

Критерии оценивания практической работы по электротехнике

№ п/п	Критерии	Кол-во баллов	Оценка жюри
1.	1. Принципиальная схема электрической цепи 2. Соответствие принципиальной схемы условию задания. 3. Соответствие чертежа правилам выполнения принципиальной схемы электрической цепи. 4. Правильное графическое изображение элементов электрической цепи. 5. Отсутствие лишних элементов и узлов соединения.	10 3 3 2 2	
2.	Сборка электрической цепи 1. Выполнение правил техники безопасности при сборке электрических цепей. - Сборка электрической цепи производится при отключенном источнике питания. - Изменения в электрической цепи производится при отключенном питании. - Источник тока включается после проверки преподавателя. - Измерительные приборы подключаются при отключенном источнике питания. 2. Электрическая цепь собрана в соответствии с принципиальной схемой. 3. Отсутствие лишних проводов и элементов в цепи. 4. Замкнутость цепи и правильная работа по условию задания.	10 1 1 1 1 2 2 2	
3.	Измерение напряжения на зажимах двигателя при замкнутом первом выключателе 1. Мультиметр настроен на измерение напряжения. 2. Измерительный прибор подключен правильно для измерения напряжения. 3. Правильно снято показание прибора	8 2 3 3	
4.	Измерение напряжения на зажимах двигателя при замкнутом другом выключателе	2	
5.	Объяснение результатов наблюдений	10	
	Итого	40	
Замечание членов жюри		Подпись	

Председатель жюри:**Члены жюри:**

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019/20 учебный год
10–11 класс**

Техника, технологии и техническое творчество

Дорогой друг! Желаем успеха!

Практический тур

Обработка материалов на фрезерном станке с ЧПУ

Изготовьте шиповое соединение

Технические условия:

1. По указанным данным сделайте прототип шипового соединения (Рис. 1).
2. Материал изготовления – 2 бруска лиственных пород деревьев 300×40×20 мм.
3. Количество шипов выбрать самостоятельно. Предельные отклонения на все размеры готового изделия $\pm 0,5$ мм.
4. Изготовить изделие на фрезерном станке с ЧПУ в соответствии с моделью (рис.1).
5. Все внешние углы и кромки притупить. Чистовую обработку выполнить шлифовальной шкуркой на тканевой основе мелкой зернистости.
6. Выполнить эскиз на листе бумаги форматом А4 от руки карандашом.
7. Эскиз прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри.

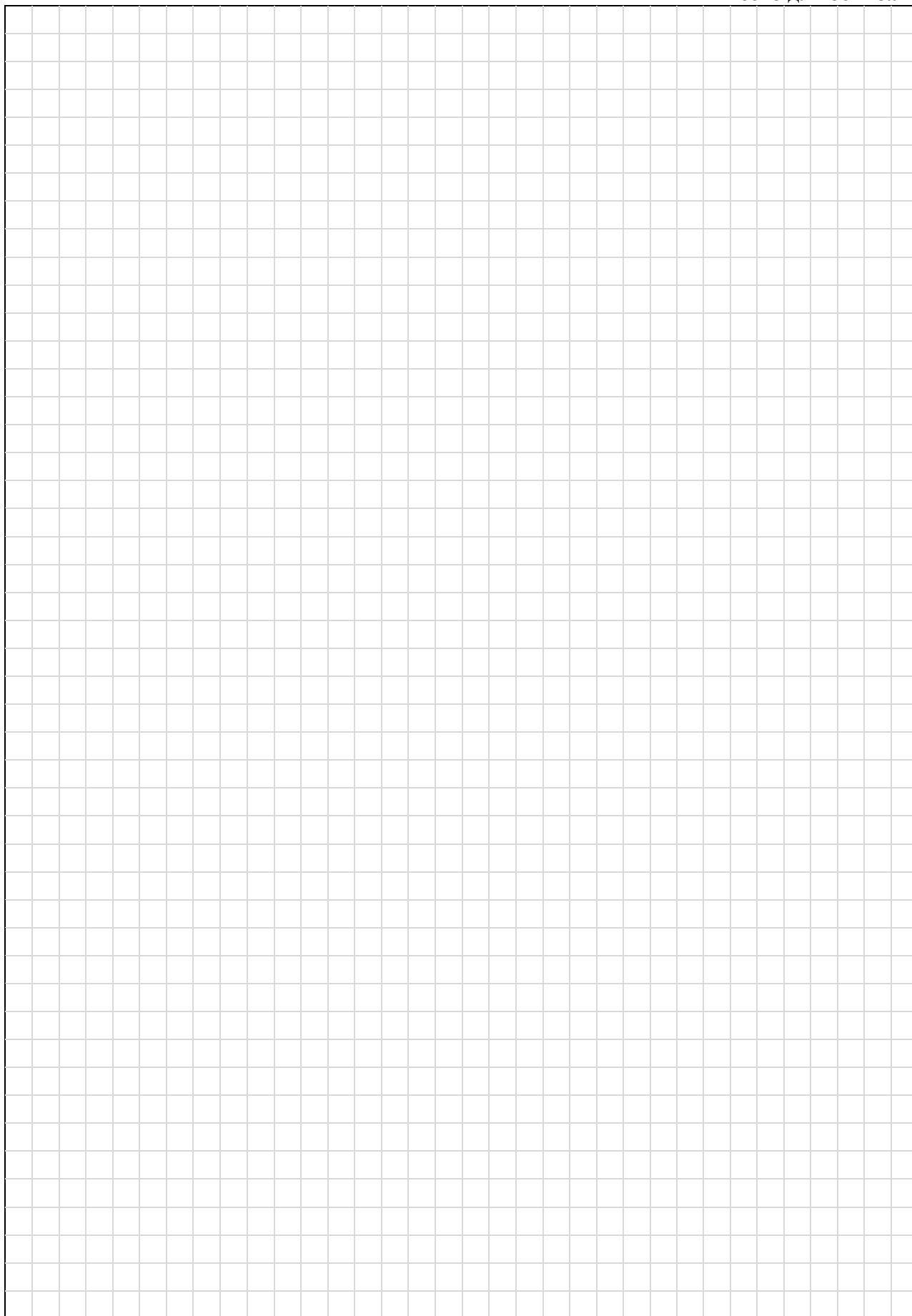


Рис. 1. Образец шипового соединения

Рекомендации:

1. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, COMPAS, ArtCAM, SolidWorks и т. п.
2. При создании управляющие программы предусмотреть эффективные режимы работы и чистоту обработки конструкционного материала.
3. Перед выполнением запуска произвести эмуляцию работы.
4. Перед запуском управляющей программы проверить закрепленность заготовки, отсутствие биения фрезы и соблюдение всех норм техники безопасности.
5. Выполнить эскиз.

