



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ХАБАРОВСКА
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ХАБАРОВСКА

ПРИКАЗ

28.12.2020 № 1680

г. Хабаровск

О проведении школьного,
муниципального этапов
Всероссийского конкурса
научно-технологических проектов
«Большие вызовы»

В соответствии с распоряжением министерства образования и науки Хабаровского края от 09.12.2020 № 1190 «О проведении регионального этапа всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году» с целью выявления и развития у обучающихся интеллектуально-творческих способностей, интереса к научно-исследовательской, инженерно-технической, изобретательской, творческой деятельности, популяризации и пропаганды научных знаний, выявления одаренных обучающихся в области проектной и исследовательской деятельности ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести с 11.01.2021 по 18.02.2021 школьный, муниципальный этапы Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» (далее – Конкурс) в образовательных организациях для учащихся 7-11 классов.

2. Утвердить:

2.1. Положение о проведении школьного, муниципального этапов Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» (Приложение 1).

2.2. Состав организационного комитета конкурса (Приложение 2).

2.3. Состав экспертного совета с правами жюри (Приложение 3).

3. Начальнику отдела общего образования управления образования (Соболев А.Д.) обеспечить участие образовательных организаций в проведении школьного, муниципального этапов Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы».

4. Руководителям общеобразовательных организаций:

4.1. Организовать школьный этап Конкурса с 11.01.2021 по 03.02.2021.

4.2. Обеспечить участие общеобразовательных организаций в муниципальном этапе Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы».

4.3. Предоставить в срок до 05.02.2021 в оргкомитет научно-технологические проекты участников Конкурса.

5. Муниципальному автономному учреждению «Центр развития образования» (Пушкарева И.А.):

5.1. Оказать методическую помощь участникам школьного, муниципального этапов Конкурса научно-технологических проектов.

5.2. Организовать муниципальный этап конкурса с 08.02.2021 по 18.02.2021.

6. Контроль за исполнением приказа возложить на заместителя начальника управления по стратегическому развитию образования Савкина В.К.

Начальник управления



Т.Б. Матвееenkova

**Положение
о проведении школьного, муниципального этапов Всероссийского
конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы»
в городе Хабаровске
в 2020/2021 учебном году**

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения школьного, муниципального этапов Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в г. Хабаровске в 2019/2020 учебном году (далее – Конкурс).

1.2. Конкурс проводится в соответствии с Положением о проведении регионального этапа Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году.

1.3. Общее руководство проведением школьного и муниципального этапов Конкурса осуществляется управлением образования администрации города Хабаровска и муниципальным автономным учреждением «Центр развития образования» (далее – МАУ «ЦРО»).

1.4. Перечень тематических направлений школьного, муниципального этапов Конкурса:

- агропромышленное и биотехнологии;
- беспилотный транспорт и логистические системы;
- большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение;
- генетика, персонализированная и прогностическая медицина;
- когнитивные исследования;
- космические технологии;
- нанотехнологии;
- нейротехнологии и природоподобные технологии;
- новые материалы;
- освоение Арктики и мирового океана;
- современная энергетика;
- умный город и безопасность.

1.5. В школьном этапе конкурса принимают участие обучающиеся, являющиеся гражданами РФ, осваивающие образовательные программы основного общего и среднего общего образования (5-11 классы), в том числе команды обучающихся, не более трех человек. В муниципальном этапе и финале Конкурса могут принять участие обучающиеся 7-11 классов.

1.6. Конкурсные работы выполняются и защищаются обучающимися на русском языке.

1.7. Тематические направления школьного, муниципального этапов Конкурса формируются с учетом Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и соответствуют направлениям, которые будут представлены в научно-технологической проектной образовательной программе «Большие вызовы» в июле 2021 года.

2. Цели и задачи школьного, муниципального этапов Конкурса

2.1. Цель Конкурса – выявление и развитие интеллектуально-творческих способностей обучающихся и интереса к проектной, научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой деятельности, пропаганде научных знаний и достижений.

2.2. Задачи Конкурса:

- совершенствовать навыки проектной и исследовательской деятельности обучающихся;
- стимулировать у обучающихся интерес к естественным наукам, технике и технологиям;
- популяризировать научные знания;
- выявить одаренных обучающихся в области проектной и исследовательской деятельности;
- распространить модели организации обучения в форме командных проектов научно-прикладного характера;
- способствовать вовлечению экспертов различных областей в работу с обучающимися, формировать сети экспертов по направлениям Конкурса;
- решить актуальные для края научно-исследовательские, инженерно-конструкторские и инновационные задачи.

