

Г 10 11.10.14

43,4 балла

Утверждено  
М.п. по протоколу: Барон О.А. Д.С.

на заседании предметно-методической комиссии  
муниципального этапа  
всероссийской олимпиады школьников  
в Республике Карелия  
в 2023-2024 учебном году

(протокол No 3 от 11.10 2023г.  
Алексеева Надежда Павловна (ФИО)  
председатель предметно-методической  
комиссии по Технологии

**Задания муниципального этапа  
всероссийской олимпиады школьников в Республике Карелия  
в 2023-2024 учебном году**

по Технологии  
(учебный предмет)

**«Техника, технологии и техническое творчество»**  
(профиль)

**10-11 класс (третья возрастная группа)**  
(класс (ы), возрастная группа)

КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ 25

«Техника, технологии и техническое творчество»

10-11 класс

0 1. Как называется производство, на котором постоянно повторяют выпуск партий ранее выпускавшихся изделий? массовое

0 2. Дайте определение, что такое АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО устройство, часть работы которого автоматизируется

1 3. Что должны регламентировать стандарты при изготовлении одинаковых деталей, чтобы можно было заменить одну деталь другой во время ремонта?

1 4. Отношение линейных размеров изображения предмета к его действительным размерам называется масштаб

0 5. Эскиз — это аксонометрическое изображение предмета, выполненное на глаз, от руки, с соблюдением пропорций, по правилам оформления чертежа. (Вставьте нужное слово: эскиз, технический рисунок, набросок).

0,4 6. На чертежах в размерах могут быть использованы буквы и условные знаки (расшифруйте):

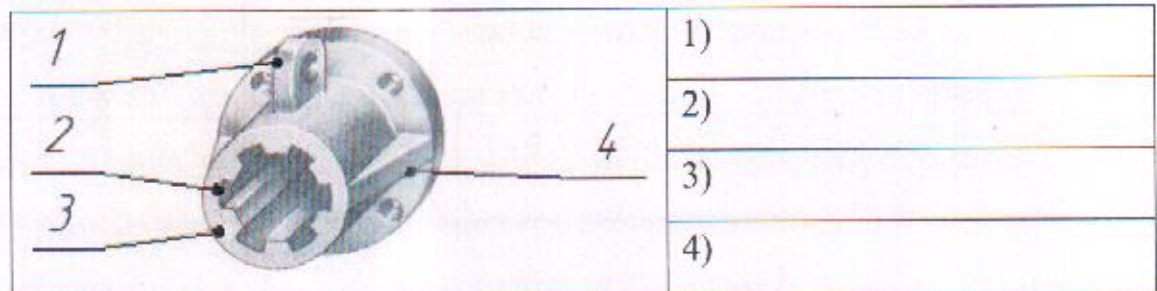
	<u>диаметр</u>		<u>высота</u>
			<u>толщина</u>
			<u>ширина</u>
			<u>радиус</u>



«Техника, технологии и техническое творчество»

10-11 класс

- 0 7. Дать название элементов детали



- 0 8. Процесс разделения разнородных частиц, смесей, жидкостей разной плотности, эмульсий, взвесей, твёрдых частиц или капелек в газе, называется
- флотирование

- 0,6 9. Сопоставьте наименования текстуры и название древесины (орех, сосна, бук, карельская берёза, вишня)



- 2 10. Обратные средства — это часть средств производства, целиком потребляемая в течение полного цикла производства. Выберите их:

расходные материалы	✓	полуфабрикаты	✓
здания и сооружения		агрегаты	
топливо	✓	измерительную технику	
дороги		производственный инвентарь	
энергосети		запасные части к станкам	✓
запасные части к оборудованию	✓	библиотечные фонды	
станки		сырьё	✓
энергия	✓	транспортные средства	



«Техника, технологии и техническое творчество»

10-11 класс

1 11. Подберите пропущенные слова (укажите номер):

Твёрдые сплавы имеют теплоёмкость до 4, высокую 5 и хорошую 2. Недостатком таких сплавов является относительно высокая 3. Быстрорежущие и твёрдые сплавы имеют один общий недостаток – они довольно 1.

