Приложение 1

к приказу управления образования

администрации города Чебоксары

**№ 1074 от 10.10.2019**

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**О МУНИЦИПАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

**ВСЕРОССИЙСКОГО КОНКУРСА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ «БОЛЬШИЕ ВЫЗОВЫ»**

**В 2019/2020 УЧЕБНОМ ГОДУ**

**1. Общие положения**

1.1. Настоящее Положение определяет порядок, условия, и сроки проведения муниципального этапа Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» (далее – Конкурс), перечень направлений, по которым проводится конкурс, организационно-технологическую модель проведения конкурса, требования к участникам конкурса, устанавливает правила утверждения результатов конкурса и определения победителей и призеров конкурса.

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

1.3. Задачи конкурса:

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

1.4. Организатором конкурса является управление образования администрации города Чебоксары. Непосредственное проведение конкурса возлагается на АУ «Центр мониторинга и развития образования» города Чебоксары.

1.5. Общее руководство подготовкой и проведением конкурса осуществляет организационный комитет, утверждаемый приказом начальника управления образования администрации города Чебоксары.

1.6. Оргкомитет:

* устанавливает список направлений, по которым проводится конкурс в городе Чебоксары;
* устанавливает формат представления результатов участников отборочных этапов конкурса;
* формирует экспертный совет конкурса по каждому направлению и утверждает их составы;
* устанавливает критерии (количество баллов) для участия в финальном этапе конкурса;
* осуществляет продвижение конкурса среди его целевой аудитории;
* определяет квоты победителей и призеров регионального конкурса;
* утверждает результаты конкурса по каждому направлению (рейтинг победителей и призеров конкурса) и публикует их на сайте АУ «Центр мониторинга и развития образования» города Чебоксары <http://cmirocheb.cap.ru/Default.aspx> в разделе «Новости», в том числе протоколы экспертного совета конкурса по каждому направлению;
* публикует на своем официальном сайте в сети Интернет конкурсные работы победителей и призеров конкурса с указанием сведений об участниках;
* передает не позднее 25 января 2020 года результаты участников конкурса по каждому направлению организатору регионального этапа конкурса в формате, установленном организатором регионального этапа конкурса;
* награждает школьников - победителей и призеров конкурса, а также руководителей проектов поощрительными грамотами/дипломами;

1.7. Тематические направления конкурса формируются с учетом Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и соответствуют направлениям, которые будут представлены на программе «Большие вызовы» в июле 2020 года. Перечень тематических направлений приведен в Пункте 4 настоящего положения.

1.8. Организаторы конкурса вправе привлекать к его проведению образовательные и научные организации, государственные корпорации, общественные и иные организации.

1.9. В конкурсе принимают участие обучающиеся 8-11 классов образовательных организаций города Чебоксары.

1.10. Участие в конкурсе подразумевает полное согласие Участника с Правилами проведения конкурса.

Принимая участие в конкурсе, Участники соглашаются на обработку Организатором таких персональных данных, как фамилия, имя, отчество, класс, образовательная организация, контактный телефон, адрес электронной почты.

Доступ к персональным данным, полученным от участников, и их обработка осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации о персональных данных.

Принимая Правила конкурса, Участник предоставляет Организатору право осуществлять необходимые действия со своими персональными данными, в том числе освещение результатов конкурса и размещение проектной работы в сети Интернет (на сайте АУ «Центр мониторинга и развития образования» города Чебоксары).

Указанное согласие дается Участником на срок проведения конкурса и может быть отозвано Участником в любое время путем уведомления, направленного в адрес Организатора.

1.11. Официальным языком проведения конкурса является русский язык.

1.12. Обучающиеся принимают участие в конкурсе на добровольной основе. Взимание платы за участие в конкурсе не допускается.

2. **Организация проведения Конкурса**

2.1. Конкурс проводится с 14 октября 2019 года по 25 января 2020 года.