3. Порядок организации и проведения Конкурса

3.1. Конкурс проводится в два этапа: школьный, муниципальный.

3.2. Школьный этап Конкурса проводится с 11 января 2021 года по 03 февраля 2021 года в образовательных организациях.

3.2.1. Формат проведения школьного этапа Конкурса определяется образовательными организациями самостоятельно.

3.2.2. Родитель (законный представитель) обучающегося, заявившего о своем участии в Конкурсе, до начала школьного этапа Конкурса в письменной форме подтверждает ознакомление с настоящим Положением и предоставляет организатору школьного этапа Конкурса согласие на сбор, хранение, использование, распространение (передачу) и публикацию персональных данных своего несовершеннолетнего ребенка, а также его проектной работы, в том числе в сети Интернет.

3.2.3. Результатом школьного этапа Конкурса является: защита темы, концептуальной идеи Проекта, предоставление решения защищаемой темы, заочное представление партнеров Проекта. Описание решения должно содержать идею предлагаемого устройства, модели, макета, прибора (далее – прототипа).

Концептуальная идея Проекта должна отражать мысль «Что хочу сделать и для чего?».

В ходе защиты Проекта необходимо представить обоснование оптимальности решения защищаемой темы и его отличие от уже имеющихся решений.

3.2.4. Школьный организационный комитет по результатам проведенного школьного этапа рекомендует обучающихся для участия в муниципальном этапе Конкурса.

3.3. Муниципальный этап Конкурса проводится с 08 по 18 февраля 2021 года.

3.3.1. Организаторами муниципального этапа Конкурса являются управление образования администрации города Хабаровска, МАУ «Центр развития образования».

3.3.2. На муниципальном этапе Конкурса обучающиеся представляют Проект, демонстрируют техническое решение Проекта и защищают создание действующего прототипа.

3.3.3. Результатом муниципального этапа Конкурса могут быть оригинальные технические решения Проекта, демонстрация действующего прототипа.

3.3.4. Организатор муниципального этапа Конкурса направляет организатору регионального этапа Конкурса список участников регионального этапа Конкурса, сканкопию итогового протокола муниципального этапа Конкурса.

3.3.5. Публичная защита Проекта на муниципальном этапе проводится с 08 по 18 февраля 2021 года (по графику). Защита Проекта может сопровождаться компьютерной презентацией, демонстрацией видеоматериалов, информацией на стендах. Обучающиеся представляют действующий прототип, демонстрируют испытание функционального продукта, представляют техническое решение. Форма защиты Проектов будет определен в зависимости от санитарно-эпидемиологической ситуации.

Регламент выступления – 10 минут, из которых 7 минут отводится на презентацию Проекта, 3 минуты на вопросы членов экспертного совета с правами жюри.

3.3.6. Компьютерная презентация должна содержать не более 8 слайдов и включать следующие обязательные разделы:

- информация об авторе/авторах Проекта;
- тема и краткое описание Проекта;
- фото и схема прототипа, промежуточные этапы выполнения Проекта;
- описание этапов Проекта;
- используемое оборудование, материалы;
- технические характеристики прототипа;
- предложения по практическому использованию прототипа.

3.3.7. Итоги муниципального этапа Конкурса подводятся на заседании экспертного совета с правами жюри.

4. Порядок участия в Дистанционном треке Конкурса

4.1. Дистанционный конкурс проходит заочно для учащихся 8-10 классов, тематика проекта которых не совпадает с направлениями очного конкурса в регионе.

4.2. Участники регионального этапа Конкурса не могут принимать участие в дистанционном треке Конкурса.

4.3. К участию в дистанционном треке Конкурса допускаются только индивидуальные участники. В случае наличия командного проекта каждый участник регистрируется на сайте Конкурса отдельно с выполненным проектом и описанием своего участия в нем.

4.4. Заявки на участие в дистанционном треке Конкурса принимаются на сайте konkurs.sochisirius.ru до 01 марта 2021 года.

5. Требования к оформлению работы

5.1. В описательной части Проекта необходимо отразить следующие вопросы:

- научная, исследовательская, практическая проблема, которую решает Проект (целеполагание);
- анализ исследований/разработок по теме Проекта, обзор существующих решений, перспективы использования результатов;
- описание использованных технологий, методов и оборудования, использованных в Проекте;
- описание основных результатов Проекта (что удалось достичь, решена ли научная, исследовательская или практическая проблема);
- описание личного вклада участника.

