

ПОЛОЖЕНИЕ
о городском конкурсе проектных работ обучающихся
в области высоких технологий «ТехноСтарт»
Открытого городского инновационного научно-образовательного фестиваля
«Технологический старт»

1. Общие положения

1.1. Городской конкурс проектных работ обучающихся в области высоких технологий «ТехноСтарт» (далее – конкурс), проводимый в рамках Открытого городского инновационного научно-образовательного фестиваля «Технологический старт», – это проект Департамента образования и науки города Москвы, направленный на повышение мотивации школьников к научно-техническому творчеству, на продвижение практико-ориентированных проектов обучающихся.

1.2. Настоящее Положение определяет цели конкурса, регламентирует порядок реализации, его тематическое поле, необходимые формы его проведения и порядок участия, источники финансирования.

1.3. Организатором конкурса является Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Воробьевы горы» (далее – ГБОУ «Воробьевы горы»).

1.4. Оператором проведения конкурса является Центр технического образования ГБОУ «Воробьевы горы».

Центр технического образования ГБОУ «Воробьевы горы» осуществляет координацию организационного, финансового и методического обеспечения конкурса, осуществляет обработку персональных данных участников, оформление и выдачу сертификатов участникам и дипломов победителям и призерам конкурса.

Для реализации конкурса могут привлекаться структурные подразделения ГБОУ «Воробьевы горы» и организации-партнеры ГБОУ «Воробьевы горы».

Партнерами конкурса являются отечественные инновационные компании в сфере информационных технологий.

1.5. Партнерами конкурса могут быть образовательные организации и организации, заинтересованные в реализации образовательных инженерно-технических проектов для детей и молодежи.

1.6. Для организационно-методического обеспечения и оперативного руководства проведения конкурса оператор создает постоянно действующую рабочую группу (далее – рабочая группа) на срок не более одного года. Ее состав формируется из представителей организационного комитета Открытого городского инновационного научно-образовательного фестиваля «Технологический старт», педагогических и научных работников, иных профильных специалистов.

1.7. Рабочим языком проведения конкурса является русский язык.

1.8. Положение о конкурсе, текущая информация, фото- и видеоотчеты размещаются на официальном сайте <http://vg.mskobr.ru/> и в социальных сетях ГБОУ «Воробьевы горы», на информационных порталах Центра технического образования (<https://cto.mdp-project.ru/>) и DigitalMDP (<https://digitalmdp.ru/>) (далее – информационные порталы).

2. Цели и задачи конкурса

2.1. Конкурс проводится с целью формирования компетенций участников в области высоких технологий через реализацию практико-ориентированных проектов и творческих инициатив.

2.2. Задачи:

- повышение интереса обучающихся к современным технологиям;
- выявление и поддержка талантливых детей и подростков в области высоких технологий;
- создание условий для достижения высоких результатов в формировании ключевых компетенций обучающихся в области современных технологий релевантных задачам цифровой экономики;
- активизация интеллектуальной и научно-технической инициативы обучающихся, их родителей, педагогов к разработке технологических стартап-проектов, отвечающих на вызовы развития современного общества и скорость технологических прорывов;
- профессиональная ориентация подрастающего поколения в сфере высоких технологий.
- привлечение внимания высокотехнологичных предприятий, объектов индустрии, деловых центров, образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования к деятельности организации дополнительного образования детей технической направленности как потенциального кадрового резерва для науки и промышленности.

3. Целевые показатели конкурса

3.1. Целевыми показателями являются:

- вовлечение обучающихся, педагогических и иных работников образовательных организаций города Москвы в мероприятия конкурса, формирующие у обучающихся компетенции в современных направлениях развития техники и технологий;
- увеличение числа образовательных организаций города Москвы, включенных в систему мероприятий конкурса, направленных на формирование у обучающихся компетенций в современных областях развития техники и технологий;
- развитие сотрудничества с образовательными организациями, учреждениями культуры, общественными и общественно-профессиональными организациями, негосударственными, автономными некоммерческими организациями, представителями профессионального сообщества.

