

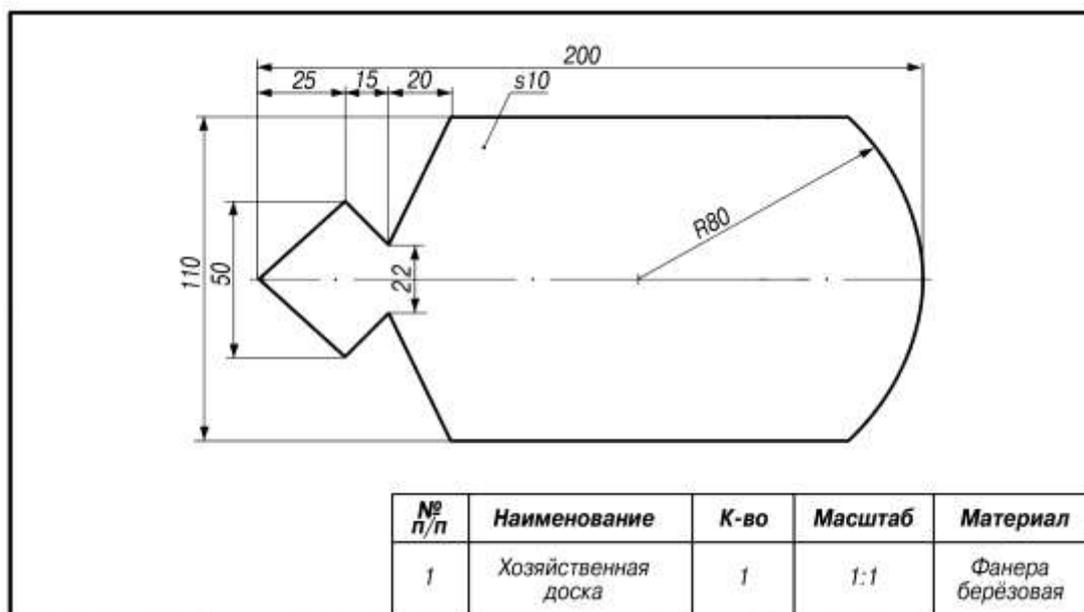
**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года  
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Ручная деревообработка. 11 класс**

**По чертежу изготовить хозяйственную доску и сконструировать фриз (навершие)**

**Технические условия:**

1. Сконструировать и разработать чертеж фриза (навершия) из заготовки 120x100x10. Материал изготовления – березовая заготовка.
2. Предельные отклонения хозяйственной доски и фриза  $\pm 2$  мм.
3. Сконструировать способ крепления хозяйственной доски и фриза между собой без применения дополнительных материалов (см. образец).
4. Сконструировать способ подвески комплекта на стену без применения дополнительных материалов.
5. Декоративную отделку выполнить выжиганием или росписью по дереву. Можно выполнить выжиганием и росписью по дереву.



**Образец крепления фриза и хозяйственной доски**

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Максимальное к-во баллов</b>	<b>К-во баллов, выставленных членами жюри</b>	<b>Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника</b>
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	<b>1 балл</b>		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	<b>1 балл</b>		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	<b>1 балл</b>		
4.	Разработка чертежа фриза (навершия)	<b>3 балла</b>		
5.	Технология изготовления хозяйственной доски и фриза: - разметка заготовок в соответствии с чертежами; - технологическая последовательность изготовления изделий; - точность изготовления изделий в соответствии с чертежами; - качество и чистовая обработка готовых изделий	<b>21 баллов</b>  <b>(2б.)</b>  <b>(15б.)</b>  <b>(2б.)</b>  <b>(2б.)</b>		
6.	Способ крепления хозяйственной доски и фриза между собой	<b>3 балла</b>		
7.	Способ подвески комплекта на стену	<b>2 балла</b>		
8.	Декоративная отделка готового комплекта	<b>3 балла</b>		
9.	Оригинальность готового комплекта	<b>3 балла</b>		
10.	Уборка рабочего места	<b>1 балл</b>		
11.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	<b>1 балл</b>		
<b>Итого:</b>		<b>40 баллов</b>		

