

**Организационно-технологическая модель проведения муниципального этапа
Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы»
в 2021-2022 учебном году в г. Хабаровске**

1. Общие положения

1.1. Организационно-технологическая модель проведения муниципального этапа Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» (далее модель) разработана в соответствии с Положением о Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2021/2022 учебном году

1.2. Организационно-технологическая модель определяет порядок, условия, этапы и сроки проведения муниципального этапа (конкурса) Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы», проводимого в 2021/2022 учебном году в г. Хабаровске, перечень направлений, по которым он проводится, организационно-технологическую модель проведения муниципального конкурса, требования к его участникам, устанавливает правила утверждения результатов муниципального конкурса и определения победителей и призеров муниципального конкурса.

1.1. Муниципальный конкурс является отборочным этапом Регионального конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» (далее – Конкурс «Большие вызовы»),

1.2. Муниципальный конкурс проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к проектной, научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой деятельности, популяризации научных знаний и достижений.

1.3. Задачи муниципального конкурса:

- развитие интеллектуально-творческих способностей обучающихся, их интереса к научно-исследовательской деятельности и техническому творчеству;
- совершенствование навыков проектной и исследовательской работы обучающихся;
- стимулирование у учащихся интереса к естественным наукам, технике и технологиям;
- популяризация и пропаганда научных знаний;
- выявление одаренных детей в области проектной и исследовательской деятельности;
- распространение модели организации обучения в форме командных проектов научно-прикладного характера;
- вовлечение экспертов различных областей в работу с обучающимися, формирование сети экспертов по направлениям конкурса;
- решение актуальных для региона научно-исследовательских, инженерно-конструкторских и инновационных задач.

1.4. Тематические направления муниципального конкурса формируются с учетом Стратегии научно-технологического развития РФ (далее – СНТР) и соответствуют заявленным в СНТР приоритетам научно-технологического развития, одному или нескольким общеобразовательным предметам, междисциплинарным направлениям или специальностям и направлениям подготовки высшего образования. Перечень тематических направлений приведен в Приложении 1.

1.5. Официальный сайт муниципального этапа конкурса: _____

1.6. Официальным языком проведения муниципального этапа конкурса является русский язык.

1.7. Обучающиеся принимают участие в муниципальном этапе конкурса на добровольной основе. Взимание платы за участие в муниципальном этапе конкурса не допускается.

2. Организация и порядок проведения Муниципального конкурса

2.1. Организатором муниципального конкурса является управление образования администрации г. Хабаровска.

3. Отборочный муниципальный этап проводится с **25.12.21 по 31.01.22.**

3.1. В муниципальном этапе конкурса принимают участие (далее – участники муниципального этапа конкурса) обучающиеся 7-11 классов, являющиеся гражданами Российской Федерации, осваивающие образовательные программы основного общего и среднего общего образования.

3.2. Для участия в муниципальном этапе конкурса всем участникам в обязательном порядке необходимо подать заявку на участие и предоставить свои работы организаторам муниципального этапа.

3.3. Требования к оформлению текстового описания конкурсной работы приведены в Приложении 2. Организаторы оставляют за собой право не рассматривать заявки, поданные после установленного срока или не соответствующие требованиям к оформлению.

3.4. Конкурсная работа (далее – проект или проектная работа) – результат самостоятельной проектной деятельности участника конкурса, направленный на решение актуальной научно-технологической задачи и изложенный в виде текстового описания и презентации. Проектная деятельность предполагает наличие описанной цели, плана мероприятий по ее достижению, описания необходимых временных, финансовых, инфраструктурных и человеческих ресурсов, а также измеримого результата.

3.5. Участник муниципального этапа конкурса может подать заявку на участие только в одном направлении муниципального этапа конкурса.

3.6. Участниками конкурса могут быть обучающиеся, разработавшие проект индивидуально или в составе проектной группы не более 3-х человек.

3.7. В случае работы над проектной задачей нескольких участников, каждый подает заявку индивидуально. Проекты должны носить разные названия, иметь разные цели и задачи, представлять и учитывать индивидуальный вклад участников. Проекты могут иметь указание на взаимосвязь друг с другом.

3.8. Один участник может представлять только один проект.

3.9. Индивидуальные результаты участников муниципального конкурса с указанием сведений об участниках (ФИО, класс, количество баллов) (далее – сведения об участниках) по каждому направлению муниципального этапа конкурса заносятся в рейтинговую таблицу результатов участников, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов (далее – рейтинг). В случае командного проекта результат для каждого участника муниципального конкурса считается отдельно, учитывая его индивидуальный вклад в проект.