- 1) дороги 2) теплопроводность 3) хрупкость  
4) 1200 °C 5) твёрдость

0 12. Частота вращения ведущего колеса равна 120 об/мин, передаточное отношение равно  $1 = 2$ . Чему равна частота вращения ведомого колеса? Б

А. 120 об/мин, Б. 240 об/мин, В. 60 об/мин, Г. 30 об/мин

0 13. Какой чертеж определяет конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняет принцип работы изделия, может содержать разрезы и сечения, текстовую часть и надписи для лучшего понимания конструктивного устройства? 1

- 1) Сборочный чертёж 2) габаритный чертёж, 3) чертёж общего вида 4) монтажный чертеж

1 14. Стандарты устанавливающие требования, которым должна удовлетворять продукция или группа однородной продукции для того, чтобы обеспечить её соответствие своему назначению называются (Выберите из списка) Стандартами на продукцию

- Основополагающими стандартами
- Стандартами на продукцию
- Стандартами на технологические процессы
- Стандартами на услуги
- Стандартами на методы контроля
- Стандартами на термины и определения



Код/шифр T10-111017

«Техника, технологии и техническое творчество»

10-11 класс

0,33

15. Эталон как измерительное устройство предназначен для: \_\_\_\_\_

передачи сигнала измерения или размера единицы измерения

- Воспроизведения шкалы измерений или размера единицы измерений
- Хранения шкалы измерений или размера единицы измерений
- передачи шкалы измерений или размера единицы измерений

0,5

16. Запишите точность измерения прибора 0,002 мм



1

17. Получение неразъёмных соединений при плавлении материалов в месте контакта называется сварка

0,4

18. Выберите из списка информацию, классифицируемую по форме представления: 9; 10

- |  |   |              |
|--|---|--------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. Визуальная  | <input checked="" type="checkbox"/> 5. Обонятельная | 9. Образная  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2. Графическая | <input checked="" type="checkbox"/> 6. Вкусовая     | 10. Знаковая |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3. Аудиальная  | <input checked="" type="checkbox"/> 7. Символьная   |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4. Сигнальная  | <input checked="" type="checkbox"/> 8. Тактильная   |              |

«Техника, технологии и техническое творчество»

10-11 класс

0 19. устройство, излучающее свет посредством процесса оптического усиления, основанного на стимулированном излучении электромагнитного излучения лазер

0 20. Пороки древесины, которые являются результатом механического повреждения, называются 2

1. Дефекты, 2. Сколы, 3. Износы, 4. Искривления

3 21. Кейс-задание.

«Детская игрушка».



*Технические условия:*

- ✓ 1. выберите материал и размер заготовки, обоснуйте свой выбор;
2. нарисуйте эскиз и проставьте размеры;
3. составьте технологическую карту изготовления изделия с указанием инструментов и оборудования
4. предложите декоративное оформление изделия.