**Члены жюри:**

**Председатель**

**Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года (номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Уважаемые коллеги!**

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

**Оснащение практического задания по ручной деревообработке. 11 класс**

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 x 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.).
2. *Для каждого участника.*
  - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик.
  - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки. (Цветной ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Заготовка для хозяйственной доски и фриза: фанера березовая 1 сорта 350x130x10. Иметь 20% запас заготовок.
4. *Для каждого участника.* Столярный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, карандаш, ластик, циркуль, шило, кернер), столярная мелкозубая ножовка, рубанок, молоток, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, драчевые напильники, набор надфилей, щетка-сметка.
5. Два сверлильных станка с набором сверл диаметром 5-10 мм, защитными очками.
6. *Для каждого участника.* Для декоративной отделки: электровыжигатель, набор для росписи и сопутствующую оснастку.
7. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
8. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года  
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Механическая деревообработка. 11 класс**

**Разработать и изготовить декоративное яйцо с подставкой**

**Технические условия:**

1. Материал изготовления – березовая заготовка.
2. Разработать самостоятельно чертеж декоративного яйца и подставки в М 1:1 (см. образцы).
3. Максимальные габаритные размеры декоративного яйца: по наибольшему диаметру  $70 +10$ , по длине готового изделия  $110 \pm 10$ .
4. Максимальные габаритные размеры подставки: по наибольшему диаметру  $60 +10$ , по длине готового изделия  $100 \pm 10$ .
5. Предельные отклонения декоративного яйца и подставки в соответствии с разработанными чертежами  $\pm 2$  мм.
6. Декоративную отделку выполнить выжиганием или росписью, можно выжиганием и росписью.



Образец декоративного яйца с подставкой

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное к-во баллов	К-во баллов, выставленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1 балл		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1 балл		
4.	Разработка чертежа декоративного яйца	3 балла		
5.	Разработка чертежа подставки	3 балла		
6.	Подготовка станка, инструментов к работе	1 балл		
7.	Подготовка заготовки для декоративного яйца и крепление на станке	2 балла		
8.	Технология изготовления декоративного яйца: - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - технологическая последовательность изготовления изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия	10 баллов (1б.) (5б.) (2б.) (2б.)		
9.	Подготовка заготовки для подставки и крепление на станке	1 балл		
10.	Технология изготовления подставки: - разметка заготовки в соответствие с чертежом; - технологическая последовательность изготовления подставки на токарном станке; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом; - качество и чистовая обработка готового изделия	9 баллов (1б.) (4б.) (2б.) (2б.)		
11.	Декоративная отделка комплекта	3 балла		
12.	Оригинальность готового комплекта	3 балла		
13.	Уборка рабочего места	1 балл		
14.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
<b>Итого:</b>		<b>40 баллов</b>		

**Члены жюри:**

**Председатель**

**Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного  
этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года  
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Уважаемые коллеги!**

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

**Оснащение практического задания по механической деревообработке. 11 класс**

1. В столярной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 x 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.).
2. *Для каждого участника.*
  - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик.
  - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки. (Цветной ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Токарный станок по обработке древесины, с набором соответствующих инструментов и оснастки. Наличие защитных очков.
4. *Для каждого участника.* Два березовых бруска 90х90 мм, длиной 170 мм. Заготовки должна быть без дефектов и хорошо высушенными. Иметь 20% запас заготовок.
5. *Для каждого участника.* Для декоративной отделки: столярный верстак, электровыжигатель, набор для росписи и сопутствующую оснастку.
6. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
7. Наличие медицинской аптечки в столярной мастерской и медсестры в школе.