2.2. Для объективной проверки конкурсных заданий/проектов, выполненных участниками конкурса, формируется экспертный совет конкурса по каждому направлению.

2.3. Состав экспертного совета конкурса на всех этапах формируется из числа экспертов и ведущих специалистов технологических компаний, образовательных и научных организаций и утверждается организатором соответствующего этапа конкурса.

2.4. Экспертный совет конкурса:

- оценивает выполненные конкурсные задания/проекты в соответствии с утвержденными критериями и методиками оценивания; представляет результаты конкурса его участникам;

- определяет победителей и призеров конкурса на основании рейтинга по каждому направлению и в соответствии с квотой, установленной организатором конкурса соответствующего этапа;

- представляет организатору конкурса результаты конкурса (протоколы) для их утверждения.

2.5. Состав экспертного совета конкурса на всех этапах формируется из числа экспертов и ведущих специалистов технологических компаний, образовательных и научных организаций и утверждается организатором конкурса.

2.6. Основными принципами деятельности оргкомитета, экспертного совета конкурса являются компетентность, объективность, гласность, а также соблюдение норм профессиональной этики.

**3. Порядок проведения Конкурса**

3.1. Конкурс проходит в несколько этапов:

* I этап (14 октября – 20 декабря 2019 года) – работа над исследованиями, предоставление материалов в АУ «Центр мониторинга и развития образования» города Чебоксары.
* II этап (21 декабря 2019 года- 17 января 2020 года) – подготовка участниками к защите исследовательской работы.
* III этап (18 января 2020 года) – финальный - очный тур в форме публичной защиты проектной работы (МБОУ «Лицей № 2» города Чебоксары).

3.2. Для участия в конкурсе необходимо направить заявку (Приложение 1) и конкурсную работу в электронном виде наe-mail: guo224@mail.ru, в теме письма указать «Большие вызовы» и общеобразовательную организацию:

* Заявку **-** до 31 октября 2019 года (включительно);
* Конкурсную работу- до 20 декабря 2019 года (включительно).

3.3. Организационный комитет оставляет за собой право не рассматривать заявки, поданные после установленного срока.

3.4. Конкурсная работа предоставляется в виде текстового описания проекта (бумажный и электронный вариант), презентации. Требования приведены в Пункте 5 настоящего положения.

3.5. Один участник/команда может представлять только одну проектную работу. В случае командного выполнения проектной работы её необходимо декомпозировать таким образом, чтобы представлялся и учитывался индивидуальный вклад участника, при этом каждый участник команды регистрируется индивидуально с указанием своего личного вклада в работу.

3.6. Участникам предлагаются задания проектного формата, требующие подготовки и самостоятельного освоения материала, выдвижения гипотез или поиска наиболее эффективного решения.

3.7. По результатам экспертизы работ участников формируется ранжированный список участников финального этапа конкурса, определенный экспертным советом, в соответствии с направлениями.

3.8. Апелляция по итогам рассмотрения заявок и всех этапов конкурса не проводится.

**4. Перечень тематических направлений**

- Агропромышленные и биотехнологии;

- Беспилотный транспорт и логистические системы;

- Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность;

- Современная энергетика;

- Умный город;

- Освоение Арктики и мирового океана;

- Нанотехнологии;

- Новые материалы.

Перечень заданий по тематическим направлениям приведен в Приложении 3 настоящего положения.

**5. Требования к описанию проекта и презентации**

5.1. В описательной части проектной работы 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.

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

• Формат \*.pdf, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – 1,5, объем файла не более 5 Мб.

• В тексте могут содержаться рабочие гиперссылки на фотографии, видео, файлы моделей, схем, чертежей, программные коды проекта или исследования. Остальные графические элементы работы должны быть помещены внутри текста.

• Титульная страница должна содержать:

- фамилию, имя, отчество участника Конкурса;

- регион, город, название образовательной организации (школы);

- тему проекта;

- фамилию, имя, отчество научного руководителя (при наличии).

