

**Требования к оформлению и критерии оценки проектов участников  
регионального этапа Всероссийской олимпиады  
по предметной области «Технология» в 2023/2024 уч. гг.**

**Представление и защита проекта** – обязательное условие участия в региональном этапе ВсОШ.

В 2023/24 учебном году ЦПМК по технологии определил тематику проектов для участников олимпиады на всех этапах – **«Время созидать»**. Все проекты должны отвечать заданной теме, и члены жюри должны учитывать данное условие при оценке. Количество демонстрируемых моделей разработанного проекта не должно быть больше 5 изделий.

Для презентации проекта в очной форме на каждого участника выделяется до 10 минут.

Для этого тура участник предоставляет следующий пакет документов: пояснительную записку; сам проект (коллекция, арт-объект и т.д.); презентацию проекта (не менее 10 слайдов). Пояснительная записка представляется заблаговременно в оргкомитет регионального этапа.

**Пояснительная записка.** Количество страниц пояснительной записки не должно быть больше 50 страниц с учетом приложений. Рекомендуется отобразить проектируемый продукт фотографией на странице, следующей за титульным листом. Подробнее – см. **Приложение**).

**Презентация** (название документа– **ФИО в именительном падеже – название творческого проекта**), подготовленная к защите, должна иметь титульный лист, аналогичный титульному листу пояснительной записки проекта, в том числе с указанием **ФИО и должности руководителя участника проекта**. Возможно наличие субобложки и творческого оформления последующих слайдов. Презентация выполняется с использованием компьютерных программ художественной графики: Corel Draw, Adobe Photoshop, Illustrator, Power Point.

Важными характеристиками участника олимпиады при оценке творческих проектов должны быть следующие:

- а) самостоятельность выбора темы и её соответствие содержанию изложенной проблемы;
  - б) актуальность проекта с точки зрения востребованности промышленного производства и потребительского спроса или социокультурной программы региона, страны;
  - в) технологическое решение и конструктивные особенности изделия, владение приёмами выполнения отдельных элементов;
  - г) оригинальность проектного решения, новаторство идей автора;
  - д) многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия;
  - е) способность участника олимпиады оценивать результаты своей проектной деятельности;
  - ж) понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов.
- з) дополнительно по профилю «Робототехника» следует обратить внимание на:
- соответствие представляемого изделия определению «робот» или «робототехническое устройство» по ГОСТ Р 60.0.0.4-2019/ИСО 8373:2012 (данный документ является основным, возможны также ссылки на иные документы комплекса ГОСТ Р 60);

– наличие трех составляющих: механической, электронной, программной, каждая из которых играет существенную роль в работе устройства;

– работоспособность представляемого устройства.

По профилю «Робототехника» тематика проектов может быть определена следующими направлениями: робототехника, робототехнические устройства, системы и комплексы. Таким образом, в качестве творческих проектов рекомендуется рассматривать проекты, в которых готовым изделием (проектным продуктом) является робот или робототехническое (роботизированное) устройство, спроектированное и изготовленное участником самостоятельно.

Для профиля «Робототехника» при защите необходимо продемонстрировать работоспособность проекта. При демонстрации автономного летательного аппарата и любого другого устройства участник должен обеспечить безопасность лиц, присутствующих в аудитории. В случае, если участник представляет в качестве своего проекта часть итогового робототехнического изделия, демонстрация работоспособности может быть проведена путем демонстрации видеоролика, демонстрирующего применение итогового изделия для выполнения действий, для которых он разрабатывался.

**Примерные критерии оценки творческого проекта  
по профилю «Культура дома, дизайн и технологии»  
(развернутая схема оценки)**

