

## ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении регионального этапа Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2019-2020 учебном году в Республике Башкортостан

### 1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок, условия, этапы и сроки организации и проведения регионального этапа Всероссийского конкурса научно-технологических проектов (далее – Конкурс) в Республике Башкортостан, перечень направлений, по которым проводится региональный этап Конкурса (далее – региональный Конкурс) в Республике Башкортостан, организационно-технологическую модель проведения, требования к участникам, устанавливает правила утверждения результатов, определения победителей и призеров регионального этапа Конкурса.

1.2. Региональный Конкурс проводится в рамках Соглашения о сотрудничестве между Министерством образования Республики Башкортостан и Образовательным Фондом «Талант и успех» (далее – Фонд) «О совместном проведении Всероссийского конкурса научно-технологических проектов 2019 - 2020 году» от 4 декабря 2018 года № 12/18-3823.

1.3. Организатором регионального Конкурса является Министерство образования Республики Башкортостан.

1.4. Общее руководство организацией и проведением регионального Конкурса осуществляет Организационный комитет (далее – Оргкомитет).

1.5. Конкурс проводится с целью выявления и развития интеллектуально-творческих способностей обучающихся и интереса к проектной, научной, инженерно-технической, изобретательской, творческой деятельности, популяризации и пропаганды научных знаний и достижений.

1.6. Задачи регионального 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 командных проектов научно-прикладного характера;

- вовлечение экспертов различных областей в работу со школьниками, формирование сети экспертов по направлениям конкурса;

- решение актуальных для регионов научно-исследовательских, инженерно-конструкторских и инновационных задач;

1.7. Региональный Конкурс проводится в соответствии с региональными направлениями (Приложение 1), которые будут представлены в рамках Научно-технологической образовательной программы «Большие вызовы» в июле 2020 года в Образовательном центре «Сириус» г. Сочи.

1.8. Конкурсные работы выполняются и защищаются участниками на русском языке.

1.9. Официальный сайт Всероссийского Конкурса: <http://konkurs.sochisirius.ru/>, официальный сайт регионального Конкурса: <http://irorb.ru>.

1.10. Взимание платы за участие в региональном Конкурсе не допускается.

## **2. Участники регионального Конкурса**

2.1. В региональном этапе Конкурса принимают участие обучающиеся 7-11 классов Республики Башкортостан, являющиеся гражданами РФ, осваивающие образовательные программы основного общего, среднего общего и дополнительного образования.

2.2. Для участия в Конкурсе всем обучающимся необходимо подать заявку в системе «Сириус.Онлайн» и в срок, указанный организаторами соответствующего этапа регионального конкурса, загрузить в него свою проектную работу.

2.3. Участвовать в региональном Конкурсе можно как индивидуально, так и в составе проектной команды.

2.4. Родитель (законный представитель) обучающегося, заявившего о своем участии в региональном Конкурсе до начала каждого этапа регионального Конкурса в обязательном порядке знакомится с настоящим Положением и предоставляет организатору соответствующего этапа регионального 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. Организация проведения Регионального конкурса**

3.1. Региональный Конкурс является отборочным этапом Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы», организуется и проводится при методологической поддержке Фонда.

3.2. Порядок проведения регионального Конкурса определяется настоящим Положением.

3.3. Оргкомитет регионального конкурса:

- осуществляет общее руководство региональным Конкурсом;

- обеспечивает организацию и проведение регионального Конкурса в соответствии с утвержденными требованиями к проведению регионального Конкурса, настоящим Положением и действующими на момент проведения

конкурса санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего и среднего общего образования.

- обеспечивает регистрацию участников и экспертов Регионального конкурса на онлайн-платформе учредителя Конкурса «Большие вызовы»;

- несет ответственность за жизнь и здоровье участников Регионального конкурса во время проведения финала Регионального конкурса.