5.2. Требования к оформлению текстовой части:

5.2.1. Объем текста – учитываются только первые 15 000 знаков без пробелов (без учета фотоматериалов, схем, графиков), без титульной страницы;

5.2.2. Используется формат *.pdf, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5, объем файла не более 5 Мб;

5.2.3. В тексте могут содержаться рабочие гиперссылки на видео, файлы моделей, схем, чертежей, программные коды Проекта или исследования;

5.2.4. Остальные графические элементы Проекта должны быть помещены внутри текста;

5.2.5. Титульная страница должна содержать:

- фамилию, имя, отчество участника Конкурса;
- регион, город, название образовательной организации;
- тему Проекта;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя (при наличии).

5.2.6. Требования к оформлению презентации:

- используется формат *.pdf;
- объем не более 7 слайдов/страниц (до 7 Мб).

6. Критерии оценивания проектных работ

6.1. Проекты участников на всех этапах Конкурса «Большие вызовы» проверяются по единым критериям, утвержденным экспертной комиссией заключительного этапа Конкурса «Большие вызовы».

6.2. Критерии оценивания работ участников Всероссийского научно-технологического конкурса проектов «Большие вызовы»:

6.2.1. При несоответствии любому из описанных в данном разделе критериев или требований Проект считается отклоненным;

6.2.2. Обязательные требования к содержанию работы представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Слагаемые Проекта	Требование
Оригинальность Проекта	в Проекте не должно содержаться значительных заимствований. Отсутствие значительных заимствований (не более 30%).
Этичность Проекта	Соблюдение морально-этических норм.
Здравый смысл/научность Проекта	Соблюдение основополагающих законов природы.

6.2.3. Если Проект носит исследовательский (научно-исследовательский) характер, основной целью которого является проведение исследования, предполагающего получение в качестве результата научного или научно-прикладного продукта (статьи/публикации, отчета, аналитического обзора или записки, заявки на научный грант, методического пособия и тому подобное, то для оценивания Проекта используются критерии, представленные в таблице 2).

Таблица 2.

Критерии оценивания исследовательского (научно-исследовательского) Проекта

Критерий 1. Целеполагание (далее – Кр1)	Балл
Цель Проекта не поставлена, задачи не сформулированы, проблема не обозначена	0
Цель обозначена в общих чертах, задачи сформулированы не конкретно, проблема не обозначена	1

Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема не актуальна: либо уже решена, либо актуальность не аргументирована	2
Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема обозначена, актуальна; актуальность проблемы аргументирована	3
Критерий 2. Анализ области исследования (далее – Кр2)	
Нет обзора литературы изучаемой области/область исследования не представлена. Нет списка используемой литературы	0
Приведено описание области исследования. Приведен список используемой литературы, но нет ссылок на источники. Источники устарели, не отражают современное представление	1
Приведен анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Цитируемые источники устарели, не отражают современное представление	2
Приведен анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Источники актуальны, отражают современное представление	3
Критерий 3. Методика исследовательской деятельности (далее – Кр3)	
Нет описания методов исследования. Нет плана исследования. Нет схемы эксперимента. Нет выборки (если требуется)	0
Присутствует только одно из следующего: - описание методов исследования; - представлен план исследования; - дана схема эксперимента; - представлена выборка (если требуется)	1
Присутствует только два из следующего: - описание методов исследования; - представлен план исследования; - дана схема эксперимента; - представлена выборка (если требуется)	2
Присутствует следующее: - приведены методы исследования; - представлен план исследования; - дана схема эксперимента; - выборка (если требуется) соответствует критерию достаточности	3
Критерий 4. Качество результата (далее – Кр4)	
Исследование не проведено, результаты не получены, поставленные	0

задачи не решены, выводы не обоснованы	
Исследование проведено, получены результаты, но они не достоверны Решены не все поставленные задачи. Выводы недостаточно обоснованы	1
Исследование проведено, получены достоверные результаты. Решены все поставленные задачи. Выводы обоснованы. Не показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области	2
Исследование проведено, получены результаты, они достоверны. Решены все поставленные задачи. Выводы обоснованы. Показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области	3
Критерий 5. Самостоятельность, индивидуальный вклад в исследование (далее – Кр5)	
Нет понимания сути исследования, личного вклада не выявлено. Низкий уровень осведомленности в предметной области исследования	0
Есть понимание сути исследования, личный вклад не конкретен. Уровень осведомленности в предметной области исследования не позволяет уверенно обсуждать положение дел по изучаемому вопросу	0,5
Есть понимание сути исследования, личный вклад и его значение в полученных результатах четко обозначены. Уровень осведомленности в предметной области исследования достаточен для обсуждения положения дел по изучаемому вопросу	1
Есть понимание сути исследования, личный вклад и его значение в полученных результатах четко обозначены. Участник свободно ориентируется в предметной области исследования. Определено дальнейшее направление развития исследования	1,5