Критерии оценки проекта			Баллы	По факту
Пояснительная записка 10 баллов	<b>1</b>	<b>Содержание и оформление документации проекта</b>	<b>10</b>	
	1.1	Общее оформление: (ориентация на ГОСТ 7.32-2017) (да – 1; нет – 0)	<b>1</b>	
	<b>1.2</b>	<b>Качество теоретического исследования</b>	<b>3</b>	
	1.2.1	Наличие актуальности и обоснование проблемы в исследуемой сфере (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.2	Формулировка темы, целей и задач проекта (сформулированы полностью – 0,5; не сформулированы – 0)	0/0,5	
	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	
	1.2.4	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов и современных аналогов (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.5	Предложения решения выявленной проблемы. Авторская концепция проекта. Выбор оптимальной идеи. Описание проектируемого материального объекта (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.2.6	Применение методов проектирования и исследования анализируемой проблемы и знание процедур их проведения (умеет применять – 0,5, не умеет применять – 0)	0/0,5	
	<b>1.3</b>	<b>Креативность и новизна проекта</b>	<b>3</b>	
	1.3.1	Оригинальность предложенных идей: – форма и функция изделий: соответствие перспективным тенденциям моды, назначение, авангардность, креативность, следование традициям и т.д.; – конструкция: универсальность, эргономичность, оригинальность, лёгкость и т. д; – колористика: соответствие актуальным тенденциям моды, интересное тональное и цветовое решение, пропорциональное соотношение цветов, значение и символика цвета в представленных объектах и т.д. (да – 1; нет – 0)	0/1	
1.3.2	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 и т.д.) (да – 2; представлены не в полной мере-1; нет – 0)	0/1/2		

<b>Критерии оценки проекта</b>			<b>Баллы</b>	<b>По факту</b>
	<b>1.4</b>	<b>Разработка технологического процесса</b>	<b>3</b>	
	1.4.1	Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений (есть ссылки или описание – 0,5, нет – 0)	0/0,5	
	1.4.2	Качество эскизов, схем, чертежей, технологических карт (уровень графической подачи с использованием компьютерных программ или от руки, соответствие чертежей ГОСТ) (да – 0,5; нет – 0)	0/0,5	
	1.4.3	Применение знаний методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии. Умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения; предложения по внедрению (да – 1; рассмотрен один критерий-0,5; нет – 0)	0/0,5/1	
	1.4.4	Экономическая и экологическая оценка производства или изготовления изделия (да – 1; рассмотрен один критерий-0,5; нет – 0)	0/0,5/1	
<b>Оценка изделия 20 балла</b>	<b>2</b>	<b>Дизайн продукта творческого проекта</b>	<b>20</b>	
	2.1	Новизна и оригинальность продукта, его художественная выразительность, соответствие модным тенденциям: -яркая индивидуальность созданного образа, сила эмоционального воздействия конкурсного изделия (комплекта) (Объект новый – 6; оригинальный – 3, стереотипный – 0)	0/3/6	
	2.2	Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика (внешняя форма, конструкция, колористика, декор и его оригинальность / художественное оформление) (целостность – 4; не сбалансированность – 0)	0 – 4	
	2.3	Качество изготовления представляемого изделия, товарный вид (качественно – 4, требуется незначительная доработка – 2, не качественно – 0)	0/2/4	
	2.4	Рациональность или трудоёмкость создания продукта, сложность; многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия; авторский материал (от 0 до 3 баллов)	0 – 3	
	2.5	Перспективность и конкурентоспособность спроектированной модели (арт-объекта или коллекции в производство; патентование полезной модели или оригинальной технологии изготовления) (от 0 до 3 баллов)	0 – 3	
<b>Оценка защиты проекта 10 баллов</b>	<b>3</b>	<b>Процедура презентации проекта</b>	<b>10</b>	
	3.1	Регламент презентации (деловой этикет и имидж участника во время изложения материала; соблюдение временных рамок защиты) (от 0 до 2 баллов)	0/1/2	

<b>Критерии оценки проекта</b>		<b>Баллы</b>	<b>По факту</b>
3.2	<p>Качество подачи материала и представления изделия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оригинальность представления и качество электронной презентации (1 балл);</li> <li>- культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования (1 балл);</li> <li>- владение понятийным профессиональным аппаратом (1 балл)</li> </ul> <p>(от 0 до 3 баллов)</p>	0 – 3	
3.3	Использование знаний вне школьной программы (от 0 до 2 баллов)	0/1/ 2	
3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (от 0 до 2 баллов)	0/1/2	
3.5	Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность и самостоятельность выводов (соответствует полностью – 1; не соответствует – 0)	0/1	
<b>Итого</b>		<b>40</b>	

**Примерные критерии оценки творческого проекта по профилю  
«Техника, технологии и техническое творчество»  
(с элементами исследования) (развернутая схема оценки)**