Материал и размеры заготовки: сосна; 150x50x30

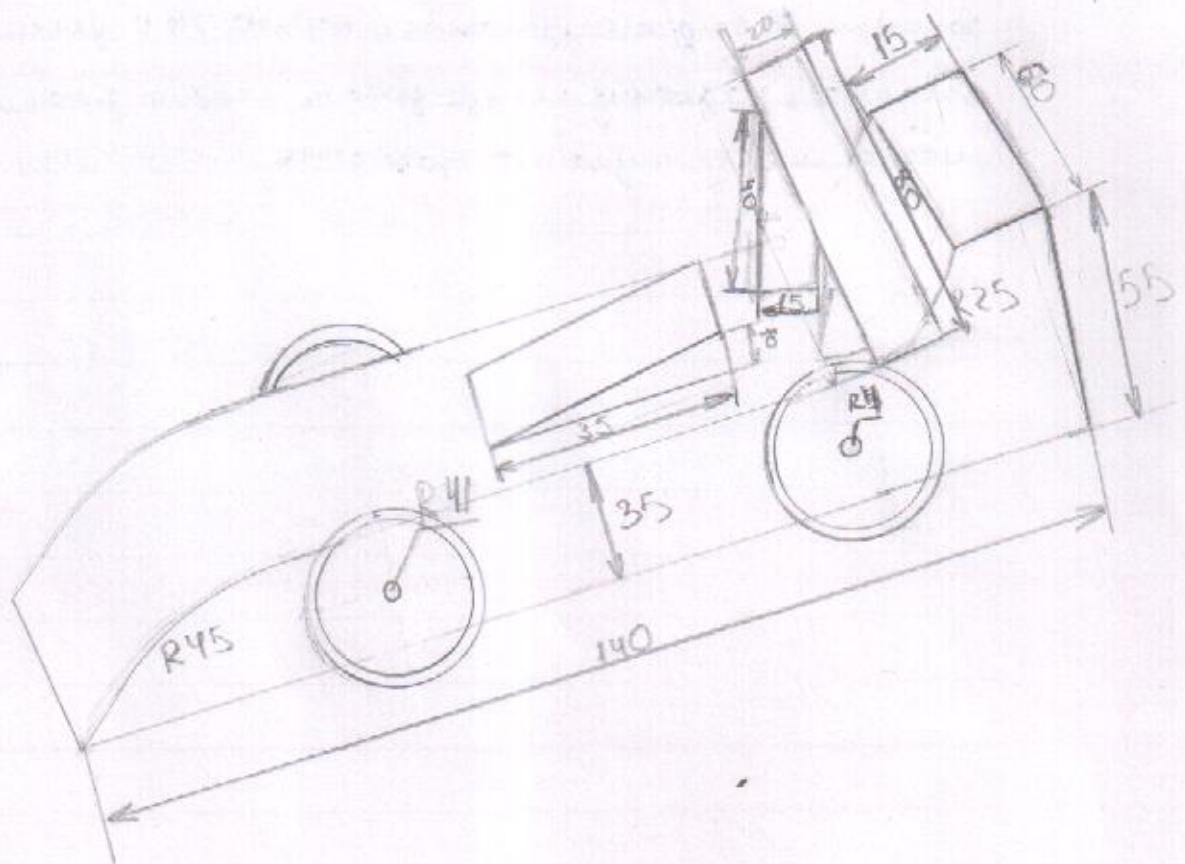


«Техника, технологии и техническое творчество»

10-11 класс

Обоснование выбора: Я выбрал сосну, т.к. это широко-  
распространенный легкодоступный материал. Равные  
размеры я выбрал, учитывая то, что это детская  
игрушка, поэтому нельзя делать мелкие детали, которые  
ребенок может случайно проглотить.

Эскиз





«Техника, технологии и техническое творчество»

10-11 класс

## Технологическая карта

№	Название	Элемент	Исторический характер, части, инструмент
1	Разработка заготовок, деталей		
2	Изготовление деталей, корпуса		Резьба, обработка по дереву, дрель, сверло, фрез.
3	Обработка деталей, корпуса		Наждачная бумага, напильник, напильник.
4	Склеивание деталей		Клей ПВА
5	Покраска деталей, <del>корпуса</del> корпуса		Краска
6	Сборка изделия		

12, 235.

Шифр/код Т10-1110/7

«Техника, технологии и техническое творчество»