Место для эскиза



Карта пооперационного контроля

Шифр участника			
№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Оценка жюри
	Умение создания трехмерной модели в виде эскиза	2	
1	Работа в графическом редакторе или/и системе СЛБ/СЛМ	7	
2	Скорость выполнения работы: - не уложились в отведенные 3 часа (0 баллов); - уложились в отведенные 3 часа (2 балла); - затратили на выполнение задания менее 2,5 часов (3 балла).	3	
3	Знание базового интерфейса работы в графическом редакторе или/и системе СЛБ/СЛМ (степень самостоятельности изготовления модели): - требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (0 баллов); - нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла); - самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (3 балла).	3	
4	Точность моделирования объекта	1	
	Работа на фрезерном станке с ЧПУ	8	
5	Сложность выполнения работы (конфигурации)	4	
6	Уровень готовности УП для подачи на фрезерный станок - не готова совсем (0 баллов); - готова, но не экспортирована (2 балла); - полностью готова и экспортирована (4 балла)	4	
	Оценка готовой модели	16	
7	Модель в целом получена (требует серьезной доработки, требует незначительной корректировки, не требует доработки – законченная модель)	2	
8	Сложность и объем выполнения работы	2	
9	Творческий подход	2	
10	Оригинальность решения	2	
11	Внешнее сходство с эскизом	2	
12	Соответствие теме задания	2	
13	Композиционное решение	2	
14	Рациональность технологии и конструкции изготовления	2	
	Выполнение эскиза	7	
	Итого	40	

Председатель жюри:

Члены жюри:

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019/20 учебный год
10–11 класс**

Техника, технологии и техническое творчество

Дорогой друг! Желаем успеха!

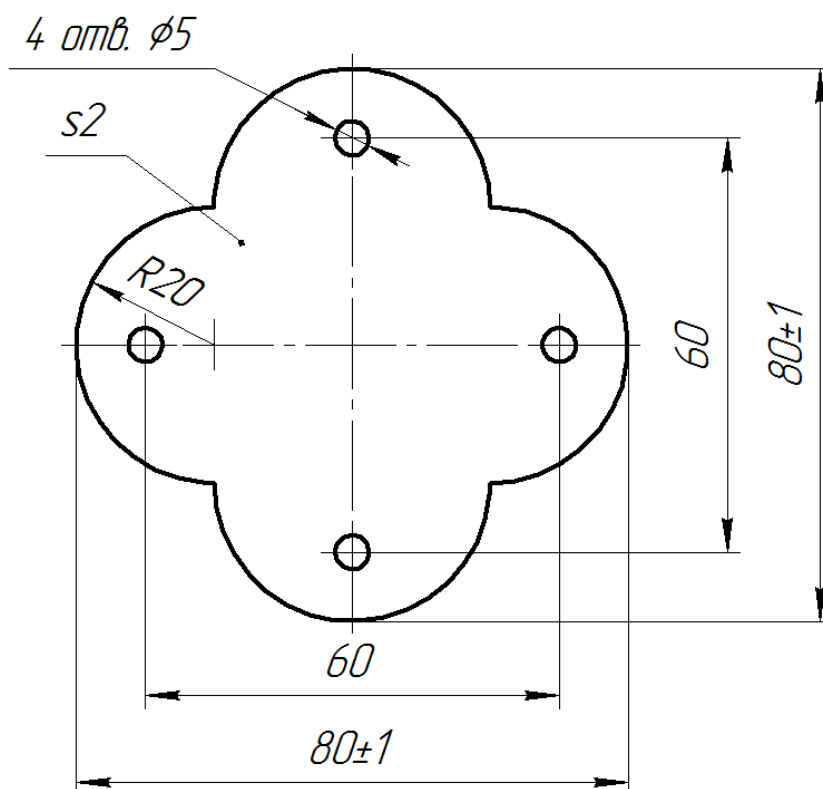
Практический тур

Ручная металлообработка

По чертежу (рис. 1) изготовьте разметочный шаблон и определите последовательность технологических операций (табл. 1) на его изготовление.

Технические условия:

1. Предельные отклонения готового изделия по наружному контуру ± 1 мм.
2. Острые грани на заготовке притупить (зачистить).
3. Финишная чистовая обработка плоскостей и кромок со всех сторон.
4. Заусенцы, в отверстиях с двух сторон зенкеровать зенкером (сверлом) $\varnothing 8$ мм на глубину 0,2–0,3 мм.



Чертил			РАЗМЕТОЧНЫЙ ШАБЛОН		
Проверил					
Муниципальный этап ВОШ – 2019			Ст 3	1:1	1 шт.

--	--	--

Председатель жюри

Члены жюри

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019/20 учебный год
10–11 класс
Техника, технологии и техническое творчество**

Дорогой друг! Желаем успеха!

Практический тур

Ручная обработка древесины

**Сконструировать разделочную доску в форме круга с ручкой,
имеющей внутренний контур**

Технические условия:

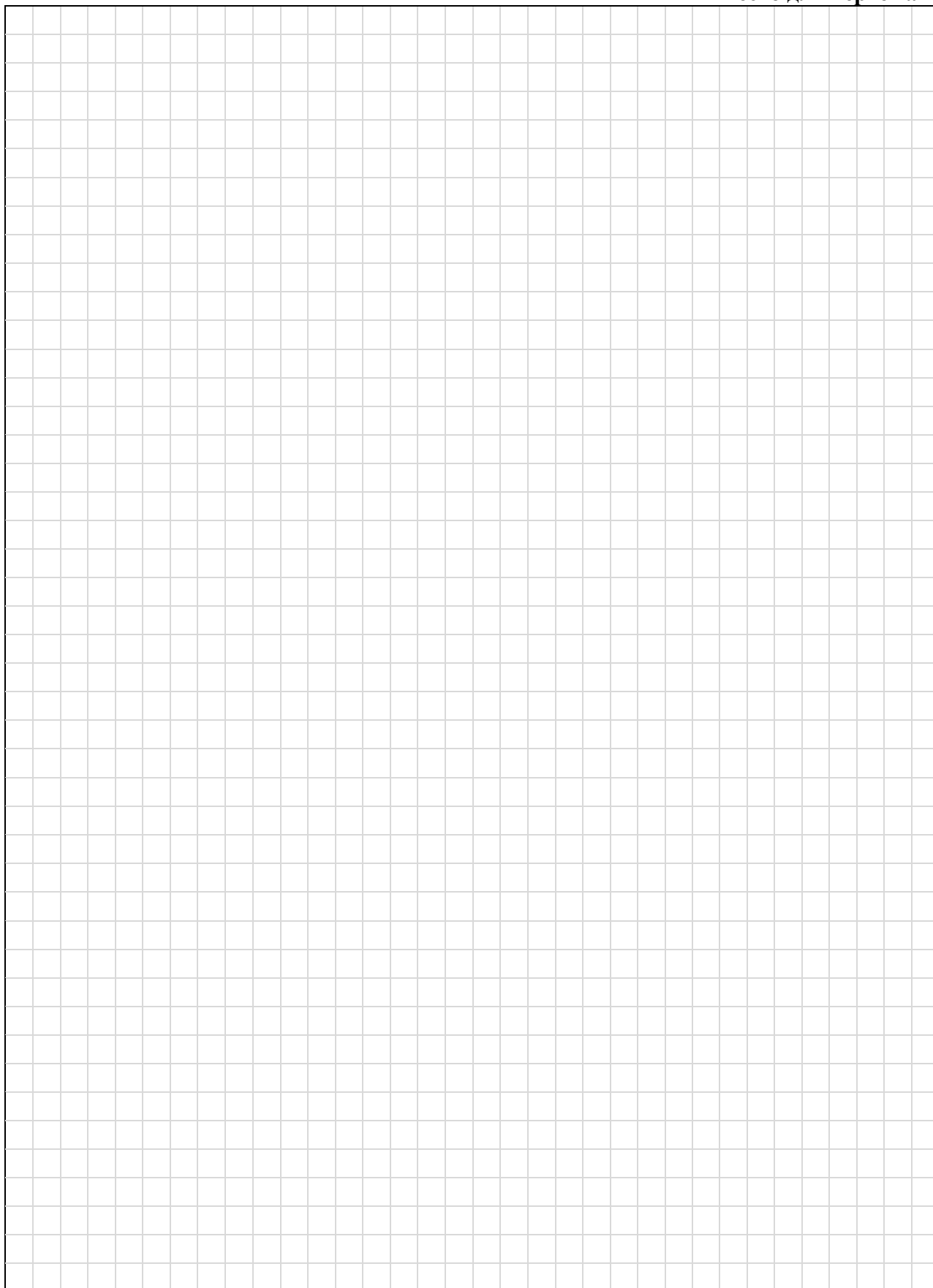
1. С помощью образца (Рис. 1.) *разработать чертеж* и изготовить разделочную доску в форме круга с ручкой, имеющей внутренний контур.
 - 1.1. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Наличие рамки и основной надписи (углового штампа) на чертеже формата А4 обязательно. Основная надпись заполняется информацией, представленной в технических условиях данной практики.
 - 1.2. Размеры на чертеже указывать с предельными отклонениями, указанными в технических условиях.
2. Материал изготовления – фанера. Максимальные габаритные размеры рабочей заготовки 200×140×4 мм.