<b>Критерии оценки проекта</b>			<b>Баллы</b>	<b>По факту</b>
<b>Пояснительная записка 10 баллов</b>	<b>1</b>	<b>Содержание и оформление документации проекта</b>	<b>10</b>	
	1.1	Общее оформление: (ориентация на ГОСТ 7.32-2017) (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. 1.4.2	0/0,5/0,75/ 1	
	<b>1.2</b>	<b>Качество теоретического исследования</b>	<b>3</b>	
	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 баллов)	0/0,25/0,5	
	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 баллов). 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	
	1.2.3	Применение методов проектирования и исследования анализируемой проблемы и знание процедур их проведения (Должны быть представлены методы проектирования, используемые при подготовке проекта, которые выделены отдельным пунктом в соответствии с ТРИЗ) (умеет применять – 0,5 балла, не умеет применять – 0 баллов)	0/0,5	
	1.2.4	Сбор информации по проблеме (Проведение маркетингового исследования для выявления спроса на проектируемый объект труда) выполняется до начала проектирования изделия (да – 0,5 балла; нет – 0 баллов)	0/0,5	
	1.2.5	Предпроектное исследование: анализ исторических прототипов – 0,25 балла и современных аналогов. (Проведение патентного исследования, написание реферата (до 1 стр.) для потенциального оформления прав на интеллектуальную собственность – 0,75 балла) (нет – 0 баллов)	0/0,25/0,7 5/1	
	<b>1.3</b>	<b>Разработка технологического процесса</b>	<b>3</b>	
	1.3.1	Выбор технологии изготовления, вида и класса технологического оборудования и приспособлений. (есть ссылки или описание – 0,5 балла, нет – 0 баллов)	0/0,5	
	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 баллов)	0/0,5/1	
	1.3.3	Применение знаний методов дизайнерской работы в соответствующей индустрии. Умение анализировать результаты исследования, уровень обобщения; предложения по внедрению (да – 0,5 балла; рассмотрен один критерий-0,25 балла; нет – 0 баллов)	0/0,25/0,5	
	1.3.4	Экономическая и экологическая оценка производства или изготовления изделия (да – 1 балл; рассмотрен один критерий-0,5 балла;	0/0,5/1	

	нет – 0 баллов)		
<b>1.4</b>	<b>Креативность и новизна проекта</b>	<b>3</b>	
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. – 0,5 балла; – соответствие теме года – 0,5 балла; нет – 0 баллов	0/0,5/1	
<b>Критерии оценки проекта</b>		<b>Баллы</b>	<b>По факту</b>
1.4.2	Н – разработкановых техник изготовления; применение нескольких технологий – 0,5 балла; – оригинальное применение различных материалов; использование нетрадиционных материалов и т.д. 0,5 балла; – нет – 0 баллов	0/0,5/1	
1.4.3	Показания справки на заимствование: Чистое цитирование более 10% + 0,5 балла, Оригинальность более 35% + 0,5 балла. Если в анализе работы, выявляется заимствование из одного источника информации более 50%, то за данную пояснительную записку ставится оценка 0 из 10 баллов.	0/0,5/1	
<b>2</b>	<b>Дизайн продукта творческого проекта</b>	<b>20</b>	
<b>Оценка изделия 20 балла</b>	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)	0/2/4/6	
	2.2 Композиция проектируемого объекта, гармония, эстетика, эргономика (внешняя форма, конструкция, колористика, декор и его оригинальность / художественное оформление) (целостность – 4 балла; несбалансированность – 0 баллов)	0/2/4	
	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 – 4 балла, требуется незначительная доработка изделия, настройки, вмешательства в работу – 1-3, выполнено не качественно, не работает, не выполняет функции – 0 баллов)	0/1/2/3/4	
	2.4 Рациональность или трудоёмкость создания продукта, сложность; многофункциональность и вариативность демонстрируемого изделия (от 0 до 3 баллов)	0 – 3	
	2.5 Перспективность и конкурентоспособность спроектированного 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 3 баллов)	0 – 3	
<b>3</b>	<b>Процедура презентации проекта</b>	<b>10</b>	
<b>Оценка защиты проекта 10 баллов</b>	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: – оригинальность представления и качество электронной презентации (1 балл); – культура речи, четкость, конкретность и логика изложения проблемы исследования (1 балл); – владение понятийным профессиональным аппаратом (1 балл) (от 0 до 3 баллов)	0 – 3	
3.3	Использование знаний вне школьной программы (от 0 до 2 баллов)	0/1/ 2	
3.4	Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (от 0 до 2 баллов)	0/1/2	
3.5	Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач, конкретность и самостоятельность выводов (должно быть озвучены цели и задачи в начале и вывод в конце) (соответствует полностью – 1 балл; не соответствует – 0 баллов)	0/1	
<b>Итого</b>		<b>40</b>	

