

**Ключи к заданиям теоретического тура
(номинация «Техника, технологии и техническое творчество»)**

(Примечание: во всех заданиях открытого типа предлагаются примеры ответов, участники олимпиады могут дать авторские варианты ответов, близкие по смыслу и содержанию)

10–11 классы

№	Ответ									
1.	Протезы зубов, интегральные микросхемы и микрочипы, газонепроницаемые покрытия, пористые графеновые ионные мембраны, электроды в ионисторах (суперконденсаторах), гибкие мобильные телефоны, световые панели и т.д. (1 балл – три и более верных варианта использования лазерного оборудования на производстве, 0,5 балла – не менее двух вариантов использования лазерного оборудования на производстве)									
2.	1 – Б, 2 – В, 3 – А (1 балл – все верные ответы, 0,5 балла – не менее двух верных ответов)									
3.	Лифт (1 балл)									
4.	<i>Социальная технология – совокупность методов и средств, позволяющих добиваться результатов для обеспечения эффективного взаимодействия между людьми. Средствами социальных технологий могут являться семья и родственники (близкие), друзья и соседи (знакомые), детские сады и школы (институты, ВУЗы ...), СМИ и т.д.</i> (1 балл – полностью верный ответ, 0,5 балла – не менее половины верных ответов)									
5.	Контраст (1 балл)									
6.	Название – ремённая передача, 1 – малый шкив, 2 – опора ведомого вала; применение: передача движения от электродвигателя к станку, от вала двигателя автомобиля к вентилятору, охлаждающему двигатель (1 балл – полностью верный ответ, 0,5 балла – не менее чем два элемента ответа верны)									
7.	Токарный деревообрабатывающий станок (1 балл)									
8.	<i>Станок имеет чугунное основание 1. Слева и справа от направляющих расположены передняя бабка 7 и задняя бабка 10 – устройства, служащие для крепления и вращения заготовки. В передней бабке установлен вращающийся вал – шпиндель 8. Посредством клиноременной передачи шпиндель связан с электродвигателем 2.</i> (1 балл – полностью верный ответ; 0,5 балла – не менее половины верных ответов)									
9.	(эскиз содержит указания на габаритные размеры детали – толщину 4 мм, длину нижнего основания 100 мм и высоту 40 мм, длину верхнего основания трапеции можно не указывать, так как по условию она равна высоте) (1 балл – верно выполнен эскиз, 0,5 балла – допущены ошибки или отсутствуют указания на размеры одного параметра детали)									
10.	в (1 балл)									
11.	Резьба метрическая, наружный диаметр 40 мм, шаг резьбы 2 мм, левая (1 балл)									
12.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№ группы</th> <th>Название группы</th> <th>Вещества, входящие в группу</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Сплавы с медью в составе</td> <td>Латунь, бронза, мельхиор</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Сплавы с алюминием в составе</td> <td>Силумин, магналий, гидроналий</td> </tr> </tbody> </table>	№ группы	Название группы	Вещества, входящие в группу	1.	Сплавы с медью в составе	Латунь, бронза, мельхиор	2.	Сплавы с алюминием в составе	Силумин, магналий, гидроналий
№ группы	Название группы	Вещества, входящие в группу								
1.	Сплавы с медью в составе	Латунь, бронза, мельхиор								
2.	Сплавы с алюминием в составе	Силумин, магналий, гидроналий								
	(1 балл – полностью верно заполнена таблица; 0,5 – верно заполнено не менее двух ячеек)									
13.	1 – Ж, 2 – Л, 3 – Г, 4 – А, 5 – З, 6 – Б, 7 – К, 8 – В, 9 – И, 10 – Е, 11 – Д (1 балл – полностью верная последовательность; 0,5 балла – частично верная последовательность)									
14.	Две лампочки, амперметр, вольтметр, источник тока (гальванический элемент), электрические провода; при замыкании ключа общее сопротивление цепи уменьшится, поэтому ток увеличится, показания вольтметра (для идеального источника) не изменятся (участник 11 класса может учесть внутреннее сопротивление источника, тогда показания вольтметра должны уменьшиться) (1 балл – перечислены все необходимые элементы и приборы, верно указано изменение обоих приборов; 0,5 балла – перечислено не менее двух элементов и приборов и верно указаны изменения их показания ИЛИ перечислены все элементы и приборы, но допущена ошибка в объяснении изменений показаний ИЛИ один элемент ответа отсутствует, второй полностью верен)									
15.	55,9 мм (1 балл)									
16.	1,5 мм (1 балл)									
17.	Шлифование поверхности, нанесение защитных покрытий (в том числе окрашивание, лакирование), использование электрохимических методов защиты, использование специальной обработки электролитом или другой средой (1 балл – не менее двух способов; 0,5									