Примечание. Можно использовать фанеру толщиной 6 мм.
3. Габаритный размер круга (диаметра) – 120 ± 1 мм.
4. Сконструировать *одну ручку* произвольной формы, с внутренним контуром.
5. Предельные отклонения на все наружные и внутренние размеры ± 1 мм.
6. Чистовую (финишную) обработку изделия выполнить шлифовальной шкуркой средней зернистости на тканевой основе.
7. Декоративную отделку выполнить с одной стороны в технике выжигания.



Рис. 1. Образец разделочной доски в форме круга с ручкой,
имеющей внутренней контур

Место для чертежа



Карта пооперационного контроля. Ручная обработка древесины

	Шифр участника		
№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Оценка жюри
1.	Наличие рабочей формы (халат или фартук с нарукавниками, головной убор)	2	
2.	Соблюдение порядка на рабочем месте в процессе изготовления изделия	3	
3.	Разработка чертежа в соответствии с ГОСТ 2.104-68	10	
4.	Технология изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями. Безопасные приёмы работы (хватка инструмента, осанка, координация движений, длительность непрерывной работы по основным трудовым операциям) и выполнение правил безопасности при - разметке; - пилении; - сверлении; - выжигании и отделке	16 (3) (4) (3) (6)	
5.	Декоративная отделка готового изделия в технике выжигания. Дизайн и оригинальность	7	
7.	Уборка рабочего места	1	
8.	Время изготовления	1	
	Итого:	40	
	Замечание членов жюри	Подпись	

Председатель:

Члены жюри:

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019/20 учебный год
10–11 класс**

Техника, технологии и техническое творчество

Дорогой друг! Желаем успеха!

Практический тур

Обработка на токарном станке с ЧПУ

Изготовьте волчок

Технические условия:

1. По указанным данным, изготовьте модель волчка (Рис.1).
2. Материал изготовления – Ст3.
3. Габаритные размеры заготовки: пруток $D = 40$ мм, $L = 120$ мм. Предельные отклонения на все размеры готового изделия $\pm 0,1$ мм. Размеры готового изделия выбрать самостоятельно.
4. Изготовить изделие на токарном станке с ЧПУ в соответствии с моделью.
5. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТ.
6. Чертеж прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри.

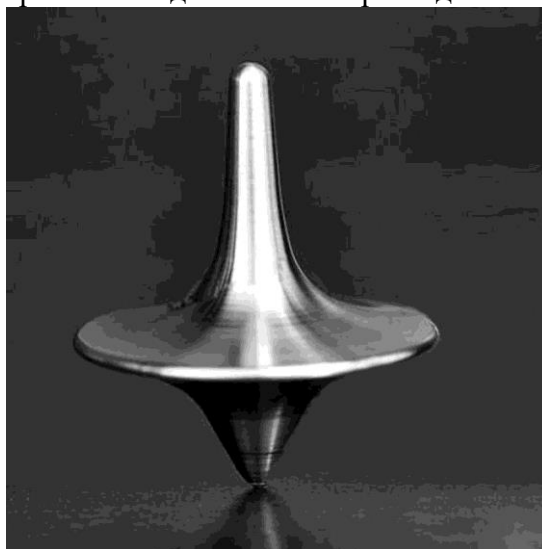
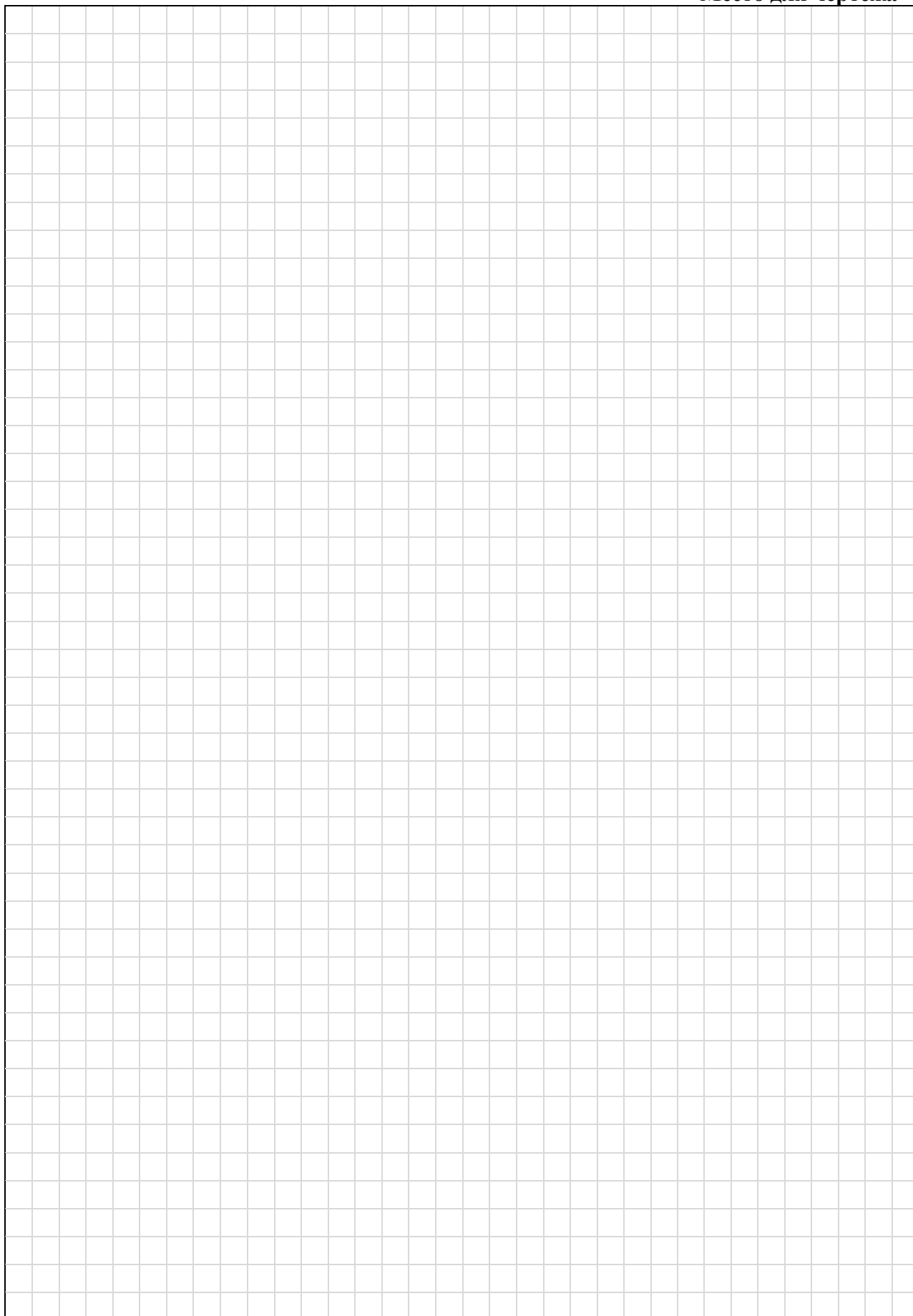