### Примерные критерии оценки творческого проекта по профилю «Робототехника»

Критерии оценки проекта		Баллы	По факту
<b>1</b>	<b>Содержание и оформление документации проекта</b>	<b>10</b>	
1.1	Общее оформление (ориентация на ГОСТ 7.32-2017) (баллы суммируются): 0 – оформлено без ориентации на ГОСТ; 0,5 – соблюдены общие требования ГОСТ к форматированию текста, нумерации страниц и разделов; 0,5 – соблюдены требования ГОСТ к иллюстрациям и таблицам.	<b>0-1</b>	
1.2	Качество теоретического исследования	<b>0-3</b>	
	1.2.1 Обоснование актуальности. Формулировка цели и задач, результата и выводов (баллы суммируются): 0,25 – наличие обоснованной актуальности; 0,5 – корректно сформулированы цель и задачи; 0,25 – наличие описания полученного результата и выводов.	0-1	
	1.2.2. Сбор и анализ информации по исследуемой проблеме (баллы суммируются): 0,5 – представлена информация о прототипах и аналогах по исследуемой проблеме, с корректными ссылками на авторов; 0,5 – присутствует анализ и выводы по собранной информации.	0-1	
	1.2.3 Разработка идеи и концепции робота. Формулировка технического задания (баллы суммируются): 0,25 – присутствует описание идеи и концепции робототехнического		



<b>Пояснительная записка (10)</b>		устройства; 0,25 – присутствует обоснование соответствия понятию «робот» в соответствии с комплексом ГОСТ Р 60; 0,25 – присутствует обоснование креативности или новизны предложенной идеи, ее практической значимости и перспектив применения готового устройства; 0,25 – присутствует формулировка технического задания.	0-1	
	1.3	Разработка технологического процесса	<b>0-6</b>	
		1.3.1 Описание процесса проектирования, изготовления, программирования, отладки, модификации проекта (баллы суммируются): 0,25 – присутствует описание процесса проектирования в САПР конструкции робототехнического устройства или его частей; 0,25 – присутствует описание процесса проектирования в САПР электроники робототехнического устройства или его частей; 0,25 – присутствует описание процесса изготовления робототехнического устройства; 0,5 – присутствует описание процесса программирования с указанием структуры созданного ПО и описания реализованных алгоритмов управления; 0,75 – присутствует описание процесса отладки и модификации проекта со сбором и анализом промежуточных результатов.	0-2	
		1.3.2 Качество схем, чертежей и другой документации (баллы суммируются): 0,5 – присутствует структурная схема устройства, 0,25 – структурная схема Э1 выполнена без грубых ошибок в соответствии с ГОСТ; 0,25 – присутствует электрическая принципиальная схема Э3 или чертеж самостоятельно спроектированной части устройства; 0,25 – эта схема или чертеж выполнен без грубых ошибок в соответствии с ГОСТ;	0-2	
<b>Критерии оценки проекта</b>			<b>Баллы</b>	<b>По факту</b>
		0,25 – присутствует блок-схема алгоритма (или UML-диаграмма); 0,25 – присутствуют фрагменты кода программы, и они отвечают требованиям читаемости и лаконичности; 0,25 – присутствуют другие виды документов, например, сборочный чертеж, спецификация, инструкция.		
		1.3.3 Обоснование выбора материалов, электронных компонентов, технологий проектирования и изготовления (баллы суммируются): 0,5 – присутствует обоснование выбора материалов, технологий и инструментов для изготовления устройства и	0-2	