3.2. Качественными показателями реализации являются:

- повышение заинтересованности подрастающего поколения в области инженерного и технологического образования, адаптированного к современному уровню развития науки и техники.
- создание условий для профессионального самоопределения детей и подростков на выбор профессии в области инженерно-технических наук;
- повышение интереса детей и подростков к сфере инноваций и высоких технологий;

- развитие навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой.
- формирование навыков командной работы и навыков презентации идей.

4. Сроки проведения конкурса

4.1. Конкурс проводится с октября 2024 года по июль 2025 года в два этапа:

4.1.1. Первый этап конкурса включает в себя:

- формирование состава участников.

Для участия в конкурсе претендентам необходимо через портал «DigitalMDP» подать заявку в электронном виде и предоставить конкурсные материалы, согласно требованиям к проектам по номинациям конкурса.

Участие в Конкурсе означает согласие участника и(или) его законного представителя на обработку (сбор, систематизацию, хранение, уточнение, обновление, использование, распространение, обезличение, блокирование, трансграничную передачу, уничтожение) персональных данных ребенка: фамилия, имя, отчество, дата рождения, название образовательной организации, где обучается ребенок, контактные данные, в целях: создание отчетов, рейтингов, публикаций в сети Интернет без ограничений и по усмотрению оператора;

- предварительный отбор работ.

Поданные заявки рассматриваются жюри конкурса, по итогам работы которого принимается решение о приглашении участников на второй этап.

4.1.2. Второй этап конкурса предполагает очную и (или) дистанционную форму участия по номинациям и согласно возрастным категориям:

- при очной форме конкурс проводится в виде публичной защиты конкурсных проектов. Защита может проводиться с использованием электронных презентаций, стендовых докладов, демонстрации видеороликов и других средств визуализации. Продолжительность выступления не должна превышать 5 минут;

- при дистанционной форме проведения конкурса члены жюри дистанционно рассматривают и оценивают материалы конкурсных проектов (презентации, текстовые описания, чертежи, фотографии, рисунки и т.д.), согласно требованиям к проектам при дистанционной форме участия в конкурсе.

4.2. Результаты конкурса публикуются на сайте ГБОУ «Воробьевы горы» <http://vg.mskobr.ru>, на портале «DigitalMDP».

4.3. В рамках конкурса для участников как в очном, так и в дистанционном форматах могут проводиться дополнительные мероприятия (мастер-классы, лекции, практикумы, творческие встречи с представителями инженерных профессий, профильных промышленных предприятий и т.д.) с целью вовлечения детей и подростков в процесс профессионального самоопределения, стимулирования познавательных интересов в области проектной деятельности.

5. Участники конкурса

5.1. Участниками конкурса являются обучающиеся образовательных организаций, подведомственных Департаменту образования и науки города Москвы, в возрасте от 7 до 18 лет, увлеченные технологиями и инновациями, разрабатывающие и (или) реализующие проекты, направленные на реализацию новых идей и технологий.

Конкурс проводится для индивидуальных и коллективных участников (команда не более 3 человек) в трех возрастных категориях:

- младшая возрастная категория: 7–10 лет;
- средняя возрастная категория: 11–14 лет;
- старшая возрастная категория: 15–18 лет.

5.2. Обучающиеся принимают участие в конкурсе добровольно.

5.3. Участник конкурса имеет право:

- получать информацию о порядке, месте и времени проведения конкурса;
- получить информацию о результатах участия в конкурсе.

5.4. Количество участников от одной образовательной организации не ограничено.

5.5. Ответственность за жизнь и здоровье участников при очной форме проведения конкурса несут их законные представители или педагоги образовательных учреждений, сопровождающие участников.

6. Рабочая группа конкурса

6.1. Руководство организацией и проведением мероприятий конкурса осуществляет рабочая группа.

6.2. Функциями рабочей группы являются:

- разработка и реализация мероприятий конкурса;
- определение формы, сроков и условий проведения мероприятий конкурса;
- определение условий участия в мероприятиях конкурса;
- определение содержания мероприятий конкурса;
- обеспечение условий для реализации мероприятий конкурса;
- подбор педагогического состава для реализации мероприятий конкурса;
- определение перечня спикеров, экспертов и модераторов для реализации мероприятий конкурса;
- осуществление информационного сопровождения мероприятий конкурса;
- осуществление документационного обеспечения для проведения мероприятий конкурса.

