	
	- разметка и вытачивание заготовки в соответствии с эскизом и техническими условиями	(3)	
	- точность изготовления изделия, в соответствии с техническими условиями	(2)	
	- точность изготовления выступов, в соответствии с техническими условиями	(6)	
	- чистовая обработка торцов готового изделия (после снятия со станка)	(2)	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями	(1)	
	- качество и чистовая обработка готового изделия	(1)	
7.	Декоративная отделка изделий проточками и трением	3	
8.	Оригинальность и дизайн готового изделия	2	
9.	Уборка рабочего места	1	
10.	Время изготовления – до 180 минут (с одним перерывом – 10 минут)	1	
Итого:		35	

Председатель:

Члены жюри:

Не заполнять!

Сумма баллов	Члены жюри	
	ФИО	Подпись
	1.	
	2.	

Всероссийская олимпиада школьников по предмету Труд (технология)**2024/2025 учебный год****Муниципальный этап****Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»****8-9 классы****Практическая работа****Ручная металлообработка**

Внимательно ознакомьтесь с предложенным заданием.

Время на выполнение задания – 180 минут.

Задание: разработать технологическую карту в соответствии с чертежом и изготовить изделие.

Материалы: Ст3, листовой металл толщиной 1,5 мм, 40×60 мм.

Инструменты: разметочные инструменты (линейка металлическая, чертилка, кернер, разметочный штангенциркуль или слесарный циркуль), слесарные инструменты (зубило, ножовка по металлу, напильники плоские, нагубники для слесарных тисков), спиральное сверло по металлу Ø4 и Ø10 мм, мелкозернистая наждачная бумага на тканевой основе.

Оборудование: сверлильный станок, слесарный верстак с тисками, плита для рубки металла.

С собой иметь: защитные очки, спецодежда.

Технические условия.

1. По указанным данным (см. чертеж), разработайте технологическую карту.
2. Изготовьте крепёжную пластину. Количество – 1 шт.
3. Фаску снимать сверлом Ø10 мм.
4. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: по длине и ширине и остальным размерам $\pm 0,1$ мм.

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дцкл.

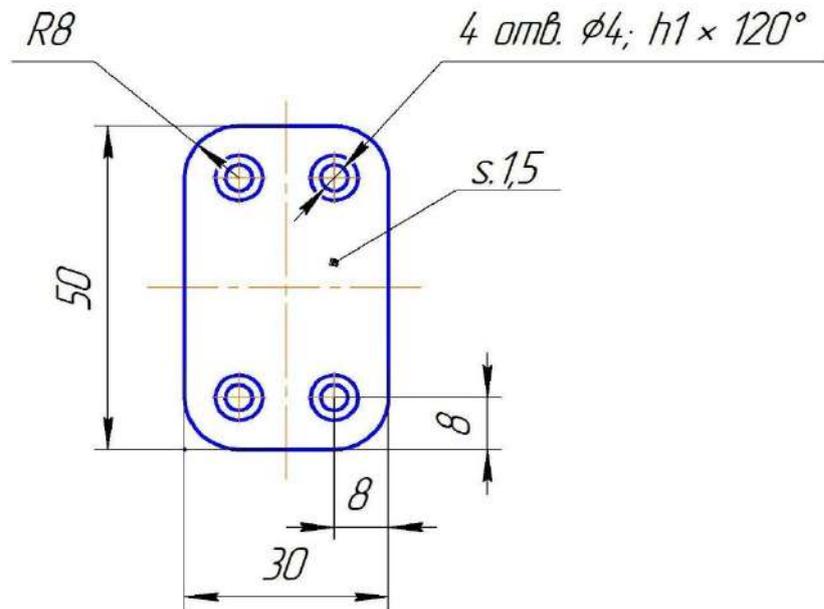
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТТТТ. 8-9 кл. Ручная металлообработка

8-9 классы. ШЭ ВСОШ. Технология. ТТТТ.
Республика Башкортостан.
2024-2025 учебный год



Острые кромки притупить

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разрад.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

ТТТТ. 8-9 кл. Ручная металлообработка

Крепёжная пластина

Сталь 3 ГОСТ 1050-2013

Лит.	Масса	Масштаб
	0,1	1:1
Лист	Листов	1

Технологическая карта на изготовление крепёжной пластины

№ операции	Наименование операции	Эскиз обработки	Инструменты, приспособления и оборудование

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Максимальные баллы	Баллы по факту
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	2	
3.	Разработка технологической карты	3	
4.	Технология изготовления изделия	24	
	- разметка заготовки в соответствии с чертежом	(2)	
	- точность разметки центра отверстий	(2)	
	- соблюдение технологической последовательности изготовления изделия	(2)	
	- правильные приёмы рубки и опиливания	(2)	
	- соответствие габаритных размеров	(4)	
	- качество обработки закруглений и внешнего контура пластины	(4)	
	- точность и качество выполнения фасок	(4)	
	- качество и чистовая обработка готового изделия	(4)	
5.	Уборка рабочего места	2	
6.	Время изготовления – до 180 минут (с одним перерывом – 10 минут)	3	
Итого:		35	

Председатель:

Члены жюри:

Не заполнять!