5.3. Требования к оформлению презентации:

• Формат \*.pdf;

• Объем не более 7 слайдов/страниц (до 7 Мб).

**6. Порядок подведения итогов Конкурса**

6.1. Индивидуальные результаты участников конкурса с указанием сведений об участниках (фамилия, имя, отчество, класс, общеобразовательная организация, количество баллов, субъект Российской Федерации) заносятся в рейтинговую таблицу результатов участников конкурса, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов (далее – рейтинг). Участники с равным количеством баллов располагаются в алфавитном порядке. В случае наличия группового проекта, результат каждого участника учитывается отдельно с учетом его индивидуального вклада в проект.

6.2. Критерии оценивания проектных работ приведены в Приложении 2 настоящего положения.

6.3. Победители и призеры конкурса награждаются дипломами управления образования администрации города Чебоксары.

6.4. Обучающиеся, ставшие победителями и призёрами муниципального этапа конкурса по всем направлениям, кроме направлений «Нанотехнологии» и «Новые материалы», участвуют в региональном этапе конкурса Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы». Участие в направлениях «Нанотехнологии» и «Новые материалы» даёт возможность подготовиться к Дистанционному конкурсу Научно-технологической (проектной) образовательной программы «Большие вызовы».

6.5. Информация о Региональных этапах конкурса размещена на сайте ГАУ ЧР «Центр внешкольной работы «Эткер» Минобразования Чувашии <http://www.etker.cap.ru/>.

6.6. Информация о Дистанционном и Заключительном (очном) этапе конкурса, размещена на сайте Образовательного центра «Сириус» <https://konkurs.sochisirius.ru/>.

Приложение 1

к Положению о муниципальном этапе

Всероссийского конкурса научно-

технологических проектов «Большие вызовы»

в 2019/2020 учебном году

ЗАЯВКА

на участие в муниципальном этапе Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы»

в 2019/2020 учебном году

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Ф.И.О. участников(полностью)  | Общеобразовательная организация | Класс  | Наименование направления | Тема проектной работы | Руководитель (ФИО, должность) |
|  |  |  |  |  |  |  |

ФИО ответственного, должность, номер телефона:

Приложение 2

к Положению о муниципальном этапе

всероссийского конкурса научно-

технологических проектов «Большие вызовы»

в 2019/2020 учебном году

**Критерии оценивания работ участников**

1. Оценка участников конкурса производится персонифицировано (в групповых проектах на основании обоснованного вклада каждого из участников).

2. **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 –более 30% текста не имеет ссылок на источники, не оформлено как цитаты.

***Этичность*** - Работа не должна нарушать морально-этические нормы или носить провокационный характер.

***Здравый смысл/научность*** - Полученные результаты не должны противоречить основополагающим законам природы (т.н. вечный двигатель), не должна наблюдаться очевидная лженаучность используемого подхода.

Формула расчёта итогового балла:𝛴𝛴=(кр1 +кр2 +кр3 +5×кр4) ×кр51

**3. Критерии для оценки исследовательских работ**

Исследовательский (научно-исследовательский) – проект, основной целью которого является проведение исследования, предполагающего получение в качестве результата научного илинаучно-прикладного продукта (статьи/публикации, отчета, аналитического обзора или записки, заявки на научный грант, методического пособия и т.п.).

***3.1. Целеполагание***

* Цель работы не поставлена, задачи не сформулированы, проблема не обозначена. **0 баллов**
* Цель обозначена в общих чертах, задачи сформулированы не конкретно, проблема не обозначена. **1 балл**
* Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема не актуальна: либо уже решена, либо актуальность не аргументирована. **2 балла**
* Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема обозначена, актуальна; актуальность проблемы аргументирована. **3 балла**