3.10. Проектные работы участников на всех этапах Конкурса «Большие вызовы» проверяются по единым критериям, приведенным в Приложении 3.

3.11. Направление проектной работы участника Конкурса «Большие вызовы» может быть изменено в соответствии с её содержанием по решению Экспертной комиссии соответствующего этапа Конкурса «Большие вызовы».

3.12. Родитель (законный представитель) участника, заявившего о своём участии в конкурсе, при регистрации на любой этап конкурса, подтверждает ознакомление с настоящим Положением и предоставляет организатору этапа конкурса согласие на обработку персональных данных с использованием средств автоматизации или без использования таковых, включая сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение (обновление, изменение), извлечение, использование, передачу (распространение, предоставление, доступ), обезличивание, блокирование, удаление, уничтожение и публикацию персональных данных своего несовершеннолетнего ребёнка, а также загруженных им файлов, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – сеть «Интернет»).

3.13. Не принимаются проектные работы:

- ранее представленные в рамках конкурса, без существенных изменений (модификаций) проекта;
- не соответствующие требованиям, предъявляемым к комплектации, оформлению и подаче заявок и проектов;
- разработанные не участвующими в конкурсе лицами.

3.14. Участвовать в отборочном этапе Регионального конкурса могут победители и призеры муниципального этапа конкурса текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в отборочном этапе регионального конкурса количество баллов, установленное организатором Регионального конкурса.

3.15. В отборочном этапе Регионального конкурса принимают участие конкурсанты с индивидуальными заявками в соответствии с направлениями, определенными организатором Регионального конкурса.

3.16. Отборочный этап Регионального конкурса проводится в заочно-дистанционном формате.

3.17. Сроки проведения муниципального этапа конкурса:

- Прием заявок с 25 декабря 2021г. по 14 января 2022г.
- Отборочный муниципальный этап проводится с **15.01.22 по 31.01.22.**

3.18. Организатор муниципального этапа конкурса:

- устанавливает список направлений, по которым проводится муниципальный этап конкурса;
- создает и сопровождает официальную страницу на сайте муниципального этапа конкурса;
- формирует оргкомитет муниципального этапа конкурса и утверждает его состав;
- формирует экспертные комиссии муниципального этапа конкурса по каждому направлению и утверждает их составы;
- устанавливает формат представления результатов участников муниципального этапа конкурса;
- устанавливает количество баллов для определения победителей и призеров муниципального этапа конкурса (1 победитель, 3 призера);
- обеспечивает хранение представленных участниками проектных работ муниципального этапа конкурса;
- заблаговременно информирует руководителей образовательных организаций, участников муниципального этапа конкурса и их родителей (законных представителей) о сроках и местах проведения муниципального этапа конкурса, требованиях к организации и проведению муниципального этапа конкурса, а также о регламенте муниципального этапа конкурса;
- осуществляет продвижение муниципального этапа конкурса среди его целевой аудитории;
- освещает ход муниципального этапа конкурса в СМИ, сети Интернет и иных информационных ресурсах;
- обеспечивает широкое информирование обучающихся и педагогов образовательных организаций муниципального образования, и иных заинтересованных лиц о порядке и ходе проведения муниципального этапа конкурса;
- осуществляет консультирование потенциальных участников муниципального этапа конкурса, руководителей (наставников) школьных проектов, экспертов и иных заинтересованных лиц по вопросам проведения муниципального этапа конкурса;
- утверждает результаты муниципального этапа конкурса по каждому направлению (рейтинг победителей и рейтинг призеров муниципального этапа конкурса), в том числе протоколы экспертных комиссий муниципального этапа конкурса по каждому направлению, и публикует их на своем официальном сайте в сети «Интернет»;
- передает не позднее 1 февраля текущего учебного года результаты участников муниципального этапа конкурса по каждому направлению организатору Регионального этапа Конкурса «Большие вызовы» в формате, установленном организаторами Конкурса «Большие вызовы»;
- награждает победителей и призеров муниципального этапа конкурса дипломами, а также руководителей проектов поощрительными грамотами;
- осуществляет организационное и финансовое обеспечение проведения муниципального этапа конкурса и участия в Региональном этапе Конкурса «Большие

вызовы» победителей и призеров муниципального этапа конкурса, в том числе обеспечивает наличие видеосвязи участников Регионального этапа Конкурса «Большие вызовы», в случае необходимости.

3.19. Организатор муниципального этапа конкурса вправе привлекать к проведению конкурса образовательные и научные организации, государственные и негосударственные корпорации, технологических и промышленных партнеров, общественные и иные организации.