Сумма баллов	Члены жюри	
	ФИО	Подпись
	1.	
	2.	

Всероссийская олимпиада школьников по предмету Труд (технология)**2024/2025 учебный год****Муниципальный этап****Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»****8-9 классы****Практическая работа****Механическая металлообработка**

Внимательно ознакомьтесь с предложенным заданием.

Время на выполнение задания – 180 минут.

Задание: по чертежу разработать технологическую карту и изготовить втулку.

Материалы: Ст3, прутки диаметром 20 мм, длиной 150 мм.

Инструменты: линейка, штангенциркуль, резцы для токарной обработки (проходной правый, подрезной, отрезной, упорный правый), спиральное сверло по металлу Ø8 мм., центровочное сверло, напильник.

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

С собой иметь: защитные очки, спецодежда.

Технические условия.

1. По указанным данным разработайте технологическую карту (см. чертеж).
2. Изготовить втулку на токарном станке. Количество – 1 шт.
2. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями: по длине и ширине и остальным размерам $\pm 0,1$ мм.
3. Шлифование не применять.

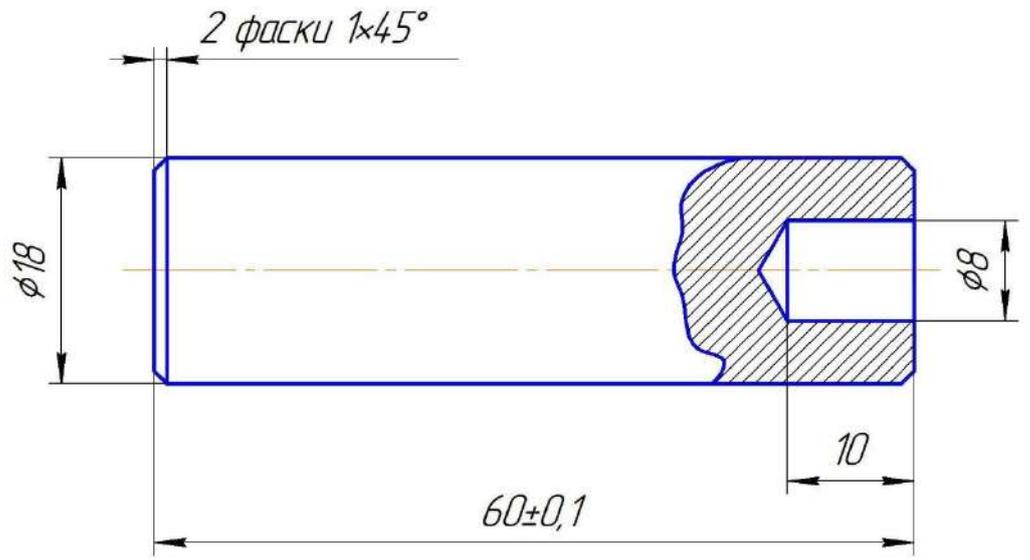
TTTT. 8-9 кл. Механическая обработка металла

8-9 классы. МЭ ВСОШ. Технология. ТТТТ.

Республика Башкортостан.

2024-2025 учебный год

Перв. примен.
Справ. №



Все острые кромки притупить

Подп. и дата
Инд. № дилл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разрад.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

TTTT. 8-9 кл. Механическая обработка металла

Деталь

Сталь 3 ГОСТ 1050-2013

Лит.	Масса	Масштаб
У	0,1	2:1
Лист	Листов	1

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Максимальные баллы	Баллы по факту
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Разработка технологической карты	3	
3.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	2	
4.	Подготовка станка, установка резцов, крепление заготовки на станке	2	
5.	Технология изготовления изделия	23	
	- выполнение правильных приёмов работы	(5)	
	- выполнение торцевания заготовки	(2)	
	- соответствие размера 60 мм	(3)	
	- соответствие размера Ø 18 мм	(3)	
	- соответствие размера глубина отверстия 10 мм	(3)	
	- наличие и соответствие размера фасок 1×45°	(2+2)	
- качество поверхности	(3)		
6.	Уборка рабочего места	2	
7.	Время изготовления – до 180 минут (с одним перерывом – 10 минут)	2	
Итого:		35	

Председатель:

Члены жюри:

Не заполнять!

Сумма баллов	Члены жюри	
	ФИО	Подпись
	1.	
	2.	

Всероссийская олимпиада школьников по предмету Труд (технология)**2024/2025 учебный год****Муниципальный этап****Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»****8-9 классы****Практическая работа****Электрорадиотехника**

Внимательно ознакомьтесь с предложенным заданием.

Время на выполнение задания – 180 минут.