Рис. 1. Образец волчка.

Рекомендации:

1. Разработать модель в любом графическом редакторе или системе CAD/CAM, например: AutoCad, COMPAS, ArtCAM, SolidWorks и т. п.
2. При создании управляющей программы предусмотреть эффективные режимы работы токарного станка и чистоту обработки металла.
3. Перед выполнением запуска произвести эмуляцию работы.
4. Перед запуском управляющей программы проверить закрепленность заготовки, отсутствия биения и соблюдение всех норм техники безопасности.
5. Выполнить и оформить чертеж в соответствии с ГОСТ, сдать членам жюри.

Место для чертежа



Карта пооперационного контроля

		Шифр участника		
№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Оценка жюри	
	Работа в графическом редакторе или/и системе СЛБ/СЛМ	7		
1	Скорость выполнения работы: - не уложились в отведенные 3 часа (0 баллов) - уложились в отведенные 3 часа (2 балла); - затратили на выполнение задания менее 2,5 часов (3 балла)	3		
2	Знание базового интерфейса работы с графическим редакторе или/и системе СЛБ/СЛМ (степень самостоятельности изготовления модели): - требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (0 баллов); - нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла); - самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (3 балла)	3		
3	Точность моделирования объекта	1		
	Работа на токарном станке с ЧПУ	8		
4	Сложность выполнения работы (конфигурации)	4		
5	Уровень готовности модели для передачи на станок - не готова совсем (0 баллов); - готова, но не экспортирована (2 балла); - полностью готова и экспортирована (4 балла)	4		
	Оценка готовой модели	18		
6	Модель в целом получена (требует серьезной доработки, требует незначительной корректировки, не требует доработки – законченная модель)	3		
7	Сложность и объем выполнения работы	3		
8	Творческий подход	2		
9	Оригинальность решения	2		
10	Внешнее сходство с эскизом	2		
11	Соответствие теме задания	2		
12	Композиционное решение	2		
13	Рациональность технологии и конструкции изготовления	2		
	Выполнение чертежа	7		
	Итого	40		

Председатель жюри:

Члены жюри:

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019/2020 учебный год
10–11 класс**

Техника, технологии и техническое творчество

Дорогой друг! Желаем успеха!

Практический тур

Механическая металлообработка

Составьте маршрутную карту (последовательность технологических операций) и по чертежу (Рис. 1) изготовьте шпильку на токарном станке.

Технические условия:

1. Материал изготовления – Ст3 (ГОСТ 380-2005).
2. Предельные отклонения размеров не должны превышать:
по длине ± 1 мм, по диаметрам $\pm 0,1$ мм (рис. 1).
3. Диаметр стержня под метрическую резьбу М10×1,5 – 9,8 мм
4. Резьбу нарезать в слесарных тисках. Резьба должна быть чистой, без заусенцев, сорванных витков и перекоса.
5. Заусенцы и все острые грани на заготовке притупить.
6. **Справка:** Шпилька – **креплёжное изделие** в виде стержня с наружной **резьбой**, образующее соединение при помощи **гайки** или резьбового отверстия.

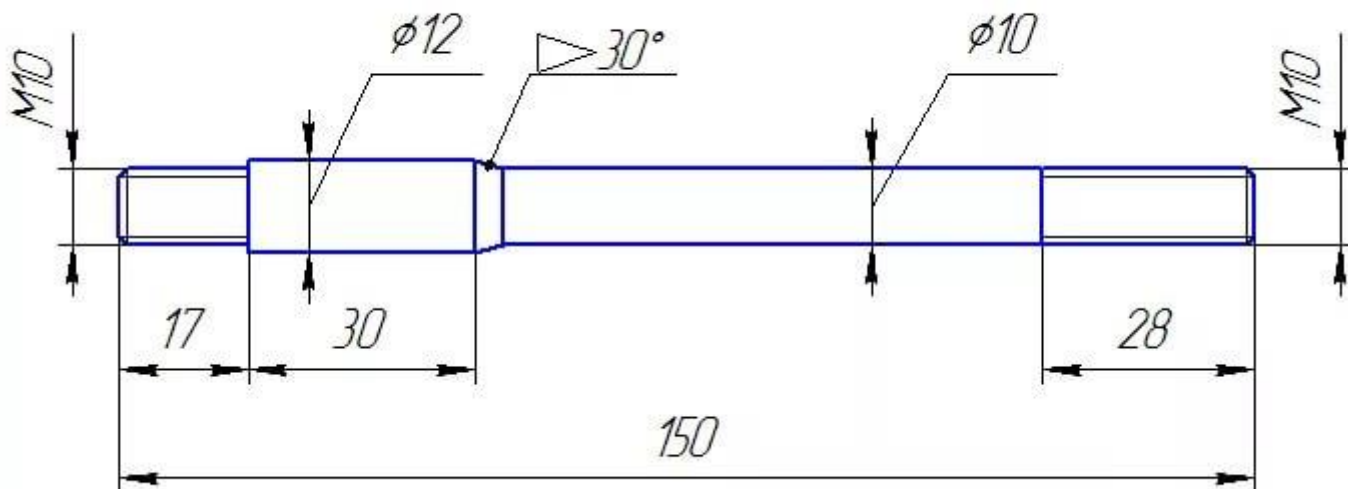


Рис.1. Чертеж шпильки

Последовательность технологических операций на изготовление шпильки

Таблица 1

№ п/п	Операции	Инструмент

Карта пооперационного контроля

Шифр участника			
№ п/п	Критерии оценки	К-во баллов	Оценка жюри
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	2	
2.	Соблюдение порядка на рабочих местах (при работе на токарно-винторезном станке, при нарезании резьбы в слесарных тисках)	3	
3.	Определение последовательности технологических операций	8	
4.	Подготовка станка, установка резцов, крепление заготовки на станке	2	
5.	Технология изготовления изделия: - торцевание заготовки и центрование отверстия; - обтачивание заготовки в соответствии с чертежом и припуском на обработку; - обтачивание заготовки под резьбу М10×1,5; - снятие фасок на заготовке в соответствии с чертежом; - качество и чистовая (финишная) обработка изделия	20 (3) (8) (3) (3) (3)	
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	

Замечание членов жюри	Подпись

Председатель:

Члены жюри:

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019/20 учебный год
10–11 класс
Техника, технологии и техническое творчество**

Дорогой друг! Желаем успеха!