6.3. Рабочая группа конкурса:

- принимает заявки на участие в отборе конкурса, организует их экспертизу;
- организует консультативно-методическое обеспечение конкурса;
- обеспечивает соблюдение прав участников конкурса;
- формирует состав жюри конкурса.

В состав жюри конкурса могут входить члены рабочей группы, специалисты образовательных организаций города Москвы, представители профильных организаций и предприятий.

- информирует об итогах проведения конкурса;
- проводит награждение победителей и призеров конкурса.

6.4. Рабочая группа оставляет за собой право:

- уточнять сроки приема заявок, содержание и формы проведения конкурса с заблаговременным размещением информации на информационных порталах;
- определения количества участников на любом этапе конкурса;
- внесения изменений в Положение о проведении конкурса.

6.5. Жюри конкурса обладает всеми полномочиями во время проведения конкурса, все участники должны подчиняться его решениям.

6.6. Итоги конкурса являются окончательными. Апелляция не предусмотрена. Оценки, выставленные членами экспертного жюри, не комментируются. Представленные на конкурс проекты не рецензируются.

7. Условия и порядок реализации Конкурса

7.1. Конкурс проводится в форме независимой экспертной оценки компетенций обучающихся по следующим тематическим направлениям:

7.2. **Направление «Программирование».** В направлении проводится оценка творческих проектов по номинациям:

7.2.1. *«Прикладное программирование».* Участники представляют программные решения прикладных задач в различных областях деятельности человека, используя доступные языки программирования.

7.2.2. *«Визуальное блочное программирование».* Участники представляют программные решения прикладных задач в различных областях деятельности человека, используя доступные средства визуального программирования.

7.3. **Направление «Технологии цифрового производства».** В направлении проводится оценка творческих проектов по номинациям:

7.3.1. *«3D – моделирование в САПР».* Участники демонстрируют проекты, представляющие собой 3-D модели, выполненные с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

7.3.2. *«Прототипирование».* Участники представляют творческие проекты в виде прототипов объектов, выполненных с использованием технологий цифрового производства.

7.4. **Направление «Мехатроника».** В направлении проводится оценка творческих проектов по номинациям:

7.4.1. *«Мехатроника и интеллектуальные системы».* Участники представляют системы с интеллектуальным управлением различного назначения: мехатронные устройства, системы с автоматизацией технологических процессов для медицины, биотехнологии, средств телекоммуникации, экстремальных ситуаций, контрольно-измерительные устройства и др.

7.4.2. *«Робототехника».* Участники представляют проекты в области робототехники:

– бытовая робототехника (роботы, используемые в быту и оказывающие помощь людям, созданные для более эффективного ведения хозяйства и рационального энергопотребления);

– промышленная робототехника (роботы для замещения труда человека и повышения уровня безопасности на производстве);

– спортивная робототехника (роботы, выполняющие задания по определенным правилам).

7.5. **Направление «Визуальные технологии».** В направлении проводится оценка творческих проектов по номинациям:

7.5.1. *«Графический дизайн полиграфии».* Участники демонстрируют дизайн-проекты в сфере полиграфической продукции, выполненные в графических редакторах.

7.5.2. *«Графический дизайн в социальных сетях»*. Участники представляют творческие проекты базовых элементов дизайна социальных сетей.

7.5.3. *«Промышленный дизайн»*. Участники демонстрируют проекты, представляющие собой промышленное инновационное изделие или концепт-продукт.

7.6. **Направление «Медиаторчество»**. В направлении проводится оценка творческих проектов по номинациям:

7.6.1. *«Цифровое фото»*. Участники представляют творческие фотопроекты для просмотра в любом графическом редакторе.

7.6.2. *«Видеотехнологии»*. Участники представляют творческие видеопроекты, выполненные с использованием специализированного программного обеспечения для создания и обработки видео.

7.6.3. *«Анимационная графика»*. Участники представляют творческие проекты, выполненные с использованием программного обеспечения для создания компьютерной анимации.

7.7. В конкурсе не участвуют проекты, основанные исключительно на теоретическом изложении материала (реферативного характера).