3.3.1. Состав Оргкомитета регионального конкурса формируется из представителей органа государственной власти Республики Башкортостан, осуществляющего государственное управление в сфере образования, представителей региональных центров выявления и поддержки одаренных детей в области образования и науки, искусства, спорта в Республике Башкортостан, педагогических, научно-педагогических работников, экспертов от компаний, научных институтов и региональных организаций, иных квалифицированных специалистов.

Состав Оргкомитета регионального конкурса утверждается Приказом Министерства образования.

3.4. Организатор регионального конкурса:

- проводит региональный этап Конкурса в соответствии с Положением о Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы»;

- разрабатывает в соответствии с Положением о Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы» и согласовывает с Фондом отдельное положение (регламент) проведения регионального Конкурса, обеспечивает его утверждение;

- утверждает состав и обеспечивает работу Организационного комитета регионального конкурса;

- определяет в составе Организационного комитета Регионального конкурса лицо, ответственное за взаимодействие с Фондом по вопросам проведения Конкурса (координатор Конкурса);

- обеспечивает широкое информирование школьников и педагогов образовательных организаций региона, муниципальных органов управления образованием и иных заинтересованных лиц о порядке и ходе проведения регионального Конкурса;

- привлекает представителей ключевых региональных партнеров из числа организаций высшего образования, научных институтов, промышленных компаний к проведению регионального Конкурса;

- формирует и обеспечивает работу экспертной комиссии Регионального конкурса;

- доводит до сведения Организационного комитета Всероссийского конкурса информацию о фактах нарушения Положения о Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы», регламентов проведения отборочных процедур конкурса;

- несет иные обязательства в соответствии с Положением о Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы».

3.5. Экспертные комиссии регионального Конкурса:

- оценивают выполненные конкурсные задания/проекты в соответствии с утвержденными критериями и методиками оценивания (Приложение 2).
- представляют результаты конкурса его участникам;
- определяют победителей и призеров регионального Конкурса на основании рейтинга по каждому направлению и в соответствии с квотой, установленной организатором конкурса соответствующего этапа;
- представляют организатору регионального Конкурса результаты финала регионального Конкурса (протоколы) для их утверждения.

Основными принципами деятельности оргкомитетов, экспертных советов конкурса на всех этапах являются компетентность, объективность, гласность, соблюдение норм профессиональной этики.

#### **4. Порядок проведения регионального Конкурса**

4.1. В 2019-2020 учебном году региональный Конкурс проводится в три этапа: школьный, муниципальный, финальный (очный) этап.

4.2. Сроки проведения мероприятий регионального Конкурса:

- школьный этап — с момента официального опубликования Положения о региональном Конкурсе по 31 января 2020 года;
- муниципальный этап — с 01 февраля по 29 февраля 2020 года;
- финальный (очный) региональный этап — с 01 марта по 25 марта 2020 года;
- определение победителей регионального этапа — 27 марта 2020 года.

4.3. Школьный этап регионального Конкурса.

4.3.1. Школьный этап проводится с целью отбора участников, имеющих навыки выполнения исследовательских и проектных работ.

4.3.2. Школьный этап проводится на базе общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования школьников Республики Башкортостан.

4.3.3. Организаторами школьного этапа являются муниципальные органы, осуществляющие управление в сфере образования.

4.3.4. Участники школьного этапа загружают свои научно-технологические проекты в системе «Сириус.Онлайн» в срок до 24 января 2019 года. Тематика проектов участников должна соответствовать перечню региональных направлений в рамках Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» (Приложение 1).

4.3.5. Оценивание проектных работ участников школьного этапа проводит экспертный совет школьного этапа по критериям оценки, указанным в Приложении 2.

4.3.6. По итогам школьного этапа осуществляется отбор на муниципальный этап.

4.3.7. Количество победителей и призеров школьного этапа Конкурса по каждому направлению не должно превышать 65 процентов от общего фактического числа участников школьного этапа Конкурса по данному направлению.