***3.2. Анализ области исследования***

* Нет обзора литературы изучаемой области/область исследования не представлена. Нет списка используемой литературы. **0 баллов**
* Приведено описание области исследования. Приведен список используемой литературы, но нет ссылок на источники. Источники устарели, не отражают современное представление. **1 балл**
* Приведен анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Цитируемые источники устарели, не отражают современное представление. **2 балла**
* Приведен анализ области исследования с указанием на источники, ссылки оформлены в соответствии с требованиями. Источники актуальны, отражают современное представление. **3 балла**

***3.3. Методика исследовательской деятельности***

* Нет описания методов исследования. Нет плана исследования. Нет схемы эксперимента. Нет выборки (если требуется). 0 баллов
* Присутствует только одно из следующего: Описание методов исследования; План исследования; Схема эксперимента; Выборка (если требуется). **1 балл**
* Присутствует только два из следующего: Описание методов исследования; План исследования; Схема эксперимента; Выборка (если требуется). **2 балла**
* Приведены методы исследования, план исследования. Дана схема эксперимента. Выборка (если требуется) соответствует критерию достаточности. **3 балла**

***3.4. Качество результата***

* Исследование не проведено, результаты не получены, поставленные задачи не решены, выводы не обоснованы. **0 баллов**
* Исследование проведено, получены результаты, но они не достоверны. Решены не все поставленные задачи. Выводы недостаточно обоснованы. **1 баллов**
* Исследование проведено, получены достоверные результаты. Решены все поставленные задачи. Выводы обоснованы. Не показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области. **2 балла**
* Исследование проведено, получены результаты, они достоверны. Решены все поставленные задачи. Выводы обоснованы. Показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области. **3 балла**

***3.5 Самостоятельность, индивидуальный вклад в исследование***

* Нет понимания сути исследования, личного вклада не выявлено. Низкий уровень осведомлённости в предметной области исследования. **0 баллов**
* 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 балла**
* 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 балл**
* 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 балла**

**4. 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.

***4.1. Целеполагание***

* Отсутствует описание цели проекта. Не определён круг потенциальных заказчиков/потребителей/пользователей. Не определены показатели назначения. **0 баллов**
* 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 балл**
* Цель проекта обоснована (сформулирована проблема, которая решается в проекте) и является актуальной в современной ситуации. Представлено только одно из следующего: Чётко обозначен круг потенциальных заказчиков/потребителей/пользователей или Заявленные показатели назначения измеримы. **2 балла**
* 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 балла**

***4.2. Анализ существующих решений и методов***

* Нет анализа существующих решений, нет списка используемой литературы. **0 баллов**
* Есть неполный анализ существующих решений проблемы и их сравнение, есть список используемой литературы. **1 балл**
* 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 балла**
* Есть: актуальный список литературы, подробный анализ существующих в практике решений, сравнительная таблица аналогов с указанием преимуществ предлагаемого решения. **3 балла**

***4.3. Планирование работ, ресурсное обеспечение проекта***

* Отсутствует план работы. Ресурсное обеспечение проекта не определено. Способы привлечения ресурсов в проект не проработаны. **0 баллов**
* Есть только одно из следующего: План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающий реальный ход работ; Описание использованных ресурсов; Способы привлечения ресурсов в проект. **1 балл**
* Есть только два из следующего: План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов, отражающий реальный ход работ; Описание использованных ресурсов; Способы привлечения ресурсов в проект. **2 балла**
* Есть: подробный план, описание использованных ресурсов и способов их привлечения для реализации проекта. **3 балла**

***4.4. 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 баллов**
* Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фото-подтверждения работающего образца/макета/модели. Отсутствует программа и методика испытаний. Испытания не проводились. **1 балл**
* 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 балла**
* 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 балла**

***4.5.Самостоятельность работы над проектом и уровень командной работы***

* Участник не может точно описать ход работы над проектом, нет понимания личного вклада и вклада других членов команды. Низкий уровень осведомлённости в профессиональной области. **0 баллов**
* 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. **0,5 баллов**
* 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. **1 баллов**
* 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. **1,5 балла**