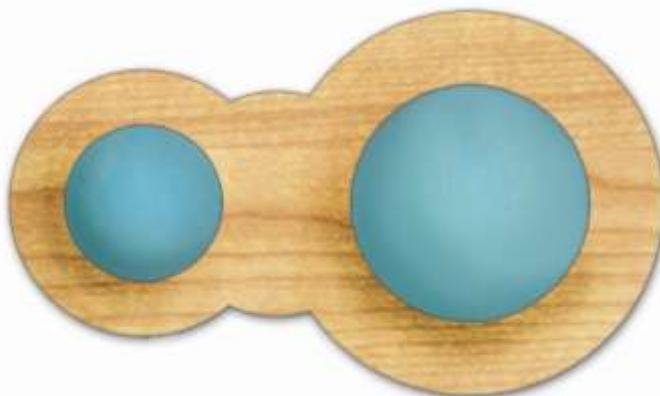
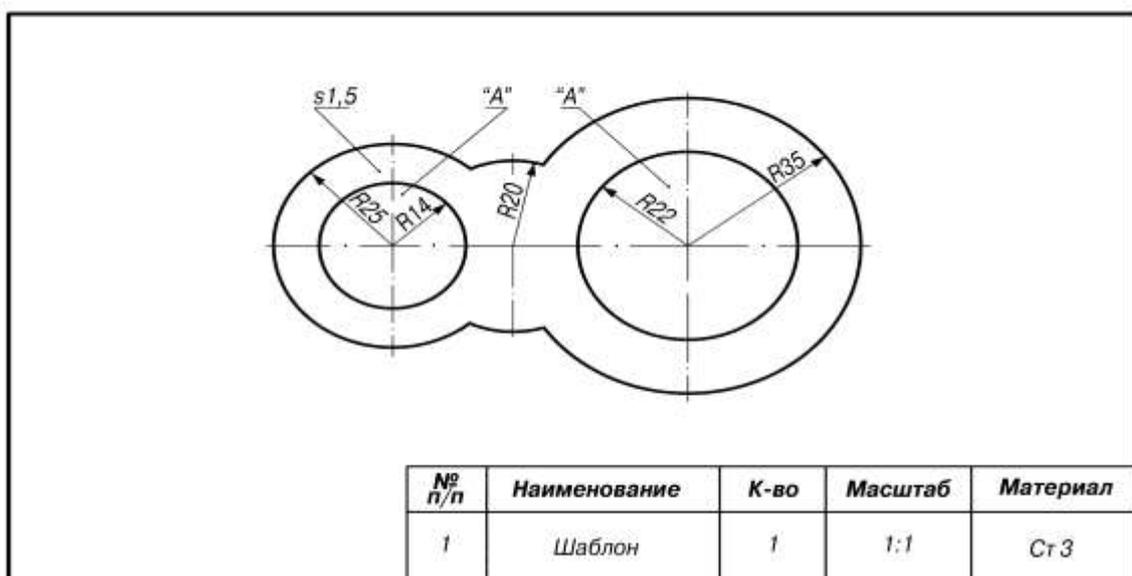
**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года  
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Ручная металлообработка. 11 класс**

**По чертежу изготовить шаблон для игольниц**

**Технические условия:**

1. Предельные отклонения размеров готового изделия в соответствии с чертежом  $\pm 1$  мм.
2. Самостоятельный выбор способов обработки позиций «А».  
1-й способ. Накернить и высверлить на сверлильном станке внутренний контур, вырубить на плите перемычки и обработать напильниками.  
2-й способ. Вырубить на плите и обработать напильниками.
3. Чистовую обработку пластей и кромок выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости.



Образец игольницы

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное к-во баллов	К-во баллов, выставленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1 балл		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1 балл		
4.	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	1 балл		
5.	Технология изготовления изделия: - технологическая последовательность изготовления изделия; - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - приемы обработки позиций «А»; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия	34 балла (19б.)  (3б.) (6б.)  (3б.)  (3б.)		
6.	Уборка рабочего места	1 балл		
7.	Время изготовления – 135 мин. (3 х 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
<b>Итого:</b>		<b>40 баллов</b>		

**Члены жюри:**

**Председатель**

**Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года (номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Уважаемые коллеги!**

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

**Оснащение практического задания по ручной металлообработке. 11 класс**

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 x 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.).
2. *Для каждого участника.*
  - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, циркуль, ластик.
  - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки. (Цветной ксерокс).
3. *Для каждого участника.* Слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, чертилка, циркуль, кернер), молоток, зубило с шириной лезвия 20 мм, (лучше крейцмейсель с шириной лезвия 5-10 мм), плита для рубки металла, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, драчевые напильники под конфигурацию заготовки, набор надфилей, деревянные и металлические губки, щетка-сметка.
4. *Для каждого участника.* Заготовку Ст3, 150x80x1,5 мм. Иметь 20% запас заготовок.
5. Два сверлильных станка с набором сверл диаметром 5-10 мм, защитными очками.
6. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
7. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.