4.3.8. Участники второго муниципального этапа Конкурса (не более 20 участников по каждому направлению) определяются до 31 января 2020 года.

4.3.9. Информация об участниках, прошедших на муниципальный этап, доводится через муниципальных кураторов до всех заинтересованных лиц.

4.4. Муниципальный этап регионального Конкурса.

4.4.1. Организаторами муниципального этапа являются муниципальные органы, осуществляющие управление в сфере образования.

4.4.2. Управления образования муниципальных округов/районов самостоятельно определяют площадку для проведения этапа, определяют состав экспертного совета муниципального этапа.

4.4.3. В муниципальном этапе принимают участие победители и призеры школьного этапа.

4.4.4. Участники муниципального этапа загружают свои доработанные научно-технологические проекты на платформе «Сириус.Онлайн» в срок до 22 февраля 2019 года. Тематика проектов участников должна соответствовать перечню региональных направлений в рамках Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» (Приложение 1).

4.4.5. Оценивание проектных работ участников муниципального этапа проводит экспертный совет муниципального этапа по критериям оценки, указанным в Приложении 2.

4.4.6. Количество победителей и призеров муниципального этапа Конкурса по каждому направлению не должно превышать 30 процентов от общего фактического числа участников муниципального этапа Конкурса по данному направлению.

4.4.7. Участники регионального этапа определяются 29 февраля 2020 года.

4.4.8. Информация об участниках, прошедших на финальный этап регионального Конкурса, доводится через муниципальных кураторов до всех заинтересованных лиц.

4.5. Финальный (очный) этап регионального Конкурса

4.5.1. Организаторами очного регионального этапа являются Министерство образования Республики Башкортостан и ГАУ ПО Институт развития образования Республики Башкортостан.

4.5.2. Участниками финального (очного) этапа являются победители и призеры муниципального этапа.

4.5.3. Участники финального (очного) этапа очно защищают проектную работу в формате публичного мероприятия, открытого для представителей учредителя конкурса и других регионов.

4.5.4. Материалы, направленные на Конкурс, не возвращаются. Экспертные листы и протоколы на руки не выдаются.

4.5.5. Участники финального (очного) этапа Конкурса обязаны предоставить организатору оригиналы документов и следующие материалы:

- 1) сшитый (сброшюрованный) проект, согласно требованиям (Приложение 3);
- 2) электронный экземпляр проекта и презентации на флеш-носителе;
- 3) программный модуль для РС совместимых компьютеров на CD-диске и описание содержания носителя (если при выполнении работы были созданы компьютерные программы);
- 4) макеты и экспонаты;

4.5.6. Оценка проектных работ участников финального (очного) этапа регионального конкурса осуществляется экспертами соответствующего этапа на основании критериев, указанных в Приложении 2.

4.5.7. Победители и призёры регионального Конкурса становятся участниками заключительного этапа Всероссийского Конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2019-2020 учебном году.

4.5.8. Победители и призёры регионального Конкурса загружают на онлайн-платформу свои итоговые проектные работы в срок до 10 апреля 2020 года.

4.6. Контактные данные организаторов регионального Конкурса:

- Чайникова Лариса Фагимовна, директор Научно-методического центра развития одаренности ГАУ ДПО ИРО РБ (тел.:8-(347)-241-60-91, e-mail: cvirod@bk.ru );

- Егорова Виктория Игоревна, старший методист Научно-методического центра развития одаренности ГАУ ДПО ИРО РБ (тел. +7 9273220851, e-mail: vi\_egorova@bk.ru).

## **5. Финансирование Конкурса**

5.1. Финансирование проезда участников до места проведения регионального финального (очного) этапа Конкурса осуществляется за счет средств направляющей стороны.

5.2. Финансирование регионального очного (финального) этапа осуществляется из средств бюджета Республики Башкортостан.