10-11 класс

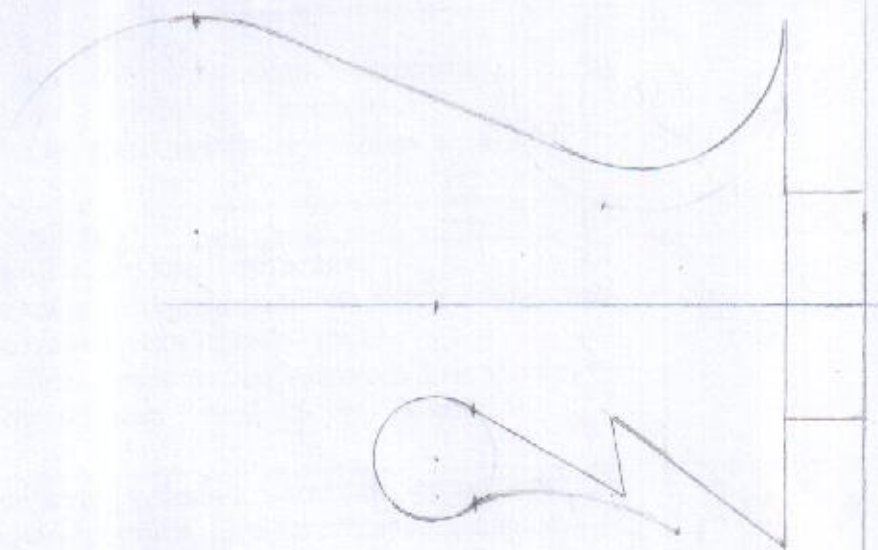
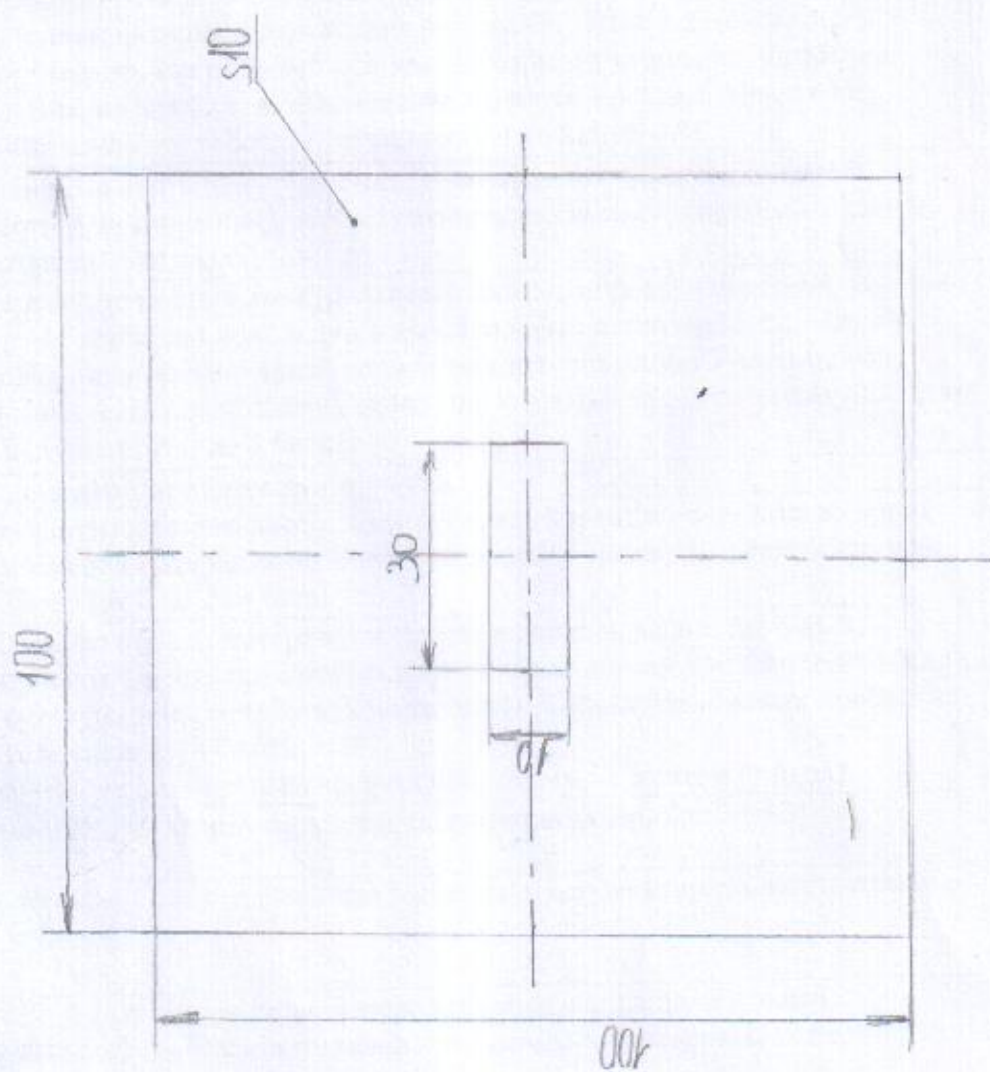
Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, по факту
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	1
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Культура труда (порядок на рабочем месте, трудовая дисциплина)	1	1
3.	Выполнение рабочих чертежей в соответствии с техническими условиями и требованиями к рабочим чертежам (ГОСТ- 2.107-68)	8	3
4.	<b>Технология изготовления изделия: 22</b>		
	технологическая последовательность изготовления изделия	(3)	3
	- экономичная разметка заготовок в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом;	(3)	3
	- разметка, сверление и выпиливание контура;	(3)	3
	- аккуратность сборки готового изделия в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом	(4)	4
	- качество чистовой обработки готового изделия	(4)	3
	-качество декоративной отделки	(5)	5
5.	Уборка рабочего места	1	1
6.	Время изготовления – до 180 мин. (с двумя перерывами по 10 мин.).	2	2
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>	<b>29</b>