Практический тур

Обработка материалов на лазерно-гравировальной машине

Изготовьте декоративный куб

Технические условия:

1. По указанным данным сделайте модель декоративного куба (Рис.1).
2. Материал изготовления – фанера 3–4 мм. Количество – 1 шт.
3. Габаритные размеры заготовки: А4 (297×210) Размеры куба выбрать самостоятельно. Предельные отклонения на все размеры готового изделия $\pm 0,5$ мм. Готовое изделие должно собираться без клея. Способ соединения разработать самостоятельно.
4. Изготовить изделие на лазерно-гравировальной машине в соответствии с моделью.
5. Выполнить эскиз на бумажном носителе форматом А4 от руки карандашом.
6. Эскиз прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри.



Рис. 1. Декоративный куб (образец)

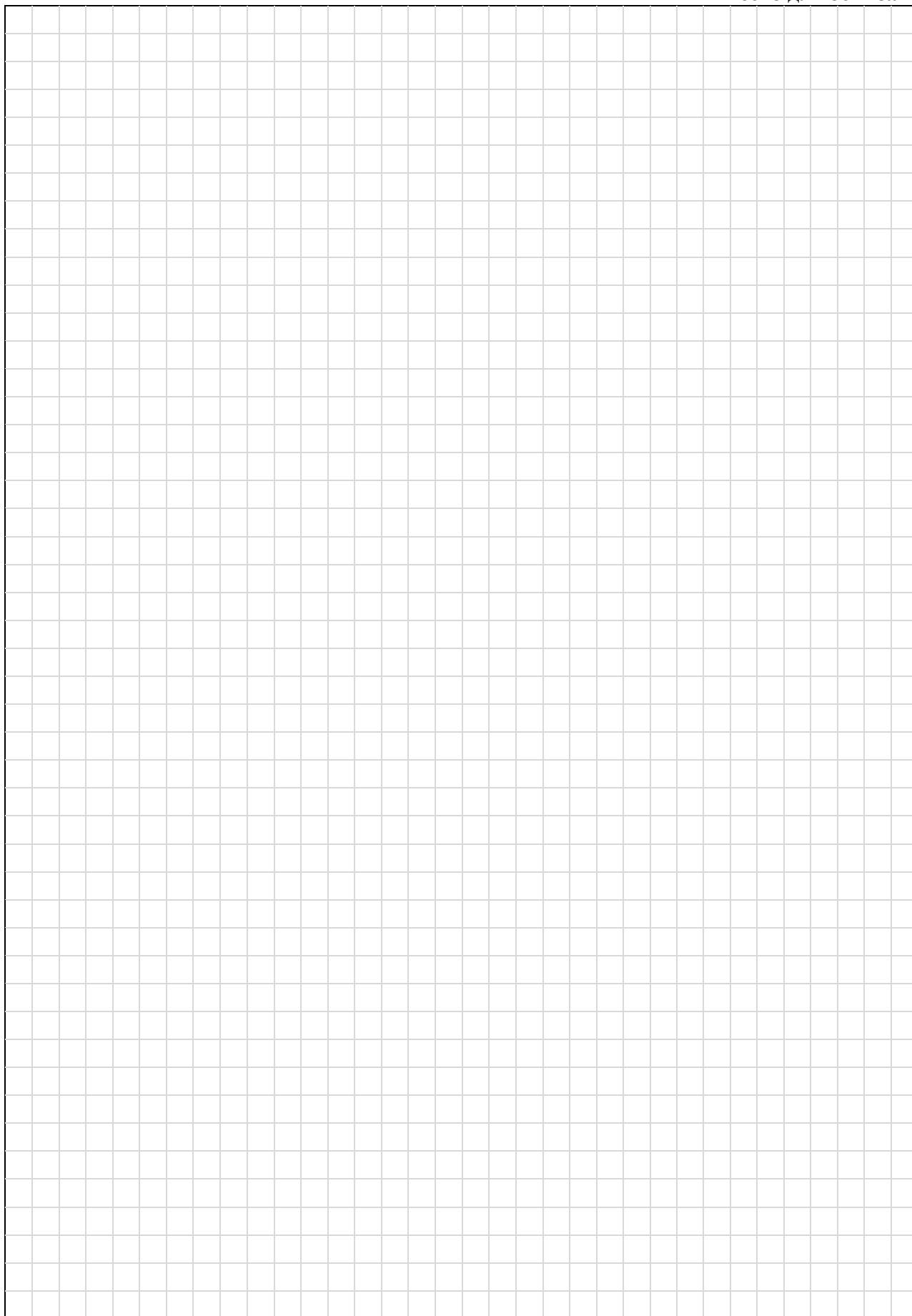
Рекомендации:

1. Рассчитать соединение шип-паз исходя из толщины фанеры.
2. Разработать модель в любом графическом векторном редакторе или системе CAD/CAM, например: CorelDraw, Adobe Illustrator, AutoCad, Компас 3D, ArtCAM, SolidWorks и т.п.

При разработке модели, необходимо учитывать ряд требований к ней:

- А. При разработке любой модели в программе следует помнить, что при любом расширении и тонкости пучка лазера, все равно не стоит делать очень тонкие фигуры и совмещать их очень близко во избежание горения материала при многократной прожиге.
 - Б. При разработке любой модели в программе следует помнить, что пустотелые рисунки будут удалены из изделия после гравировки.
 - В. Помнить, что увеличение плоскости наружной гравировки значительно увеличивает время изготовления изделия.
3. Выполнить эскиз.