5.3. Финансирование сопровождения участников регионального конкурса, прошедших конкурсный отбор, для участия в очно-заочном и заключительном этапах Всероссийского Конкурса (проезд сопровождающих лиц участников заключительного этапа конкурса к месту проведения заключительного этапа конкурса и обратно - Краснодарский край, г. Сочи, Олимпийский проспект, дом 40, Образовательный центр «Сириус») осуществляется из средств бюджета Республики Башкортостан.

5.4. Допускается софинансирование любого этапа регионального Конкурса сторонними организациями и ведомствами.

## **6. Заключительные положения**

6.1. Методическое обеспечение всех этапов Конкурса, а также научно-методическое и финансовое обеспечение проведения дистанционного и заключительного этапов Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» осуществляются за счет средств Фонда.

## **Направления регионального Конкурса**

1. Агропромышленные и биотехнологии
2. Беспилотный транспорт и логистические системы
3. Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение
4. Генетика, персонализированная и прогностическая медицина
5. Когнитивные исследования
6. Космические технологии
7. Нанотехнологии
8. Нейротехнологии и природоподобные технологии
9. Новые материалы
10. Современная энергетика
11. Умный город и безопасность

**Критерии оценки работ участников Всероссийского научно-  
технологического конкурса проектов «Большие вызовы»  
в 2019 - 2020 учебном году**

**Обязательные требования к содержанию работы:**

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

<b>Оригинальность</b>	В работе не должно содержаться значительных заимствований – более 30% текста не имеет ссылок на источники, не оформлено как цитаты.
<b>Этичность</b>	Работа не должна нарушать морально-этические нормы или носить провокационный характер. <sup>1</sup>
<b>Здравый смысл/научность</b>	Полученные результаты не должны противоречить основополагающим законам природы (т.н. вечный двигатель), не должна наблюдаться очевидная лженаучность используемого подхода.

**Формула расчёта итогового балла:**

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

<sup>1</sup> 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»

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

<b>Критерий 1 Целеполагание</b>	<b>Балл</b>
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 конкретно, проблема не актуальна: либо уже решена, либо актуальность не аргументирована	2
Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема обозначена, актуальна; актуальность проблемы аргументирована	3
<b>Критерий 2 Анализ области исследования</b>	
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
<b>Критерий 3 Методика исследовательской деятельности</b>	
1) Нет описания методов исследования. 2) Нет плана исследования. 3) Нет схемы эксперимента. 4) Нет выборки (если требуется).	0
Присутствует только одно из следующего: 1) Описание методов исследования.	1

2) План исследования. 3) Схема эксперимента. 4) Выборка (если требуется).	
Присутствует только два из следующего: 1) Описание методов исследования. 2) План исследования. 3) Схема эксперимента. 4) Выборка (если требуется).	2
Приведены методы исследования, план исследования. Дана схема эксперимента. Выборка (если требуется) соответствует критерию достаточности.	3
<b>Критерий 4 Качество результата</b>	
Исследование не проведено, результаты не получены, поставленные задачи не решены, выводы не обоснованы.	0
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
<b>Критерий 5 Самостоятельность, индивидуальный вклад в исследование</b>	
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	0,5

позволяет уверенно обсуждать положение дел по изучаемому вопросу.	
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.

<b>Критерий 1 Целеполагание</b>	<b>Балл</b>
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
<b>Критерий 2 Анализ существующих решений и методов</b>	
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
<b>Критерий 3 Планирование работ, ресурсное обеспечение проекта</b>	
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
<b>Критерий 4 Качество результата</b>	
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	3

и методика испытаний. Полученные в ходе испытаний показатели назначения в полной мере соответствуют заявленным.	
<b>Критерий 5 Самостоятельность работы над проектом и уровень командной работы</b>	
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
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
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
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

## Требования к оформлению проектной работы

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.

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 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).

3. Требования к оформлению презентации

- Формат \*.pdf;
- Объем не более 7 слайдов/страниц (до 7 Мб).