3.20. Оргкомитет муниципального этапа конкурса:

- определяет организационно-технологическую модель проведения муниципального этапа конкурса, оформляет регламент проведения муниципального этапа конкурса;

- обеспечивает регистрацию участников на онлайн-платформе Регионального организатора Конкурса «Большие вызовы»;

- обеспечивает организацию и проведение муниципального этапа конкурса в соответствии с утвержденными требованиями к проведению муниципального этапа конкурса, настоящей организационно-технологической модели и действующими на момент проведения Конкурса «Большие вызовы» санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования;

- обеспечивает в установленные сроки направление всей необходимой информации Региональному координатору Конкурса «Большие вызовы»;

3.21. Несет ответственность за жизнь и здоровье участников муниципального этапа конкурса во время его проведения.

3.22. Состав оргкомитета муниципального этапа конкурса формируется из представителей Управления образования администрации г. Хабаровска, муниципального автономного учреждения «Центр развития образования», представителей высших учебных заведений Хабаровского края, педагогических, научно-педагогических работников, экспертов от компаний, научных институтов и региональных организаций, иных квалифицированных специалистов.

3.23. Экспертные комиссии муниципального этапа конкурса:

- оценивают выполненные конкурсные задания / проекты в соответствии с утвержденными критериями и методиками оценивания;

- представляют результаты муниципального этапа конкурса его участникам;

- определяют победителей и призеров муниципального этапа конкурса на основании рейтинга по каждому направлению и в соответствии с квотой,

- представляют организатору муниципального этапа конкурса результаты конкурса (протоколы) для их утверждения.

4. Порядок проведения Регионального этапа Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы»

4.1. Региональный этап конкурса проводится на базе КГАНОУ «КЦО» по завершению муниципального этапа конкурса в период с **16.02.22- 25.03.2022** и состоит из 2 этапов:

- Отборочный этап конкурса проводится с **16.02.22 по 28.02.2022.**
- Финальный этап конкурса проводится с **08.03.2022 по 25.03.2022.**

4.2. В Региональном этапе участвуют обучающиеся - победители и призёры муниципального конкурса, проводимых в Хабаровском крае в текущем учебном году и учащиеся проектной школы Олимп-27.

4.3. Порядок проведения Регионального этапа Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» - на сайте Олимп. 27 ссылка https://pro.olymp27.kco27.ru/?page_id=5968

Перечень тематических направлений

1. Агропромышленные и биотехнологии
2. Беспилотный транспорт и логистические системы
3. Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение
4. Генетика и биомедицина
5. Когнитивные исследования
6. Космические технологии
7. Нанотехнологии
8. Природоподобные и нейротехнологии
9. Новые материалы
10. Освоение Арктики и Мирового океана
11. Передовые производственные технологии
12. Современная энергетика
13. Умный город и безопасность

Требования к оформлению работы

1. Требования к оформлению текстовой части

- Объем текста – не более 15 000 знаков без пробелов (без учета фотоматериалов, схем, графиков – в качестве приложений), без титульной страницы, глоссария и списка литературы.
- Формат *.pdf, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1.5, объем файла не более 7 Мб.

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

Остальные графические элементы работы должны быть помещены внутри текста.

2. Требования к оформлению презентации

- Формат *.pdf.
- Размер файла не превышает 7 Мб.

Критерии оценивания работ участников Всероссийского научно-технологического конкурса проектов «Большие вызовы» в 2021-2022 учебном году

Обязательные требования к содержанию работы

При несоответствии любому из описанных в данном разделе критериев, работа считается отклоненной

Оригинальность	В работе не должно содержаться значительных заимствований. Оригинальность текста должна составлять более 70%
Этичность	Работа не должна нарушать морально-этические нормы или носить провокационный характер. ¹
Здравый смысл/научность	Полученные результаты не должны противоречить основополагающим законам природы (т.н. вечный двигатель), не должна наблюдаться очевидная лженаучность используемого подхода.
Соответствие требованиям Положения о Конкурсе и оформлению работ	Не прикреплен текст проекта Не прикреплена презентация Содержание презентации не соответствует тексту проекта Текст работы содержит более 15000 символов (не включая пробелы) Представлена групповая работа, вклад заявителя в реализацию которой не определен

Формула расчёта итогового балла:

$$\Sigma = (кр1 + кр2 + кр3 + 5 \times кр4) \times кр5$$

1. Критерии для оценки исследовательских работ

Исследовательский (научно-исследовательский) – проект, основной целью которого является проведение исследования, предполагающего получение в качестве результата научного или научно-прикладного продукта (статьи/публикации, отчета,

¹ Например, противоречит Конституции Российской Федерации, Федеральному закону Российской Федерации № 152-ФЗ от 27 июля 2006 года «О персональных данных», Всеобщей декларацией прав человека, Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения медицинских исследований с участием людей в качестве субъектов исследования»

аналитического обзора или записки, заявки на научный грант, методического пособия и т.п.).