Место для эскиза



Карта пооперационного контроля

		Шифр участника	
№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Оценка жюри
1	Умение создавать трехмерный объект в виде эскиза и векторного рисунка для лазерной резки	2	
	Работа в графическом редакторе или/и системе СЛБ/СЛМ	7	
2	Скорость выполнения работы: - не уложились в отведенные 3 часа (0 баллов) - уложились в отведенные 3 часа (2 балла); - затратили на выполнение задания менее 2,5 часов (3 балла)	3	
3	Знание базового интерфейса работы с графическим редакторе или/и системе СЛБ/СЛМ (степень самостоятельности изготовления модели): - требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (0 баллов); - нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла); - самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (3 б)	3	
4	Точность моделирования объекта	1	
	Работа на лазерно-гравировальной машине	8	
5	Сложность выполнения работы (конфигурации)	4	
6	Уровень готовности модели для подачи на лазерно-гравировальную машину - не готова совсем (0 баллов); - готова, но не экспортирована (2 балла); - полностью готова и экспортирована (4 балла)	4	
	Оценка готовой модели.	16	
7	Модель в целом получена (требует серьезной доработки, требует незначительной корректировки, не требует доработки - законченная модель)	2	
8	Сложность и объем выполнения работы	2	
9	Творческий подход	2	
10	Оригинальность решения	2	
11	Внешнее сходство с эскизом	2	
12	Соответствие теме задания	2	
13	Композиционное решение	2	
14	Рациональность технологии и конструкции изготовления	2	
	Выполнение эскиза	7	
	Итого	40	

Председатель жюри:

Члены жюри:

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019/20 учебный год
10–11 класс
Техника, технологии и техническое творчество**

Дорогой друг! Желаем успеха!

Практический тур

Механическая деревообработка

Сконструировать и изготовить декоративный наконечник для штанги круглого карниза

Технические условия:

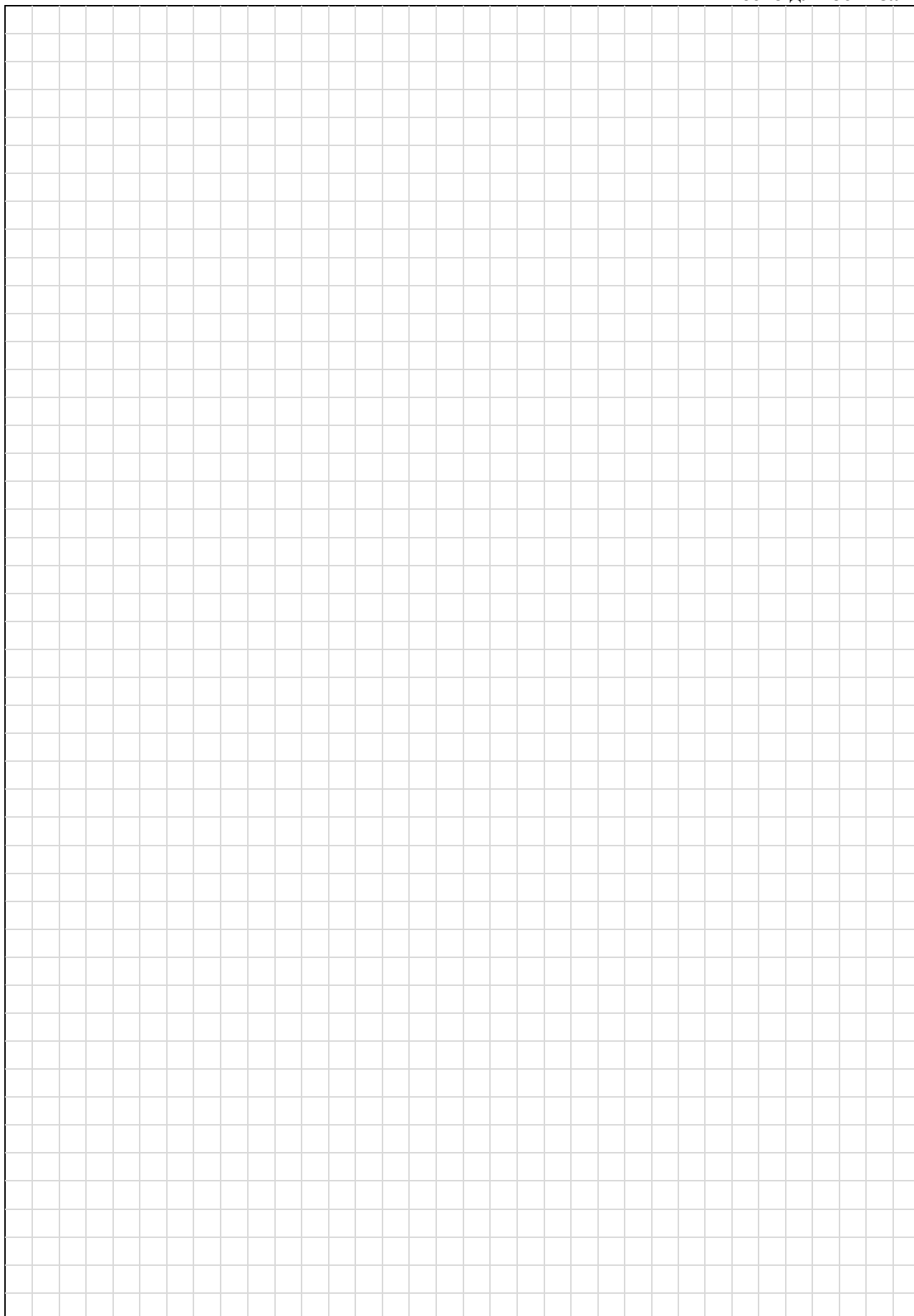
1. Материал изготовления – береза.
2. По указанным данным *разработать эскиз декоративного наконечника*:
 - длина готового изделия 70 ± 1 мм;
 - наибольший диаметр готового изделия $40 \pm 0,5$ мм;
 - внутренний диаметр $25 \pm 0,5$ мм, глубина 25 ± 1 мм;
 - все размеры указать на чертеже.
3. По разработанному чертежу изготовить один декоративный наконечник.
4. Предельные отклонения размеров готового изделия: по длине ± 1 мм, по диаметрам $\pm 0,5$ мм



Образец декоративного наконечника для штанги круглого карниза

Примечание. Образец не копировать!

Место для эскиза



Карта пооперационного контроля

№ п\п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Оценка жюри
1.	Наличие рабочей формы	2	
2.	Соблюдение порядка на рабочем месте в процессе изготовления изделия	3	
3.	Выполнение эскиза	8	
4.	Технология изготовления изделия в соответствии с чертежом и техническими условиями. Безопасные приёмы работы (хватка инструмента, осанка, координация движений, длительность непрерывной работы по основным трудовым операциям) и выполнение правил безопасности при - разметке; - установке заготовки; - точении; - замерах; - отделке	15 (3) (2) (4) (3) (3)	
4.	Качество изделия (соответствие технической документации)	8	
5.	Уборка рабочих мест	2	
6.	Время изготовления	2	
Итого:		40	
Замечания членов жюри		Подпись	

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019/20 учебный год
10–11 классы**

**Техника, технологии и техническое творчество
Культура дома, дизайн и технологии**

Дорогой друг! Желаем успеха!

Практический тур

Робототехника

(Сборка модели Скарт Умный дом)

Материалы: Пластиковый конструктив «УМС дом» – 1 комплект и др.

Инструменты: Персональный компьютер с установленной средой Arduino IDE и др.

Задача

1. Построить макет дома и установить на нем противопожарную сигнализацию, состоящую из датчиков: - датчик широкого спектра газов MQ2 для анализа задымлённости; датчик пламени (срабатывает при наличии открытого огня); датчик температуры (в данном примере используем барометр, который снимает значения как давления, так и температуры).
2. Установить светодиодную ленту красного свечения, которая загорается при сработке всех трёх датчиков.
3. Начертить схему электрических соединений, выполненных участником.