6.2.4. Если Проект носит практико-ориентированный (прикладной характер), основной целью которого является решение прикладной задачи, результатом Проекта может быть разработанное и обоснованное проектное решение, бизнес-план или бизнес-кейс, изготовленный продукт или его прототип и т.п., то для оценки Проекта используются критерии, представленные в таблице 3.

Таблица 3

Критерии оценивания прикладного Проекта

Критерий 1. Целеполагание (далее – Кр1)		Балл
Отсутствует описание цели Проекта. Не определен круг потенциальных заказчиков / потребителей / пользователей. Не определены показатели назначения		0
Обозначенная цель Проекта не обоснована (не сформулирована проблема, которая решается в Проекте) или не является актуальной в современной ситуации. Круг потенциальных заказчиков/потребителей / пользователей не конкретен. Заявленные показатели назначения не измеримы, либо отсутствуют		1
Цель Проекта обоснована (сформулирована проблема, которая решается в Проекте и является актуальной в современной ситуации). Представлено только одно из следующего: - четко обозначен круг потенциальных заказчиков/потребителей/пользователей; - заявленные показатели измеримы		2
Имеется конкретная формулировка цели Проекта и проблемы, которые Проект решает. Актуальность Проекта обоснована. Четко обозначен круг потенциальных заказчиков/потребителей/пользователей. Заявленные показатели назначения измеримы		3
Критерий 2. Анализ существующих решений и методов (далее – Кр2)		
Нет анализа существующих решений, нет списка используемой литературы		0
Есть неполный анализ существующих решений проблемы и их сравнение, есть список используемой литературы		1
Дана сравнительная таблица аналогов с указанием показателей назначения. Выявленные в результате сравнительного анализа преимущества предлагаемого решения не обоснованы, либо отсутствуют. Есть список используемой литературы		2
Есть актуальный список литературы, подробный анализ существующих в практике решений, сравнительная таблица аналогов с указанием преимуществ предлагаемого решения		3
Критерий 3. Планирование работ, ресурсное обеспечение Проекта (далее – Кр3)		
Отсутствует план работы. Ресурсное обеспечение Проекта не определено. Способы привлечения ресурсов в Проект не проработаны		0
Есть только одно из следующего: - представлен план работы с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающий реальный ход работ; - наличие описания использованных ресурсов; - представлены способы привлечения ресурсов в Проект.		1

Присутствуют только два из следующего: - предоставлен план работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающий реальный ход работы; - наличие описания использованных ресурсов; - представлены способы привлечения ресурсов в Проект.	2
Есть подробный план, описание использованных ресурсов и способов их привлечения для реализации Проекта.	3
Критерий 4. Качество результата (далее – Кр4)	
Нет подробного описания достигнутого результата. Нет подтверждений (фото, видео) полученного результата. Отсутствует программа и методика испытаний. Не приведены полученные в ходе испытаний показатели назначения.	0
Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фото-подтверждения работающего образца/макета/модели. Отсутствует программа и методика испытаний. Испытания не проводились	1
Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фото-подтверждение работающего образца/макета/модели. Приведена программа и методика испытаний. Полученные в ходе испытаний показатели назначения не в полной мере соответствуют заявленным.	2
Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фото-подтверждение работающего образца/макета/модели. Приведена программа и методика испытаний. Полученные в ходе испытаний показатели в полной мере соответствуют заявленным.	3
Критерий 5. Самостоятельность работы над проектом и уровень командной работы (далее – Кр5)	
Участник не может точно описать ход работы над Проектом, нет понимания личного вклада и вклада других членов команды. Низкий уровень осведомленности в профессиональной области	0
Участник может описать ход работы над Проектом, выделяет личный вклад в Проект, но не может определить вклад каждого члена команды. Уровень осведомленности в профессиональной области, к которой относится Проект, не достаточен для дискуссии	0,5
Участник может описать ход работы над Проектом, выделяет личный вклад в Проект, но не может определить вклад каждого члена команды. Уровень осведомленности в профессиональной области, к которой относится Проект, достаточен для дискуссии	1,0
Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в проект и вклад каждого члена команды. Уровень осведомленности в профессиональной области, к которой относится Проект, достаточен для дискуссии	1,5

6.2.5. Формула расчета итогового балла:

$$\Sigma = (Кр1 + Кр2 + Кр3 + 5 * кр4) * кр5$$

7. Организационный комитет, экспертный совет

7.1. Для руководства и координации муниципального этапа Конкурса формируется организационный комитет.