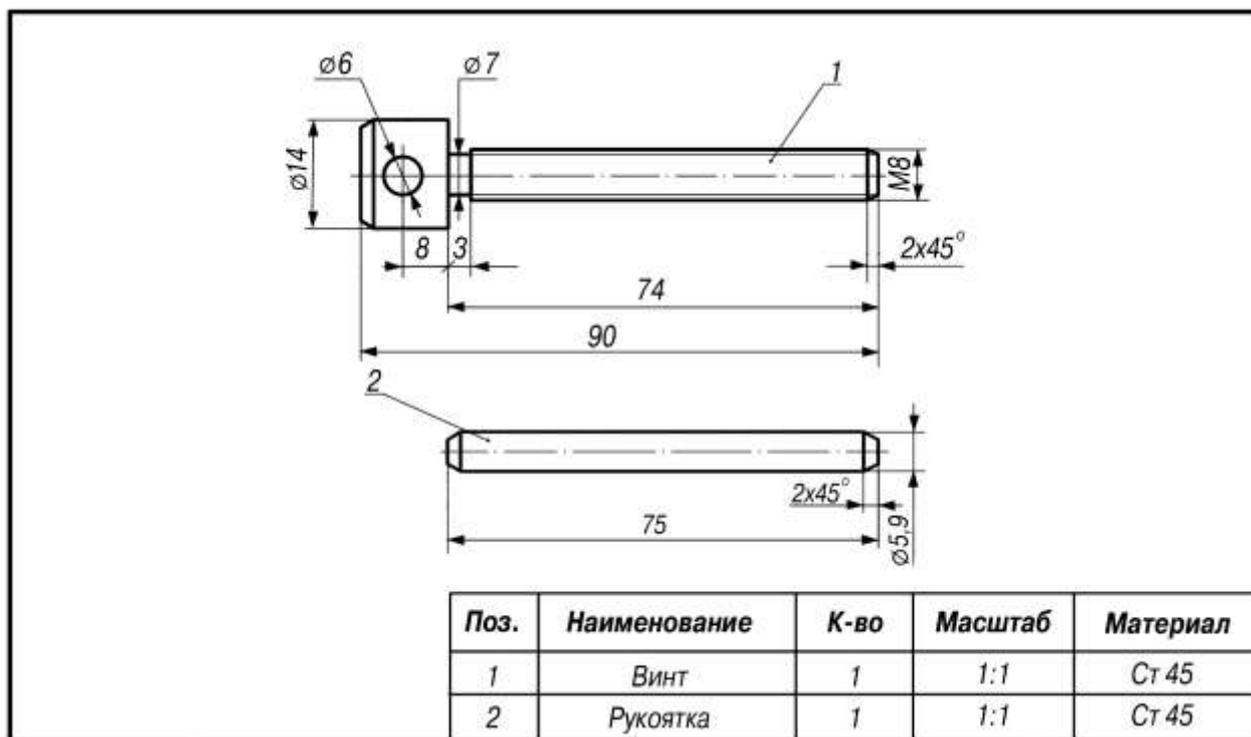
**Практическое задание для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года  
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Механическая металлообработка. 11 класс**

**По чертежу изготовить винт с рукояткой для струбицы**

**Технические условия:**

1. Предельные отклонения размеров винта не должны превышать: по длине  $\pm 1$  мм, по диаметрам  $\pm 0,5$  мм.
2. Предельные отклонения размеров рукоятки не должны превышать: по длине  $\pm 0,5$  мм, по диаметру  $\pm 0,5$  мм.
3. Диаметр стержня под метрическую резьбу M8x1,25 подобрать по справочнику.
4. Отверстие в головке винта просверлить на сверлильном станке.
5. Резьбу нарезать в слесарных тисках. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, сорванных витков и перекоса.
6. Заусенцы и все острые грани на изделиях притупить.