Требования к проекту

1. До начала практического тура все части конструктора должны находиться в разобранном состоянии (все детали отдельно). При сборке макета дома можно пользоваться приложенными инструкциями.
2. Все элементы, включая систему питания, должны находиться на объекте.
3. В конструкции запрещается использовать детали и узлы, не входящие в предоставленный набор.

Место для схемы

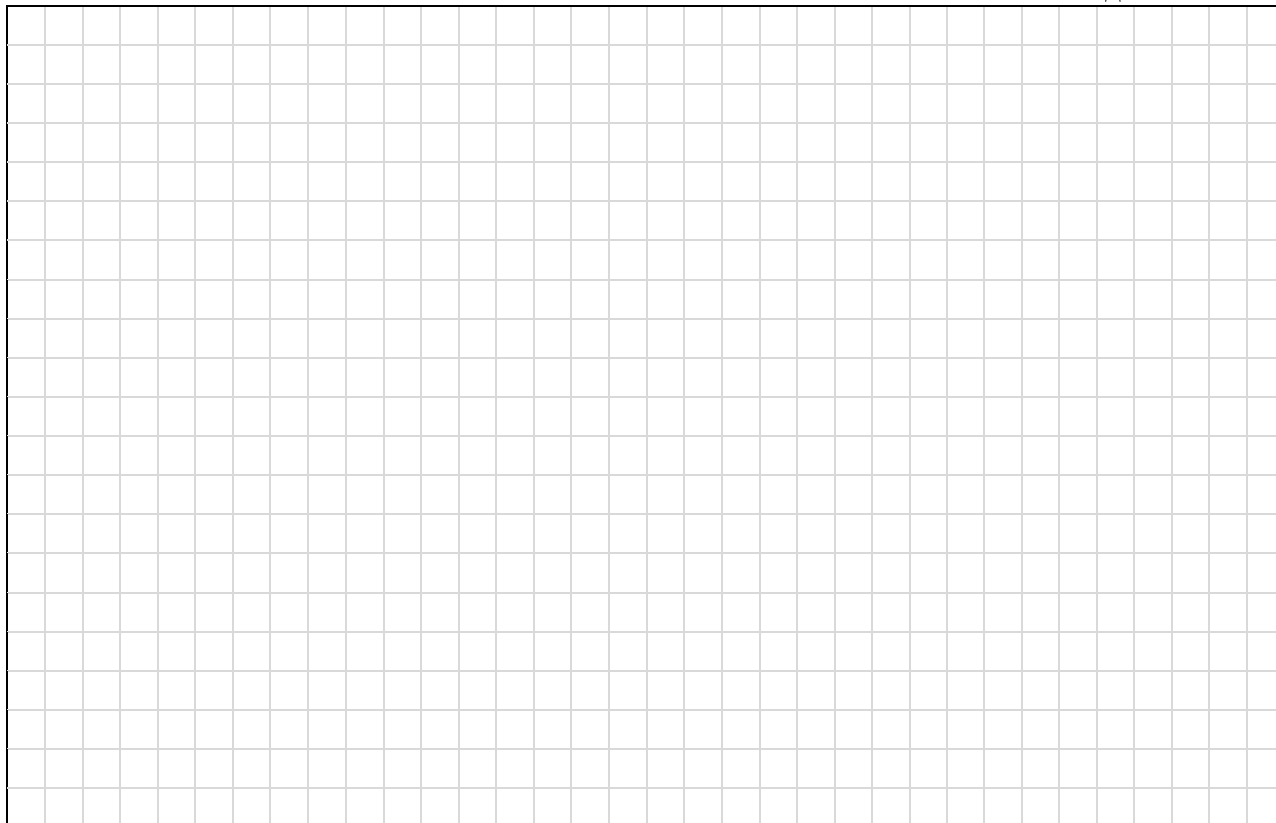


Таблица 2

23

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2019/20 учебный год
10–11 классы**

**Направление: «Техника, технологии и техническое творчество»,
Направление: «Культура дома, дизайн и технологии»**

Дорогой друг! Желаем успеха!

Практический тур

3D-моделирование и прототипирование (3D-печать)

Задание: разработать и распечатать на 3D-принтере прототип изделия –

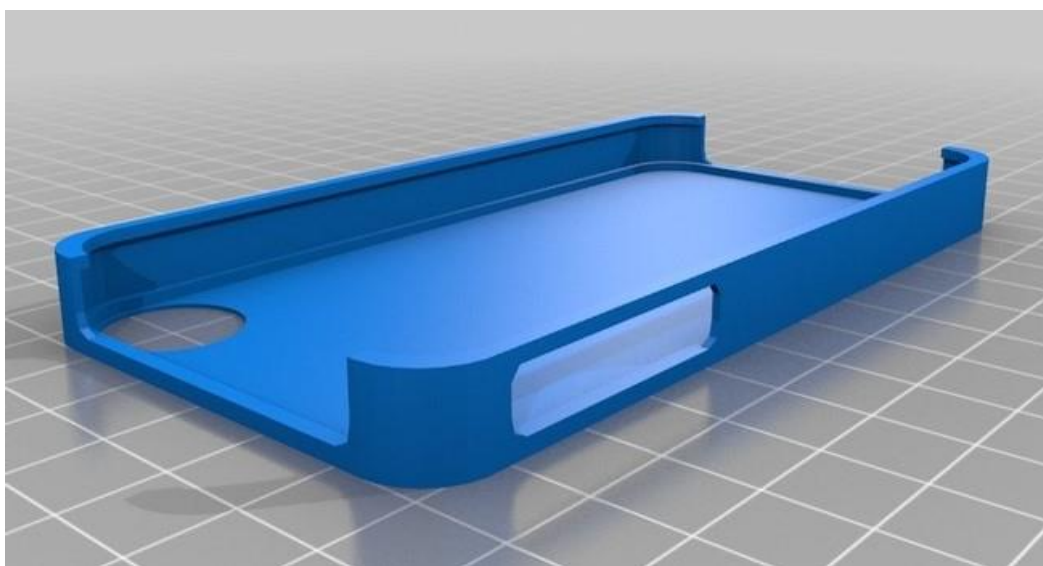


Рис. 1. Чехол для смартфона

Размеры: длина –185 мм, ширина –75 мм, высота – 8 мм

Порядок выполнения работы:

- разработать эскиз прототипа с указанием основных размеров и параметров (на листе А4 от руки карандашом);
- выполнить трехмерное моделирование прототипа с использованием одной из программ: Blender; GoogleSketchUp; Maya; SolidWorks; 3DS Max или Компас 3D с учетом всех необходимых параметров для создания 3D-модели, самостоятельно выбрать фигуру основания пирамиды;
- сохранить 3D-модель прототипа с названием **zadanie_номер участника_rosolimp**;
- перевести 3D-модель в формат **.stl**;
- выбрать настройки печати с произвольным заполнением не менее 5 % и распечатать прототип на 3 D-принтере;

– эскиз прототипа и сам прототип под вашим номером сдать членам жюри.