	балла – один способ)
18.	Резьба по дереву (1 балл)
19.	3 (1 балл)
20.	Светодиодная подсветка (1 балл)
21.	Обоснован выбор материала – 0,5 балла. Обоснован выбор формы изделия – 1 балл. Описана последовательность выполнения технологических операций – 2 балла. Обоснован выбор отделки – 0,5 балла. Выполнен эскиз изделия – 1 балл.

Карта оценки творческого проекта регионального этапа ВсОШ по технологии

(направление «Культура дома, дизайн и технологии», «Техника, технологии и техническое творчество»)

Название проекта _____

Шифр _____

Блок	Критерии оценки проекта	max балл	Балл
Пояснительная записка 10 баллов	Общее оформление (ориентация на ГОСТ 7.32-2017 Межгосударственный стандарт оформления проектной документации)	0,5	
	Наличие актуальности и обоснование проблемы в исследуемой сфере	0,5	
	Формулировка темы, целей и задач проекта	0,5	
	Определение (выбор) объекта и предмета исследования	0,5	
	Сбор информации по проблеме (проведение маркетингового исследования для выявления спроса на проектируемый объект труда)	0,5	
	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов и современных аналогов	0,5	
	Предложения по решению выявленной проблемы. Авторская концепция проекта. Выбор оптимальной идеи. Описание проектируемого материального объекта	0,5	
	Применение методов проектирования и исследования анализируемой проблемы и знание процедур их проведения	0,5	
	Оригинальность предложенных идей: форма и функция изделий: соответствие перспективным тенденциям моды, назначение, авангардность, креативность, следование традициям; конструкция: универсальность, эргономичность, оригинальность, легкость; колористика: соответствие актуальным тенденциям моды, интересное тональное и цветовое решение, пропорциональное соотношение цветов, значение и символика цвета в представленных объектах.	1	
	Новизна, значимость и уникальность проекта (разработка и изготовление авторских полотен, роспись тканей по авторским рисункам, разработка новых техник изготовления, оригинальное применение различных материалов, использование нетрадиционных материалов и авторских технологий)	2	
	Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений	0,5	
	Качество эскизов, схем, чертежей, технологических карт (уровень графической подачи с использованием компьютерных программ или от руки, соответствие чертежей ГОСТ)	1	
	Применение знаний методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии, умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения, предложения по внедрению	0,5	
Экономическая и экологическая оценка производства или изготовления изделия	1		
Оценка изделия 20 баллов	Новизна и оригинальность продукта, его художественная выразительность, соответствие модным тенденциям (яркая индивидуальность созданного образа, сил эмоционального воздействия конкурсного изделия)	6	
	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика (внешняя форма, конструкция, колористика, декор и его оригинальность / художественное оформление)	4	
	Качество изготовления представляемого изделия, товарный вид	4	
	Рациональность / трудоемкость создания продукта, сложность, многофункциональность и вариативность изделия, авторский материал	3	
Оценка защиты	Перспективность и конкурентоспособность спроектированной модели или оригинальность технологии изготовления	3	
	Регламент презентации (деловой этикет и имидж участника во время изложения материала, соблюдение временных рамок защиты)	2	
	Качество подачи материала и представления изделия: оригинальность представления и	3	

проекта 10 баллов	качество электронной презентации; культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования; владение понятийным профессиональным аппаратом		
	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов	2	
	Использование знаний вне школьной программы	2	
	Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность и самостоятельность выводов	1	
	Итого	40	