№ п/п	Критерии оценки	Максимальное к-во баллов	К-во баллов, выставленных членами жюри	Сроки и место проведения. Номер, ФИО участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1 балл		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1 балл		
3.	Соблюдение порядка на рабочих местах (токарном, сверлильном и слесарном). Культура труда	2 балла		
4.	Подготовка токарно-винторезного станка, установка резцов	1 балл		
5.	Подготовка заготовок и крепление на токарно-винторезном станке	2 балла		
6.	Технология изготовления винта: - технологическая последовательность вытачивания изделия; - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия	16 баллов (10б.)  (2б.)  (2б.)  (2б.)		
7.	Технология изготовления рукоятки: - технологическая последовательность вытачивания изделия; - разметка заготовки в соответствии с чертежом; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая обработка готового изделия	8 баллов (3б.)  (1б.)  (2б.)  (2б.)		
8.	Разметка и сверление отверстия в головке винта	2 балла		
9.	Нарезание резьбы в слесарных тисках	4 балла		
10.	Уборка рабочих мест (токарного, сверлильного и слесарного)	2 балла		
11.	Время изготовления – 135 мин. (3 x 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.)	1 балл		
<b>Итого:</b>		<b>40 баллов</b>		

**Члены жюри:**

**Председатель**

**Методические рекомендации по оснащению практического тура заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012года (номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Уважаемые коллеги!**

Мы рекомендуем примерное оснащение практического задания, Вы можете дополнить и расширить этот перечень.

**Оснащение практического задания по механической металлообработка. 11 класс**

1. В слесарной мастерской наличие настенных или настольных часов. На классной доске написать начало практического занятия и окончание. Время практического тура – 135 мин. (3 x 45 мин с двумя перерывами по 10 мин.).
2. *Для каждого участника.*
  - 2.1. Планшетка для черчения, 3 листа бумаги А4, карандаши, линейка, ластик.
  - 2.2. Практическое задание, с техническими условиями и критериями оценки. (Черно-белый ксерокс).
3. *Для каждого участника.* 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.).
4. *Для каждого участника.* Токарно-винторезный станок по обработке металла, с набором соответствующих инструментов и оснастки. Наличие шлифовальной шкурки средней зернистости на тканевой основе. Наличие защитных очков.
5. *Для каждого участника.* Прутки марки Ст45, диаметром 16 мм и длиной 120 мм для винта. Прутки стальной марки Ст45, диаметром 10 мм и длиной 110 мм для рукоятки. Иметь 20% запас заготовок.
6. *Для каждого участника.* Слесарный верстак с оснасткой и инструментами: разметочными (линейка слесарная 300 мм, чертилка, кернер), молоток, драчевые напильники, вороток с круглой плашкой М8х1,25, машинное масло, резьбомер, шлифовальная шкурка средней зернистости на тканевой основе, деревянные и металлические губки, щетка-сметка, ветошь.
7. Два сверлильных станка с соответствующей оснасткой и приспособлениями для закрепления заготовок, сверлами диаметром 6 мм и защитными очками.
8. Учащиеся выполняют практическое задание в своей рабочей форме.
9. Наличие медицинской аптечки в слесарной мастерской и медсестры в школе.

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

для заключительного этапа XIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2012 года по номинации «Техника и техническое творчество»  
10-11 классы

Этаж освещается двумя параллельно выключенными лампами. Лампы включаются и выключаются при входе на этаж с любой стороны с помощью двух переключателей на два положения, расположенных у каждого входа на этаж.

	Максимальное число баллов
1. Начертите принципиальную схему этой цепи	10
2. Соберите эту цепь и продемонстрируйте работоспособность цепи	10
3. Измерьте напряжение на лампах, ток через каждую лампу и общий ток.	5
4. Рассчитайте сопротивление каждой зажженной лампы	5
5. Определите сопротивление незажженной лампы	5
6. Сопоставьте сопротивления каждой зажженной и незажженной лампы и объясните различие.	5
Итого:	40 баллов