		его частей; 0,5 – присутствует обоснование выбора электронных компонентов для проекта; 0,5 – присутствует обоснование выбора технологий и инструментов проектирования конструкции и электроники робота; 0,25 – присутствует обоснование выбора технологий и средств создания программного обеспечения.		
<b>Оценка готового проекта (20)</b>	<b>2</b>	<b>Качество готового проекта</b> Если готовое устройство не представлено в натуральном виде, то по данному критерию начисляется 0 баллов и дальнейшая разбалловка не учитывается.	<b>20</b>	
	2.1.	Креативность и новизна продукта (баллы не суммируются, выбор одного из пунктов): 0 – устройство стереотипное, робот собран по готовым инструкциям, или является копией проекта другого участника или проекта из интернета; или новизна и креативность изделия не относится к сфере робототехники; 0,5 – устройство из готовых деталей конструктора, применение инструкций с авторской интерпретацией и креативной доработкой для данного проекта; 1 – устройство оригинальное, часть деталей конструкции, электроники и ПО являются собственной разработкой для данного проекта; 2 – устройство новое, большинство деталей конструкции, электроники и ПО являются собственной разработкой для данного проекта. Если проект представлялся на олимпиаде в прошлых сезонах, то оценивается новизна по сравнению с версией, представленной ранее.	<b>0-2</b>	
	2.2.	Робототехническая сложность проекта:	<b>0-9</b>	
		2.2.1 Конструкция и механизмы (если в проекте используются только стандартные решения из робототехнического конструктора или готовая (покупная) конструкция, или проект является копией другого проекта, то по данному пункту 2.2.1 начисляется 0 баллов, и дальнейшая разбалловка не учитывается) (баллы суммируются): 0,25 – конструкция имеет продуманные и прочные узлы и соединения деталей устройства; 0,5 – конструкция устройства имеет 2 или больше степеней подвижности; 0, 25 – механизмы, которые в проекте используются, функционируют совместно и согласованно; 0,25 – конструкция устройства состоит из малого количества составных частей, деталей и механизмов; 0, 5 – конструкция имеет большое количество разнообразных составных частей, деталей и механизмов; 0, 25 – некоторые составные части и конструктивные элементы устройства спроектированы и изготовлены самостоятельно; 0, 5 – большинство составных частей и конструктивных элементов изделия спроектированы и изготовлены самостоятельно;	<b>0-3</b>	

	1 – используются продвинутое/сложные конструкторские решения, повышающие эффективность работы проекта		
	2.2.2 Электроника (баллы суммируются):	0-3	
<b>Критерии оценки проекта</b>		<b>Баллы</b>	<b>По факту</b>
	0,5 – в устройстве применены разнообразные типы датчиков и электронных модулей для реализации реакции робота на изменения окружающей среды; 0,5 - продумана система питания, рассчитаны максимальные токи потребления, разные системы имеют развязку по питанию между собой; 1 - разные задачи обоснованно распределены между двумя или более контроллерами, налажена связь между ними, обеспечена устойчивость остальных частей системы при выходе из строя какого-либо из контроллеров; 1 – в проекте используются печатные платы собственной разработки		
	2.2.3 Программное обеспечение и алгоритмы управления (баллы суммируются): 0,25 – программа для робототехнического устройства содержит основные алгоритмические конструкции и работу с несколькими типами данных, подключены стандартные библиотеки; 0,5 – программа для робототехнического устройства состоит из нескольких модулей, созданы собственные библиотеки; 0,5 – в управлении робототехническим устройством реализовано несколько работающих регуляторов; 0,25 – управление робототехническим устройством реализовано на основе конечного автомата; 0,5 - используются сложные алгоритмы управления (локализация и навигация в пространстве, расчет траекторий, интерполяция и т.п.); 0,5 – ПО для робототехнического устройства состоит из нескольких программ, написанных для разных контроллеров на разных языках программирования; 0,5 – в программировании применены технологии искусственного интеллекта, например, элементы компьютерного зрения, методы машинного обучения и т.п.	0-3	
2.3	Работоспособность готового проекта (необходимо продемонстрировать все действия робототехнического устройства, которые заявлены в пояснительной записке. Возможно предоставление видеоролика) (баллы не суммируются, выбор одного из пунктов): 0 – не продемонстрировано ни функционирование робототехнического устройства в целом, ни какой-либо из его отдельных частей или механизмов; 0,5 – успешная демонстрация работоспособности хотя бы	0-3	