8. Требования к конкурсным работам при очной форме участия в конкурсе

8.1. В направлении **«Программирование»** в номинации:

8.1.1. *«Прикладное программирование»*: проекты должны быть представлены текстовым файлом с описанием алгоритма работы программы и области ее применения; файлом программного кода, самостоятельно написанного на одном из доступных языков программирования; исполняемым в доступных операционных системах файлом программы (если возможно). В случае невозможности предоставления исполняемого файла программы направить полную информацию о среде исполнения кода программы (наименование, ссылка на дистрибутив, инструкции по установке в доступных операционных системах). Для демонстрации проектов необходимо иметь с собой устройство с установленной средой исполнения и файлом программы. Устройство должно быть оснащено интерфейсами HDMI/VGA для подключения к экрану.

8.1.2. *«Визуальное блочное программирование»*: проекты должны быть представлены текстовым файлом с описанием алгоритма работы программы и области ее применения; файлом собственного программного кода; исполняемым в доступных операционных системах файлом программы (если возможно). В случае невозможности предоставления исполняемого файла программы направить полную информацию о среде исполнения кода программы (наименование, ссылка на дистрибутив, инструкции по установке в доступных операционных системах). Для демонстрации проектов необходимо иметь с собой устройство с установленной средой исполнения и файлом программы. Устройство должно быть оснащено интерфейсами HDMI/VGA для подключения к экрану.

8.2. В направлении **«Технологии цифрового производства»** в номинации:

8.2.1. *«3D – моделирование в САПР»*: проекты должны быть представлены в виде трехмерных моделей, созданных в специализированных приложениях.

8.2.2. «Прототипирование»: проекты должны быть представлены в виде прототипа изделия, выполненного с использованием технологий цифрового производства.

8.3. В направлении «**Мехатроника**» в номинации:

8.3.1. «*Мехатроника и интеллектуальные системы*»: проекты должны быть представлены в виде системы с интеллектуальным управлением различного назначения: мехатронные устройства, системы с автоматизацией технологических процессов для медицины, биотехнологии, средств телекоммуникации, экстремальных ситуаций, контрольно-измерительные устройства и др.

8.3.2. «*Робототехника*»: проекты должны быть представлены в виде действующих моделей, макетов, конструкций робототехнических систем.

8.4. В направлении «**Визуальные технологии**» в номинации:

8.4.1. «*Графический дизайн полиграфии*»: дизайн проекты должны быть представлены в виде файлов графических работ для просмотра в любом графическом формате. Дополнительно оцениваются представленные образцы разработанной полиграфической продукции.

8.4.2. «*Графический дизайн в социальных сетях*»: проекты базовых элементов дизайна социальных сетей должны быть представлены в виде файлов графических работ для просмотра в любом графическом формате. Дополнительно оценивается разработанный дизайн страниц социальной сети или авторского сайта.

8.4.3. «*Промышленный дизайн*»: проекты должны быть представлены в виде презентации, в которой продемонстрированы этапы проектирования (скетчи, нарисованные от руки или на планшете, трехмерные модели, визуализация (рендеры)). Дополнительно оцениваются представленные макеты/прототипы проекта.

8.5. В направлении «**Медиатворчество**» в номинации:

8.5.1. «*Цифровое фото*»: проекты должны быть представлены в виде файлов для просмотра в любом графическом редакторе. Дополнительно оцениваются представленные черно-белые или цветные изображения размером А4 или А3, напечатанные на плотной фотобумаге.

8.6. «*Видеотехнологии*»: проекты должны быть представлены в виде видеоролика (файла) для просмотра в формате AVI, MP4 или MOV. Максимальная длительность видеоролика – до 5 минут.

8.7. «*Анимационная графика*»: проекты должны быть представлены в виде компьютерной анимации (файла) для просмотра в формате AVI, MP4 или MOV. Максимальная длительность видеоролика – до 5 минут.

9. Требования к конкурсным работам при дистанционной форме участия в конкурсе

9.1. Для защиты проектов по номинациям конкурса в дистанционном формате участники направляют:

- электронную презентацию и (или) текстовый материал с описанием проекта, его идеи, концепции, перспектив и областей применения, технологии создания;
- иллюстративные материалы: схема/чертеж и/или фотографии (качество 600 dpi и выше), видеоролики, раскрывающие содержание проекта;
- аннотацию с описанием проекта.

