

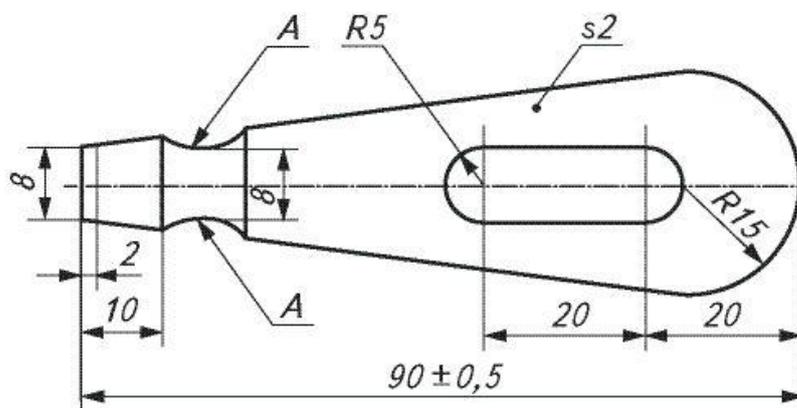
**Практическое задание для заключительного этапа XVI
Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2015 года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

9 класс Ручная металлообработка

**По чертежу с неполными данными изготовить универсальный
ключ для ручного лобзика**

Технические условия:

1. Материал изготовления – Ст3.
2. Позиции «А» на чертеже сконструировать самостоятельно.
3. Предельные отклонения всех размеров готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями:
по длине и ширине ± 1 мм, по технологической прорези (по длине и ширине) и остальным размерам $\pm 0,5$ мм.
4. Толщина жала отвертки после заточки 0,8-1 мм.
5. Финишная чистовая обработка плоскостей до металлического блеска.



№ п/п	Наименование	К-во	Масштаб	Материал изготовления
1	Ключ	1	1:1	Ст3

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	К-во баллов, выстав ленных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1		
4.	Подготовка рабочего места, материала, инструментов	1		
5.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовки в соответствие с чертежом и техническими условиями; - технология изготовления изделия по линиям видимого контура; - изготовление технологической прорези; - изготовление позиций «А»; - изготовление жала отвертки; - двухсторонняя чистовая обработка плоскостей заготовки до металлического блеска; - качество и финишная обработка готового изделия; - точность изготовления готового изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями	32 (3) (9) (4) (2) (2) (4) (4) (4)		
6.	Дизайн готового изделия	2		
7.	Уборка рабочего места	1		
8.	Время изготовления – 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.)	1		
Итого:		40		

Председатель:

Члены жюри:

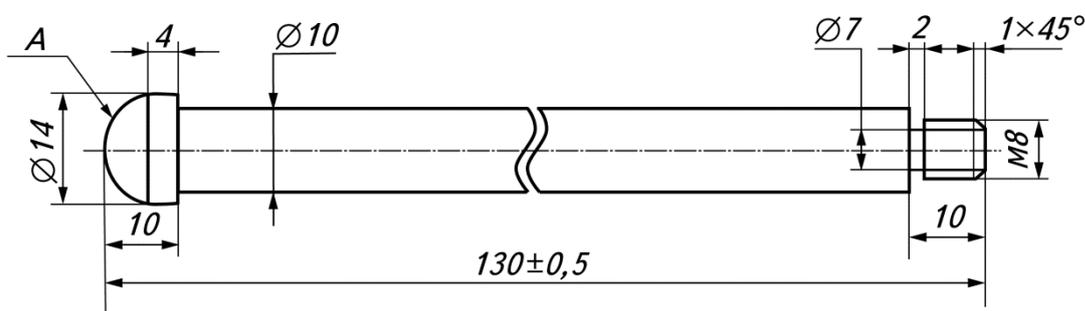
Практическое задание для заключительного этапа XVI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2015 года (номинация «Техника и техническое творчество»)

9 класс Механическая металлообработка

По чертежу с неполными данными выточить рукоятку для винтового зажима столярного верстака

Технические условия:

1. Предельные отклонения размеров не должны превышать: по длине $\pm 0,5$ мм, по диаметрам $\pm 0,1$ мм.
2. Диаметр стержня под метрическую резьбу М8х1,25 подобрать по справочнику. (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.)
3. Резьбу нарезать в слесарных тисках. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, сорванных витков и перекоса.
4. Позицию «А» закладной головки рукоятки конструировать самостоятельно.
5. Заусенцы и все острые грани на заготовке притупить.



№ п/п	Наименование	К-во	Масштаб	Материал изготовления
1	Рукоятка	1	1:1	Ст3

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	К-во баллов, выстав ленных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы (на токарно-винторезном станке и при нарезании резьбы в слесарных тисках)	2		
3.	Соблюдение порядка на рабочих местах. Культура труда	2		
4.	Подготовка станка, установка резцов	1		
5.	Подготовка заготовки и крепление на станке	1		
6.	Технология изготовления изделия: - торцевание заготовки начисто и центрование отверстия; - обтачивание заготовки в соответствии с чертежом и припуском на обработку; - обтачивание заготовки под резьбу М8х1,25; - снятие фасок на заготовке в соответствии с чертежом; - обработка закладной головки рукоятки в соответствии с чертежом и техническими условиями; - точность изготовления детали в соответствии с чертежом и техническими условиями; - качество и чистовая (финишная) обработка изделия	27 (2) (12) (2) (3) (4) (2) (2)		
7.	Нарезание резьбы на заготовке в слесарных тисках	3		
8.	Уборка рабочих мест	2		
9.	Время изготовления – 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.)	1		
	Итого:	40		

Председатель:

Члены жюри:

**Практическое задание для заключительного этапа
XVI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2015 года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