	одной из заявленных возможностей устройства или его части; 1 – успешная демонстрация половины заявленных возможностей устройства; 2 – успешная демонстрация большинства заявленных возможностей проекта и он является «роботизированным устройством» по ГОСТу; 3 – успешная демонстрация большинства заявленных возможностей проекта и он является «роботом» по ГОСТу		
2.4	Эстетический вид и качество проекта (баллы суммируются): 0,5 – проект выглядит эстетично, имеет гармоничный, целостный внешний вид и форму; 0,5 – отсутствуют плохо закрепленные компоненты и детали, грамотно подобран и выполнен крепеж всех узлов и элементов конструкции; изделие имеет прочный корпус и/или его части; 0,5 – качественно и аккуратно выполнен монтаж проводов и подключение электронных компонентов; 0,5 – при перезапусках устройство демонстрирует заявленную работоспособность	<b>0-2</b>	
2.5	Трудоемкость создания продукта (баллы суммируются): Какие трудоемкие виды деятельности были выполнены участником в	<b>0-2</b>	
<b>Критерии оценки проекта</b>		<b>Баллы</b>	<b>По факту</b>
	процессе работы над проектом: 0,5 – трудоемкая отладка программного обеспечения для робота; 0,5 – монтаж большого количества деталей и электронных компонентов, включая обжимку проводов и пайку, сборка сложной конструкции; 0,5 – проектирование конструкции в САПР, изготовление и постобработка печатных деталей, возможно литье из силикона и т.п.; 0,5 – проектирование печатных плат в САПР, монтаж компонентов на изготовленную плату		
2.6	Практическая значимость и перспективность разработки (баллы суммируются): 0,5 – участником показаны возможные способы использования проекта для решения практических задач; 0,5 – проект имеет перспективы применения в какой-либо сфере человеческой деятельности	<b>0-2</b>	
<b>3</b>	<b>Процедура презентации проекта</b>		
3.1	Регламент презентации (баллы не суммируются, выбор одного из пунктов): 0 – рассказ и демонстрация работоспособности продлились более 10 минут; 0,5 – рассказ и демонстрация работоспособности продлились от 7 до 10 минут; 1 – презентация проекта продлилась 7 минут и менее	<b>0-1</b>	

<b>Оценка защиты проекта (10)</b>	3.2	<p>Качество подачи материала и представления изделия (баллы суммируются):</p> <p>0 – участник делал доклад, читая текст с листа или экрана;</p> <p>1,25 – участник рассказывает, не подглядывая в текст, демонстрирует культуру речи (отсутствие сленга и уместность оборотов речи), в докладе прослеживается логичность, четкость, конкретность;</p> <p>0,5 – презентация, демонстрируемая на экране, гармонично поддерживает рассказ докладчика и не содержит грубых ошибок оформления;</p> <p>0,25 – участник продемонстрировал владение понятийным профессиональным аппаратом, связанным с робототехникой и смежными областями</p>	0-2	
	3.3	<p>Содержание доклада</p> <p>В докладе были раскрыты (баллы суммируются):</p> <p>0,5 – цель, задачи, соответствие результата поставленным целям; 0,5 – процесс проектирования, отладки, модификации;</p> <p>0,5 – описание проекта (результата);</p> <p>0,25 – актуальность, новизна, креативность проекта; 0,25 – практическая значимость проекта</p>	0-2	
	3.4	<p>Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов (баллы не суммируются, выбор одного из пунктов):</p> <p>0 – участник не понял более половины заданных вопросов, или участник понял суть вопросов, но ответы на более чем половину вопросов были не правильными;</p> <p>1 – участник понимает суть вопросов, отвечает на более чем половину вопросов правильно, но без развернутых пояснений и аргументов;</p> <p>1,75 – ответы на большинство вопросов были правильными и аргументированным;</p> <p>2 – ответы на все вопросы были правильными и аргументированными</p>	0-2	
	3.5	<p>Успешная демонстрация работы проекта во время защиты в соответствии с заявленными возможностями (баллы не суммируются, выбор одного из пунктов):</p> <p>0 – во время защиты не получилось продемонстрировать ни функционирование проекта в целом, ни какой-либо его отдельной части или механизмов, или функционирование проекта было продемонстрировано</p>	0-3	
<b>Критерии оценки проекта</b>			<b>Баллы</b>	<b>По факту</b>
		<p>только на видео;</p> <p>0,5 – во время защиты была представлена успешная демонстрация работоспособности хотя бы одной из заявленных возможностей робота или его части;</p> <p>1 – во время защиты была представлена успешная демонстрация половины заявленных возможностей робота;</p> <p>2 – во время защиты была представлена успешная демонстрация большинство заявленных возможностей робота;</p>		