Критерий 1 Целеполагание		Балл
Цель работы 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 не конкретно, актуальность проблемы не аргументирована	2	
Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема обозначена, актуальна; актуальность проблемы аргументирована	3	
Критерий 2 Анализ области исследования		
Нет обзора литературы изучаемой области/ область исследования не представлена. Нет списка используемой литературы.	0	
Приведено описание области исследования, но нет ссылок на источники. Нет списка используемой литературы.	1	
Приведен краткий анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Приведен список используемой литературы. Цитируемые источники устарели, не отражают современное представление.	2	
Приведен развернутый анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Источники актуальны, отражают современное представление.	3	
Критерий 3 Методика исследовательской деятельности		
Нет описания методов исследования. Нет выборки (если требуется).	0	
Дано перечисление методик без подробного описания, выборка отсутствует (если требуется).	1	
Методики описаны, но нет обоснования применения именно этого метода, выборка присутствует (если требуется)	2	
Методики описаны подробно, приведено обоснование применимости метода, указаны ссылки на публикации применения данной методики Выборка (если требуется) соответствует критерию достаточности.	3	

Критерий 4 Качество результата

Исследование не проведено, результаты не получены, не проведено сравнение с данными других исследований, выводы не обоснованы.	0
Исследование проведено, получены результаты, но они не достоверны. Не проведено сравнение с данными других исследований. Выводы недостаточно обоснованы.	1
Исследование проведено, получены достоверные результаты. Выводы обоснованы. Не показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области.	2
Исследование проведено, получены результаты, они достоверны. Выводы обоснованы. Показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области.	3

Критерий 5 Самостоятельность, индивидуальный вклад в исследование

Нет понимания сути исследования, личного вклада не выявлено. Низкий уровень осведомлённости в предметной области исследования.	0
Есть понимание сути исследования, личный вклад не конкретен. Уровень осведомлённости 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 чётко обозначены. Уровень осведомлённости 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 чётко обозначены. Свободно ориентируется в предметной области исследования. Определено дальнейшее направление развития исследования.	1,5

2. Критерии для оценки прикладных проектных работ

Практико-ориентированный (прикладной) – проект, основной целью которого является решение прикладной задачи; результатом такого проекта может быть разработанное и обоснованное проектное решение, бизнес-план или бизнес-кейс, изготовленный продукт или его прототип и т.п.

Критерий 1 Целеполагание	Балл
Отсутствует описание цели проекта. Не определён 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: 1) Чётко обозначен круг потенциальных заказчиков / потребителей / пользователей. 2) Заявленные показатели назначения измеримы.	2
Есть: конкретная формулировка цели проекта и проблемы, которую проект решает; актуальность проекта обоснована; Чётко обозначен круг потенциальных заказчиков / потребителей / пользователей. Заявленные показатели назначения измеримы.	3
Критерий 2 Анализ существующих решений и методов	
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	3

в практике решений, сравнительная таблица аналогов с указанием преимуществ предлагаемого решения	
Критерий 3 Планирование работ, ресурсное обеспечение проекта	
Отсутствует план работы. Ресурсное обеспечение проекта не определено. Способы привлечения ресурсов в проект не проработаны.	0
Есть только одно из следующего: 1) План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающий реальный ход работ; 2) Описание использованных ресурсов; 3) Способы привлечения ресурсов в проект.	1
Есть только два из следующего: 1) План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающий реальный ход работ; 2) Описание использованных ресурсов; 3) Способы привлечения ресурсов в проект.	2
Есть: подробный план, описание использованных ресурсов и способов их привлечения для реализации проекта.	3
Критерий 4 Качество результата	
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-подтверждения 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-подтверждения работающего образца/макета/модели. Приведена программа и методика испытаний. Полученные в ходе испытаний показатели назначения в полной мере соответствуют заявленным.	3
Критерий 5 Самостоятельность работы над проектом и уровень командной работы	
Участник не может точно описать ход работы над проектом, нет	0

<p>понимания личного вклада и вклада других членов команды. Низкий уровень осведомлённости в профессиональной области.</p>	
<p>Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в проект, но не может определить вклад каждого члена команды. Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект не достаточен для дискуссии.</p>	0,5
<p>Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в проект, но не может определить вклад каждого члена команды. Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект достаточен для дискуссии.</p>	1
<p>Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в проект и вклад каждого члена команды. Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект, достаточен для дискуссии.</p>	1,5