Механическая деревообработка 9 класс

Сконструировать и изготовить балясины для детской кроватки

Технические условия:

1. С помощью образцов (Рис. 1) *разработать чертеж* балясины для детской кроватки. Образцы не копировать.
 - 1.1. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией представленной в технических условиях данной практики.
 - 1.2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями (см. технические условия).
2. Материал изготовления – березовая заготовка.
3. Основные размеры: длина готового изделия (вместе с шипами) – 220 мм, Ø 50±2 мм. Длина шипов с двух сторон изделия – 20 мм, Ø 15 мм. Предельные отклонения на шипы – по длине ± 1 мм, по диаметру ± 0,5 мм.
4. Количество одинаковых изделий – 2 шт.
6. Чистовую (финишную) обработку изделий выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
7. Декоративную отделку выполнить декоративными проточками и трением.

– точеный столбик под поручни, перила, ограду и т.д. Балясины как элементы широко применяются в мебельном производстве (рис. 1).



Рис. 1. Образцы балясин

Карта пооперационного контроля

№ п/ п	Критерии оценки	К-во баллов	К-во баллов, выстав- ленных членам и жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор).	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда.	1		
4.	Разработка чертежа	4		
5.	Подготовка станка и инструментов к работе	1		
6.	Технология изготовления изделий: - подготовка заготовок; - крепление 1-й заготовки на станке в крепежном приспособлении и центре задней бабки; - черновая проточка 1-й заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку; - разметка и вытачивание 1-й заготовки в соответствие с чертежом и техническими условиями; - декоративная отделка 1-го изделия проточками и трением; - крепление 2-й заготовки на станке в крепежном приспособлении и центре задней бабки; - черновая проточка 2-й заготовки по длине и диаметру с припуском на обработку; - разметка и вытачивание 2-й заготовки в соответствие с чертежом и техническими условиями; - декоративная отделка 2-го изделия проточками и трением; - чистовая обработка торцов готовых изделий (после снятия со станка); - качество и чистовая (финишная) обработка готовых изделий; - точность изготовления готовых изделий в соответствии с чертежом и техническими условиями; - оригинальность и дизайн готовых изделий	30 (2) (1) (1) (4) (2) (1) (1) (4) (2) (2) (4) (4)		
7.	Уборка рабочего места	1		
8.	Время изготовления – 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.)	1		
Итого:		40		

Председатель:

Члены жюри:

**Практическое задание для заключительного этапа
XVI Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2015 года
(номинация «Техника и техническое творчество»)**

**Ручная обработка древесины 9 класс
*Сконструировать и изготовить разборную игрушку
для детского сада***

Технические условия:

1. С помощью образцов (рис. 1,2) разработать эскизы и изготовить разборную игрушку. Размеры на эскизах указывать с предельными отклонениями.
2. Образцы не копировать! Все эскизы оформлять на одном листе.
3. Материал изготовления фанера. Габаритные размеры рабочей заготовки 110×110×4.
4. Разборная игрушка должна состоять из трех деталей.
5. Предельные отклонения на все размеры всех деталей ± 1 мм.
6. Для соединения деталей игрушки в гирлянду разметить и просверлить отверстия $\varnothing 3$ мм.
7. После чистовой (финишной) обработки заготовки соединить проволокой (скрепками) (Рис. 2).
8. Декоративную отделку выполнить фломастерами и цветными карандашами с двух сторон.



Рис. 1. Игрушка в собранном виде



Рис. 2. Сборка игрушки

Карта пооперационного контроля

№ п/ п	Критерии оценки	К-во баллов	К-во баллов, выстав- ленных членами жюри	Номер участника
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1		
2.	Соблюдение правил безопасной работы	1		
3.	Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	1		
4.	Разработка эскизов в соответствии с ЕСКД	6		
5.	Технология изготовления изделия: - разметка заготовок в соответствие с эскизом; - технологическая последовательность изготовления разборной игрушки; - разметка и сверление 5-и отверстий в соответствии с эскизом; - точность изготовления большой заготовки в соответствии с эскизом; - точность изготовления средней заготовки в соответствии с эскизом; - точность изготовления малой заготовки в соответствии с эскизом; - качество и чистовая (финишная) обработка всех заготовок; - качество сборки игрушки в гирлянду	23 (3) (3) (3) (3) (3) (2) (3) (3)		
6.	Двухсторонняя декоративная отделка готового изделия. Дизайн и оригинальность	6		
7.	Уборка рабочего места	1		
8.	Время изготовления – 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.)	1		
Итого:		40		

Председатель:

Члены жюри:

Практическое задание
по электротехнике заключительного этапа
XVI Всероссийской олимпиады школьников
по технологии 2015 года. Номинация
«Техника и техническое творчество»
9 класс

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	К-во баллов, выставленных членами жюри	Номер участника
1.	Изображение схемы	10		
2.	Сборка схемы	10		
3.	Измерения	10		
4.	Объяснение результатов	10		
	Итого:	40		

Четыре лампы накаливания управляется тремя элементами управления. Можно включать одну, две, три или четыре лампы.

1. Начертите принципиальную схему электрической цепи с четырьмя лампами накаливания, тремя элементами управления и с одним элементом защиты. 10 баллов
2. Соберите эту цепь 10 баллов
3. Измерьте напряжение на входе цепи, ток через первую, вторую, третью и четвертую лампы и общий ток, когда горят все лампы. 10 баллов
Сравните сумму токов и общий ток.
4. Измерьте сопротивление одной незажженной лампы и рассчитайте сопротивление этой зажженной лампы. Объясните различие сопротивлений зажженной и незажженной ламп. 10 баллов

Всего 40 баллов