		3 – во время защиты была представлена успешная демонстрация всех заявленных возможностей робота полностью		
		<b>Итого</b>	<b>40</b>	

### Требования к пояснительной записке по творческому проекту

На защиту творческих проектов каждый участник олимпиады представляет выполненное изделие (проектный продукт), пояснительную записку и готовит презентацию с обязательной демонстрацией изделия (вид, работоспособности и др.). Участнику необходимо показать не только созданное устройство, но и умение оформлять качественную проектную документацию, отразить личный вклад в работу, новизну и оригинальность проекта, его практическую значимость. Пояснительная записка выполняется в соответствии с определёнными правилами и является развёрнутым описанием деятельности участника при выполнении проекта.

Пояснительная записка к творческому проекту должна быть оформлена с учетом следующих требований:

- размеры полей: левое – 3,0 см; правое – 1,5 см, верхнее, нижнее – 2,0 см; – форматирование текста по ширине, шрифт Times New Roman, не менее 12 пт, 1,5 интервала, по ширине, поля, абзацный отступ – 1,25 см; – присутствует нумерация страниц (внизу по центру кроме титульного листа);

- сквозная нумерация разделов и подразделов как цифровой многоуровневый список;

- после заголовков разделов, подразделов и нумерации точка не ставится; заголовки разделов пишутся в верхнем регистре (заглавными буквами);

- организована сквозная нумерация иллюстраций и таблиц, все иллюстрации и таблицы озаглавлены и упоминаются в тексте по их номерам.

Пояснительная записка должна включать в себя титульный лист, изображение проекта (фото, рисунок, эскиз и др.), содержание проекта и при необходимости приложение.

В содержании пояснительной записки необходимо наличие следующих явно выделенных пунктов, отражающих основные этапы работы над проектом:

- обоснование актуальности темы проекта;

- цель и задачи проекта; –

- сбор и анализ информации по исследуемой проблеме; –

- разработка идеи и концепции проекта; –

- формулировка технического задания на проектируемое изделие; –

- подбор материалов и проектирование продукта проекта; –

- реализация (изготовление) продукта проекта (техническая и технологическая документация (эскизы, чертежи, схемы, технические рисунки, операционные и технологические карты, лекала, выкройки и т.д.));

- для профилей «Техника, технологии и техническое творчество», «Робототехника», возможны дополнительные пункты:

- а) подбор электронных компонентов и проектирование электронной составляющей

- проекта; б) программирование и отладка проекта/тестирование продукта проекта;
- в) доработка продукта проекта по результатам тестирования;
- представление полученного результата, включая обоснование практической, экономической и экологической значимости проекта;
  - реклама (лейбл);
  - выводы, включая самооценку;
  - список использованной литературы.

Общее оформление документации проекта – ориентация на ГОСТ 7.32-2017 <https://docs.cntd.ru/document/1200157208>.

Нет необходимости помещать в пояснительную записку текст реферативного характера: разъяснения терминов, определения понятий, теоретические описания, доказательства теорем, техническую документацию на электронные компоненты и т.п. Достаточно указать ссылку на источник, в котором раскрывается данная терминология, теория, техническая информация. Вместе с тем при описании своих действий по проекту участнику необходимо использовать специальную терминологию, тем самым показывая уровень своей осведомленности и владения теоретическими знаниями, необходимыми для реализации представляемого проекта. Пояснительная записка должна давать представление о том, каков личный вклад участника в проект, что он создал сам, и какой опыт приобрел участник в процессе реализации данного проекта. Объем пояснительной записки не должен превышать 50 страниц, включая приложения (из них объем без учета приложений – не более 40 страниц).