Задание: ориентируясь на доступные компоненты (см. Материальное обеспечение в конце задания), Вам необходимо разработать и протестировать схему лабораторного прибора для исследования проводимости полупроводниковых диодов, работающую следующим образом:

При подаче напряжения любой полярности на разработанную схему, загорается сигнальная лампа. Вместе с ней загорается ещё одна или другая лампа, в зависимости от полярности подключенного питания. При смене полярности питания первая лампа продолжает гореть, вторая или третья (горевшая ранее) лампа гаснет. При этом другая (**НЕ** горевшая ранее) лампа загорается. Таким образом, первая лампа сигнализирует о подаче питания на схему, вторая и третья отвечают за индикацию прохождения электрического тока в одном или в другом направлении, в зависимости от полярности подключенного питания.

Ход работы:

1. Начертите принципиальную схему по данным техническим условиям.
2. Пренебрегая потерями на диодах, рассчитайте, какое напряжение необходимо для питания данной схемы. Характеристики используемой лампы накаливания: номинальное рабочее напряжение **3 В**, мощность **0,3 Вт**.
3. Используя доступные компоненты, соберите разработанную схему на макетной плате.

4. Подключите полученную схему к лабораторному блоку питания с предварительно установленным на нем минимально возможным выходным напряжением. Визуально контролируя яркость свечения ламп и корректность работы схемы, плавно увеличьте постоянное выходное напряжение блока питания до расчётного значения.

5. Отключите источник напряжения, переподключите питание схемы, изменив его полярность. Повторите п. 4 настоящего задания еще раз с измененной полярностью.

6. Опишите произошедшие изменения в свечении ламп, объясните их.

7. Измерьте напряжение той лампе накаливания, которая подключена напрямую, без диода. Результат запишите.

8. Измерьте напряжение на любой из двух ламп накаливания, которая подключена через диод. Результат запишите.

9. Объясните различие полученных значений напряжений.

Критерии оценивания практической работы по электротехнике

№	Критерии оценки	Макс. балл	Балл участника
1	Разработка принципиальной схемы	(15)	
	Корректность изображения условных графических обозначений компонентов согласно ЕСКД (5 баллов, снимается 1 балл за каждый некорректно изображенный тип компонентов или за каждый компонент, некорректно расположенный относительно рамки чертежа. 0 баллов, если схема не представлена или если схема оформлена вне рамки)	0-5	
	Корректность буквенного обозначения компонентов согласно ЕСКД (2 балла, снимается 1 балл за каждый некорректно изображенный тип компонентов. 0 баллов, если схема не представлена)	0-2	
	Корректность изображения проводников, их соединений и пересечений согласно ЕСКД (5 баллов, снимается 1 балл за каждый некорректно изображенный проводник или соединение/пересечение проводников. 0 0 баллов, если схема не представлена)	0-5	
	Разработка схемы в соответствии с ТЗ (3 балла, снимается 1 балл за каждое несоответствие. 0 баллов, если схема не представлена)	0-3	
2	Расчёт напряжения питания схемы	(4)	
	Расчет напряжения питания схемы представлен (да/нет)	0-1	
	Расчёт произведен корректно (да/нет)	0-3	
3	Макетирование схемы	(12)	
	Корректность сборки схемы по разработанной документации (снимается 1 балл за каждое несоответствие)	0-8	
	Собранная схема демонстрирует работоспособность (да/нет)	0-4	
4	Измерения и выводы	(4)	
	Требуемые измерения представлены (по 1 баллу за каждое корректно проведенное измерение)	0-2	
	– Приведённое объяснение в полной мере объясняет различие полученных значений напряжений (2 б.) – Приведённое объяснение в целом верное, но не полное или содержит небольшие неточности (1 б.) – Приведённое объяснение неверно или содержит критические ошибки (0 б.)	0-2	
	Итого:	35	

Председатель жюри:

Члены жюри:

**Материальное обеспечение практической работы по электротехнике муниципального
этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2024-2025 учебного года
профиль «Техника, технология и техническое творчество»**

1. Калькулятор или приложение «Калькулятор», установленное на ПК – 1 шт.;
2. Регулируемый лабораторный источник питания постоянного тока с диапазоном регулирования выходного напряжения не менее 0-12 В – 1 шт.;
3. Мультиметр (авометр) для измерения силы тока до 1 А, напряжения до 20 В и сопротивления до 1 МОм с режимами проверки целостности электрической цепи и проводимости диодов – 1 шт.;
4. Лист офисной бумаги формата А4 – 3 шт.;
5. Шариковая ручка – 1 шт.;
6. Карандаш средней твердости – 1 шт.;
7. Ластик – 1 шт.;
8. Точилка для карандашей – 1 шт.;
9. Бокорезы малые – 1 шт.;
10. Пинцет прямой стальной – 1 шт.;
11. Макетная плата без пайки – 1 шт.;
12. Соединительные провода для макетной платы – 1 набор;

Список электронных компонентов:

№	Наименование	Количество
1	Лампа накаливания 3 В 0,3 Вт проводными с двумя выводами	6
2	1N4007, Диод выпрямительный	8