9.2. Требования к презентации:

- первый слайд: полное название образовательного учреждения, название конкурса, направление, номинация, название проекта, краткие сведения об авторе (ФИО, класс, руководитель), город, год;
- формат презентации: PDF, ODP, OTR;
- объем – не более 10 слайдов. Все слайды должны быть оформлены в едином стиле, используемые иллюстративные материалы должны быть хорошего качества.

9.3. Требования к аннотации проектов:

- аннотация должна содержать: полное название образовательного учреждения, название конкурса, направление, номинация, название проекта, краткое описание проекта, краткие сведения об авторе (ФИО, класс, руководитель), город, год.
- текст аннотации должен быть написан с применением свободно распространяемых шрифтов;
- размер шрифта: 14 пунктов;
- межстрочный интервал: 1,5 (полуторный);
- выравнивание текста: по ширине страницы;
- абзацный отступ: 1,25 см;
- объем аннотации: не более 2 страниц.

10. Критерии оценки проекта

10.1. Конкурсные работы оцениваются по критериям, принятым жюри конкурса по согласованию с рабочей группой.

10.2. Основные параметры оценивания проектов:

№ п/п	Критерий	Содержание	Максимальное количество баллов
1	Новизна идеи, творческий подход	Оценивается оригинальность раскрываемой работой темы, глубина идеи работы, а также оценивается творческий вклад авторов работы в реализацию идеи и раскрытие темы	10
2	Значимость, актуальность, применимость	Оценивается важность, значительность, востребованность, возможность широкого применения работы	10
3	Информативность, законченность и наукоемкость работы	Оценивается то, насколько предоставленной в работе информации достаточно для определения актуальности работы и полноты реализации поставленных перед работой задач	10
4	Визуальное оформление, стиль	Оценивается качество визуального оформления: общий визуальный стиль работы, дизайн элементов оформления работы	10
5	Функциональность и технологичность	Оценивается идея технологического исполнения, улучшения функциональных качеств	10
6	Качество технического исполнения	Оценивается качество и сложность технического исполнения, сложность и обоснованность выбора использованных технологий	10

7	Качество защиты конкурсной работы, соблюдение регламента публичной защиты.	Оценивается качество выступления докладчика, демонстрирующего и защищающего работу: аргументированность, логичность, последовательность изложения, качество ответа докладчика на заданные вопросы (критерий оценки проекта очной формы), уложились ли длительность выступления докладчика, демонстрирующего и защищающего работу, в отведенные регламентом 5 минут (критерий оценки проекта очной формы)	10
---	--	--	----

10.3. На конкурс не принимаются проекты в случаях, если:

- проект представлен в несоответствующем требованию формате;
- содержание проекта не соответствует требованиям Положения конкурса.

10.4. Проекты не должны нарушать авторских и смежных прав третьих сторон.

10.5. По итогам конкурса подача апелляции не предусмотрена. Материалы, присланные на конкурс, не рецензируются и не возвращаются.

11. Подведение итогов конкурса

11.1. Для участников конкурса предусмотрен Сертификат участника, который направляется на адрес электронной почты участника, указанный при регистрации.

11.2. Победители и призеры конкурса награждаются Дипломами за I, II, III место, а также могут быть награждены памятным сувенирами.

11.3. По решению жюри и рабочей группы участники могут быть отмечены специальными номинациями и награждены специальными призами конкурса.

12. Финансовое обеспечение конкурса

12.1. Финансовое обеспечение конкурса осуществляется за счет средств субсидий на выполнение государственного задания ГБОУ «Воробьевы горы».

12.2. Взимание оплаты (в какой-либо форме) за участие в мероприятиях конкурса не допускается.

13. Заключительное положение

Внесение изменений и дополнений в настоящее Положение утверждается в установленном порядке приказом ГБОУ «Воробьевы горы».

Контактная информация:

Адрес: Москва, ул. Косыгина, д. 17, к. 1, Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Воробьевы горы».

Адрес электронной почты: cto@mailvg.ru

Телефон: +7 (495) 536-00-00

Кураторы мероприятия:

- Сухарев М.В., старший методист Центра технического образования ГБОУ «Воробьевы горы»;
- Фадеев А.Д., старший методист Центра технического образования ГБОУ «Воробьевы горы».