Председатель: *Бирюков О.А.*

Члены жюри: *Кудинцев Н.В.*







Т10-111017

## Критерии оценки творческих проектов по технологии

ВсОШ МЭ 2023-24 уч.год

	Критерии оценки проекта		Баллы	По факту		
			1	Крестьян	Авторы	Партнеры
Пояснительная записка – 10 баллов	1.	<b>Содержание и оформление документации проекта</b>	1			
	1.1	Общее оформление: (ориентация на ГОСТ 7.32-2017 Международный стандарт оформления проектной документации) (да – 1; нет – 0) Оформление титульного листа, единое форматирование текста – 0,5 балла и сквозное оформление таблиц – 0,25 балла и сквозное оформление рисунков – 0,25 баллов. В случае если не соблюден пункт по форматированию текста, то оценка 0 баллов. Технологические карты и чертежи оценивают в п. 1.3.2	0/ 0,5/ 0,75/ 1	0,5	0,5	0,5
	1.2	<b>Качество теоретического исследования</b>	3	2,75	2,75	2,75
	1.2.1	Наличие актуальности и обоснование проблемы в исследуемой сфере; (Наличие обоснования проблемы – 0,25 балла и наличие актуальности – 0,25 балла; нет – 0)	0/ 0,25/ 0,5	0,5	0,5	0,5
	1.2.2	Формулировка темы, целей и задач проекта; (Цель сформулирована и соответствует содержанию и выводам – 0,25 балла и задачи сформулированы полностью и отражают все этапы работы – 0,25 балла; не сформулированы – 0). В случае отсутствия цели, задачи не оцениваются. В случае если задачи не отражают последовательный путь выполнения проекта, то выставляется оценка за задачи – 0 баллов	0/ 0,25/ 0,5	0,25	0,25	0,25
	1.2.3	Сбор информации по проблеме (проведение маркетингового исследования для выявления спроса на проектируемый объект труда) (да – 0,5; нет – 0)	0/ 0,5	0,5	0,5	0,5
	1.2.4	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов – 0,5 балла и современных аналогов, нет – 0	0/ 0,5	0,5	0,5	0,5
	1.2.5	Предложения решения выявленной проблемы. Авторская концепция проекта. Выбор оптимальной идеи (да – 0,5; нет – 0)	0/ 0,5	0,5	0,5	0,5
	1.2.6	Применение методов проектирования и исследования анализируемой проблемы и знание процедур их проведения (Должны быть представлены методы проектирования, используемые при подготовке проекта, выделены отдельным пунктом, в соответствии с ТРИЗ) (умеет применять – 0,5; не умеет применять – 0)	0/ 0,25/ 0,5	0,5	0,5	0,5
	1.3.	<b>Разработка технологического процесса</b>	3	2,5	2,5	2
	1.3.1	Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений (есть ссылки или описание – 0,5; нет – 0)	0/ 0,5	0,5	0,5	0,5
	1.3.2	Качество эскизов, схем, чертежей, технологических карт (уровень графической подачи с использованием компьютерных программ или от руки, соответствие чертежей ГОСТ) Чертежи – 0,5 балла. Технологическая карта – 0,5 балла, нет – 0	0/ 0,5/ 1	1	1	1
	1.3.3	Применение знаний методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии. Умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения; предложения по внедрению (да – 0,5; рассмотрен один критерий – 0,25; нет – 0)	0/ 0,25/ 0,5	0,5	0,5	0,5
	1.3.4	Экономическая и экологическая оценка производства или изготовления изделия (да – 1; рассмотрен один критерий – 0,5; нет – 0)	0/ 0,5/ 1	0,5	0,5	1
	1.4	<b>Креативность и новизна проекта</b>	3	1	0,5	1