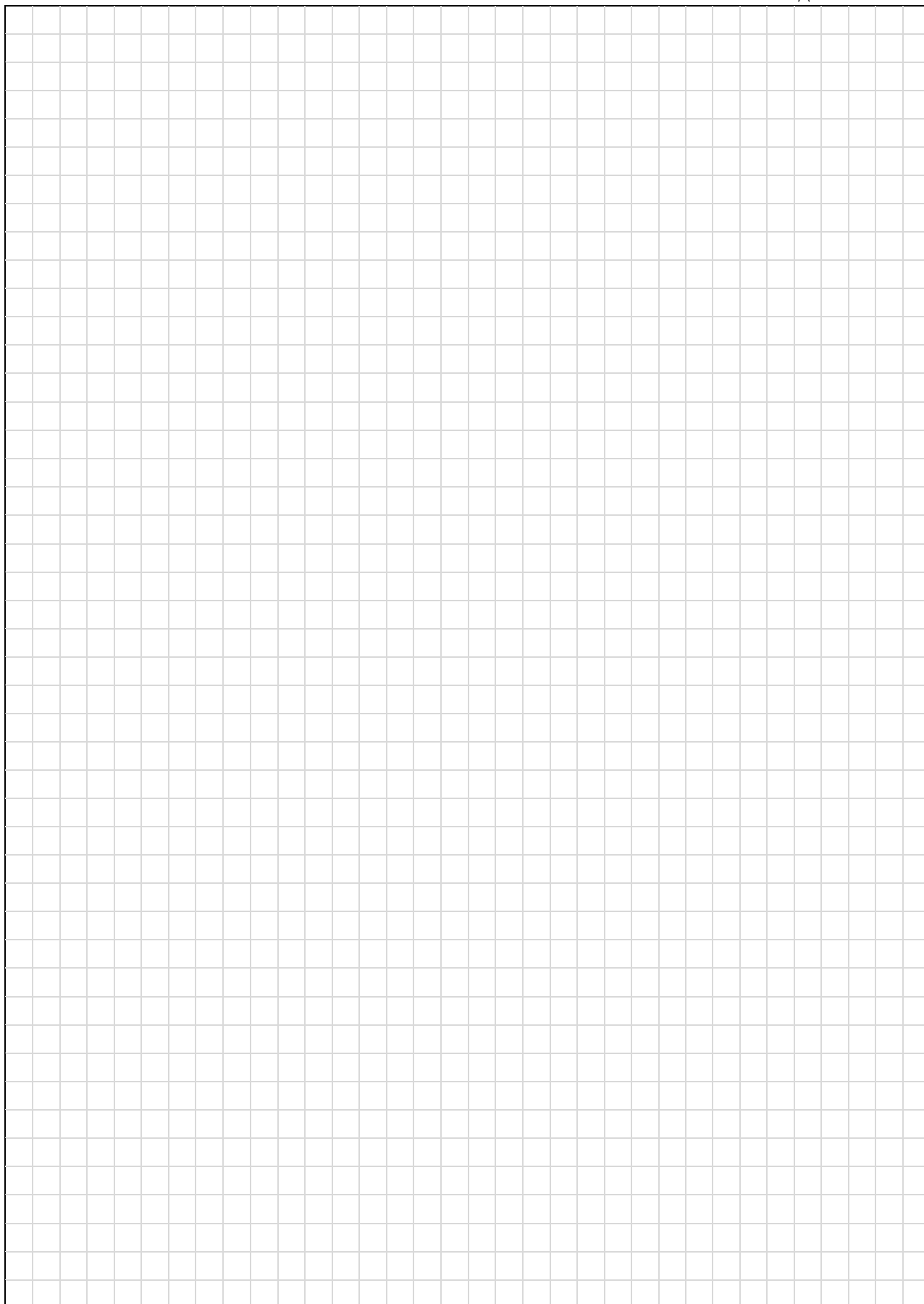
Рекомендации:

1. Разработать 3D-модель в любом 3D-редакторе, например: Blender, GoogleSketchUp, AutoCad, 3D-SMax, SolidWorks и т. п.

При разработке 3D-модели необходимо учитывать ряд требований к ней:

- А. При разработке любой 3D-модели в программе следует размещать деталь на ее наибольшем из плоских оснований, поскольку принтер наращивает модель снизу вверх.
 - Б. Не допускается отсутствие целостности сетки модели, рваная топология. Модель, состоящая из нескольких объектов, должна быть соединена в общую топологическую сетку путём применения булеиновых операций или инструментов ретопологии, встроенных в программы 3D-моделирования.
 - В. Расположение частей модели не должно противоречить законам физики. 3D-принтер не способен корректно распечатать абсолютно любую модель, и чем понятнее форма, тем ближе к задуманному будет результат печати.
 - Г. Не допускается чрезмерная или недостаточная детализация модели. Следует учитывать, что при масштабировании модели часть деталей может быть утрачена ввиду технических возможностей принтера.
 - Д. Не допускаются пустотелые модели. У всех элементов модели должна быть толщина, либо они должны быть замкнуты. Модели должны быть твердотельными.
 - Е. Не допускается наложение и взаимопроникновение полигонов друг в друга. В случае необходимости подобных решений следует использовать изменение структурной сетки.
 - Ж. Не допускается отсутствие касательных граней и поверхностей – расположенные слишком близко границы слипнутся ввиду технологических особенностей печати. Следует соблюдать дистанцию минимум 100 микрон ($1 \text{ мкм} = 0,001 \text{ мм} = 0,0001 \text{ см}$).
2. Экспортировать итоговый результат в формат для 3D-печати — .stl.
 3. Открыть .stl файл в программе управления 3D-принтером (зависит от модели 3D-принтера). Выбрать настройки печати.
 4. Напечатать модель.
 5. Выполнить эскиз(Место для эскиза – стр. 3).

Место для эскиза



№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов
1	Умение создать трехмерную модель в виде эскиза	2
	Работа в 3D-редакторе	10
2	Скорость выполнения работы: - не уложились в отведенные 3 часа (0 баллов); - уложились в отведенные 3 часа (2 балла); - затратили на выполнение задания менее 2,5 часов (4 балла)	4
3	Знание базового интерфейса работы с графическим 3D-редактором (степень самостоятельности изготовления модели): - требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (2 балла); - нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла); - самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (4 балла)	4
4	Точность моделирования объекта	2
	Работа на 3D-принтере	8
5	Сложность выполнения работы (конфигурации)	4
6	Уровень готовности 3D-модели для подачи на 3D-принтер - не готова совсем (0 баллов); - готова, но не экспортирована в формат для 3D-печати –.stl (не уложилась в заданное время) (2 балла); - полностью готова и экспортирована в формат для 3D-печати — .stl (4 балла)	4
	Оценка готовой модели	15
7	Модель в целом получена (требует серьезной доработки, требует незначительной корректировки, не требует доработки – законченная модель)	3
8	Сложность и объем выполнения работы	2
9	Творческий подход	2
10	Оригинальность решения	2
11	Внешнее сходство с эскизом	1
12	Соответствие теме задания	2
13	Композиционное решение	2
14	Рациональность технологии и конструкции изготовления	1
	Выполнение эскиза	5
Итого:		40
Замечания членов жюри		Подпись