7.2. В Оргкомитет входят специалисты управления образования, Центра развития образования.

7.3. Оргкомитет:

- определяет и корректирует порядок проведения Конкурса;
- оформляет протоколы Конкурса;
- осуществляет прием заявок на участие в Конкурсе.

7.4. Для проведения экспертизы Проектов, определения победителей и призеров муниципального этапа Конкурса формируется экспертный совет.

7.5. В состав экспертного совета входят представители управления образования администрации города Хабаровска, МАУ «ЦРО», представители организаций-партнеров.

7.6. Члены экспертного совета присутствуют на очной защите Проектов, участвуют в оценивании Проектов, определяют победителей и призеров муниципального этапа.

7.7. Список членов экспертного совета утверждается приложением к приказу.

8. Порядок награждения победителей и призеров Конкурса

8.1. Победителями школьного и муниципального этапов Конкурса считаются участники, набравшие наибольшее количество баллов в рейтинге участников (победителем считается участник, набравший наибольшее количество баллов, призерами – обучающиеся, набравшие максимальное количество баллов в рейтинге участников, следующие за победителем).

8.2. Награждение победителей и призеров школьного этапа Конкурса проводится в каждой образовательной организации – месте проведения Конкурса.

8.3. Победители и призеры муниципального этапа Конкурса награждаются дипломами управления образования.

8.4. Руководители проектов, обучающиеся которых стали победителями и призерами муниципального этапа Конкурса, награждаются дипломами управления образования.

8.5. Победители и призеры муниципального этапа Конкурса могут быть рекомендованы для участия в региональном этапе Конкурса.

8.6. Участники, не ставшие победителями и призерами муниципального этапа Конкурса, получают сертификат участника муниципального этапа Конкурса.

8.7. Члены экспертного совета с правами жюри отмечаются за помощь в организации и проведении Конкурса благодарностями управления образования.

Приложение № 2
к приказу управления образования
от 28.12.2020 № 1680

**Состав
организационного комитета Конкурса:**

Сумарокова Светлана Евгеньевна, заместитель директора по информационно-аналитической, издательской деятельности МАУ «ЦРО»;

Кулакова Татьяна Ивановна, начальник предметно-методической лаборатории МАУ «ЦРО»;

Кисина Екатерина Валерьевна, главный специалист предметно-методической лаборатории МАУ «ЦРО».

**Состав
экспертного совета Конкурса с правами жюри:**

Савкин Владислав Константинович, председатель экспертного совета, заместитель начальника управления образования по стратегическому развитию;

Сумарокова Светлана Евгеньевна, заместитель директора по информационно-аналитической, издательской деятельности МАУ «ЦРО».

Члены Экспертного совета:

Трифорова Татьяна Михайловна, к.б.н., доцент кафедры биологии, экологии и химии ФГБОУ ТОГУ;

Малышева Ольга Александровна, доцент кафедры электротехники, электроники и электромеханики ФГБОУ ВО ДВГУПС;

Астапов Иван Александрович, к.ф.-м.н., старший научный сотрудник института материаловедения ИМХНЦ ДВО РАН;

Гопкало Вадим Николаевич, старший преподаватель ФГБОУ ВО ДВГУПС;

Холодилов Александр Андреевич, начальник организационно-технического отдела Координационного Центра Научной подготовки студентов ФГБОУ ВО ДВГУПС;

Селезнев Михаил Викторович, директор клуба образовательной робототехники «Роботрек»;

Игнатенко Иван Владимирович, заведующий кафедрой «Системы электроснабжения», доцент ФГБОУ ВО ДВГУПС;

Косенко Павел Михайлович, д.м.н., преподаватель кафедры хирургии ФГБОУ ВО ДВГМУ;

Сунозова Галина Дмитриевна, ассистент кафедры хирургии ФГБОУ ВО ДВГМУ.