	1.4.1	Оригинальность предложенных идей: – форма и функция изделий: соответствие перспективным тенденциям техники, назначение, авангардность, креативность, следование традициям и т.д.; – конструкция: универсальность, эргономичность, оригинальность, лёгкость и т.д; соответствие теме года – 1 балл, нет – 0	0/ 0,5/ 1	0,5	0,5	0,5
	1.4.2	Новизна, значимость и уникальность проекта - разработка новых техник изготовления; применение нескольких технологий – 1 балла; - оригинальное применение различных материалов- 0,5; использование нетрадиционных материалов и т.д. - 0,5 балла; - нет – 0)	0/ 0,5/ 1/ 2	0,5	0	0,5
Оцен	2	<b>Дизайн продукта творческого проекта</b>	20	14	14	16
ка	2.1	Новизна и оригинальность продукта, его художественная выразительность, соответствие модным тенденциям техники и технологии, количество используемых технологий: -яркая индивидуальность созданного образа, сила эмоционального воздействия конкурсного изделия (комплекта) (Объект новый – 6; оригинальный – 3, стереотипный –0)	0/ 2/ 4/ 6	4	4	3
из	2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика, эргономика (внешняя форма, конструкция, колористика, декор и его оригинальность / художественное оформление) (целостность – 4; несбалансированность – 0)	0 – 4	4	4	4
де	2.3	Качество изготовления представляемого изделия, товарный вид, завершенность, законченность изделия: участник показывает работу и функционирование устройства с учетом ОТ, ПБ и т.д. (выполнено качественно, все работает – 5, требуется незначительная доработка изделия, настройки, вмешательства в работу – 4-1, выполнено не качественно, не работает, не выполняет функции – 0)	0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5	5	5	5
лия	2.4	Рациональность или трудоёмкость создания продукта, сложность, многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия, авторский материал) (от 0 до 3)	0 – 3	3	3	3
20	2.5	Перспективность и конкурентоспособность спроектированной изделия (арт-объекта или коллекции в производство; патентование полезной модели или оригинальной технологии изготовления) Участником должна быть представлена «концепция жизни» проекта, реализация его в будущем (от 0 до 2 баллов)	0- 2	1	1	1
бал	3.	<b>Процедура презентации проекта</b>	10			
лов	3.1.	Регламент презентации (презентационный имидж участника во время изложения материала – 1 балл; соблюдение временных рамок защиты – 1 балл) (от 0 до 2 баллов)	0/ 1/ 2			
	3.2	Качество подачи материала и представления изделия: (от 0 до 3) –оригинальность представления и качество эл-ной презентации (1балл); –культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования (1 балл); –владение понятийным профессиональным аппаратом (1 балл).	0- 3			
	3.3	Использование знаний вне школьной программы (от 0 до 2)	0/ 1/2			
	3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (от 0 до 2)	0/ 1/ 2			
	3.5	Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность и самостоятельность выводов (соответствует полностью – 1; не соответствует – 0)	0/ 1			
Итого:			40			