



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**
(Минобрнауки ЧР)

**НОХЧИЙН РЕСПУБЛИКИН
ДЕШАРАН А, ИЛМАНАН А МИНИСТЕРСТВО**

П Р И К А З

27.10.2020

№ 948-н

г. Грозный

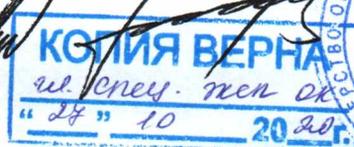
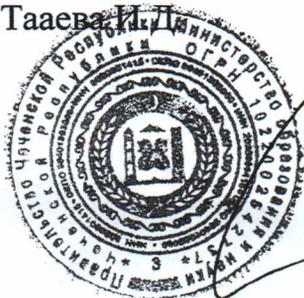
**О проведении в 2020/2021 учебном году
Регионального трека (конкурса) Всероссийского конкурса
научно-технологических проектов «Большие вызовы»**

В целях выявления и развития у обучающихся Чеченской Республики творческих способностей и интереса к проектной, научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой деятельности, пропаганды научных знаний и достижений

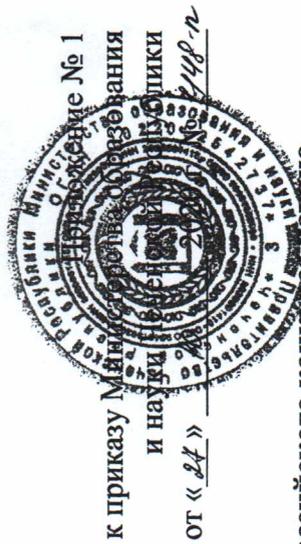
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести Региональный трек (конкурс) Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году (далее – Конкурс).
2. Утвердить:
 - 2.1. План (дорожную карту) подготовки и проведения Конкурса согласно приложению № 1;
 - 2.2. Положение о проведении в 2020/2021 учебном году Конкурса согласно приложению № 2;
 - 2.3. Состав организационного комитета по проведению Конкурса согласно приложению № 3.
3. Ответственным за организацию и проведение Конкурса назначить ГБНОУ «Региональный центр развития дополнительного образования» (Ахъядов А.Б.-М.).
4. Контроль за исполнением приказа возложить на первого заместителя министра Тааева И.Х.

Министр



И.Х. Байсултанов



План (дорожная карта) подготовки и проведения Регионального трека (конкурса) Всероссийского конкурса «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году (далее – Региональный конкурс) технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году (далее – Региональный конкурс)

№ п/п	Наименование мероприятия	Дата реализации	Планируемые результаты	Ответственные
1	Подписание совместного Соглашения с Фондом «Талант и Успех» о проведении Регионального конкурса в Чеченской Республике	Октябрь 2020 г.	Подписано соглашение	Фонд «Талант и успех», ГБОУ «РЦРДО»
2	Создание площадок для работы проектных групп по направлениям: 1. «Агропромышленные и биотехнологии», 2. «Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение», 3. Нейротехнологии и природоподобные технологии 4. «Современная энергетика», 5. «Умный город и безопасность»	Ноябрь 2020 г.	Созданы площадки по направлениям. Определены условия проведения работ в лабораторных работ и консультаций	И.Д. Тааев, первый заместитель министра образования и науки Чеченской Республики, председатель организационного комитета Регионального конкурса
3	Информационное обеспечение	На протяжении всего Регионального конкурса	Разработан медиаклан. Наличие рассылки о мероприятиях Регионального конкурса, публикации в региональных СМИ. Посещаемость, регулярность обновления информации (по мере необходимости)	Р.С. Шамаев, заместитель директора ГБОУ «РЦРДО»
4	Определение экспертного состава по площадкам	Ноябрь 2020 г.	Привлечены в экспертный совет организации-партнеры;	И.Д. Тааев, председатель

			Утверждены списки экспертов	организационного комитета Регионального конкурса, ректоры образовательных организаций высшего образования и руководители профессиональных образовательных организаций
4.1.	Определение совета наставников участников Регионального конкурса	Ноябрь 2020 г.	Создан пул наставников Регионального конкурса	А.Б-М. Ахъядов, директор ГБНОУ «РЦДО», координатор Регионального конкурса
5	Участие в семинарах для организаторов Регионального конкурса	Декабрь 2020 г. – март 2021 г.	Проведены мероприятия по совершенствованию навыков проведения конкурсов по проектной, научно-технической и исследовательской тематике	Исполнители площадки Регионального конкурса
6	Проведение вводного вебинара; Определение ответственных в муниципальных образованиях	Ноябрь-декабрь 2020 г.	Проведена вводная консультация по реализации проведения Регионального конкурса	Р.С. Шамаев, заместитель директора ГБНОУ «РЦДО»
7	Создание условий для консультаций проектных групп в муниципальных образованиях	С декабря 2020 г. по март 2021 г.	Созданы и утверждены списки ответственных в муниципальных образованиях для координации работы проектных групп	И.Д. Тааев, первый заместитель министра образования и науки Чеченской Республики, председатель организационного

						комитета Регионального конкурса
8	Проведение консультационного вебинара для участников Регионального конкурса	Февраль 2021 г.	Проведена консультация для участников Регионального конкурса	Февраль 2021 г.	Проведена консультация для участников Регионального конкурса	Р.С. Шамаев, заместитель директора ГБНОУ «РЦРДО»
9	Проведение отборочного этапа Регионального конкурса	Февраль 2021 г.	Проведение отборочного этапа Регионального конкурса	Февраль 2021 г.	Определены победители муниципального этапа Регионального конкурса	Председатель экспертной комиссии Регионального конкурса
10	Организация однодневного интенсива для победителей муниципального этапа Регионального конкурса по проектному управлению	Март 2021 г.	Организация однодневного интенсива для победителей муниципального этапа Регионального конкурса по проектному управлению	Март 2021 г.	Получено экспертное заключение проектов, прошедших на Региональный конкурс. Проведен консультационный семинар по проектному управлению. Проведен факультатив от экспертов	А.Б-М. Ахъядов, директор ГБНОУ «РЦРДО», координатор Регионального конкурса
11	Проведение консультационного вебинара с участниками финального этапа Регионального конкурса	Март 2021 г.	Проведение консультационного вебинара с участниками финального этапа Регионального конкурса	Март 2021 г.	Экспертная оценка готовности проектов к финальному этапу Регионального конкурса	Исполнители площадки Регионального конкурса
12	Проведение предварительной защиты проектов на площадках по направлениям	Март 2021 г.	Проведение предварительной защиты проектов на площадках по направлениям	Март 2021 г.	Экспертная оценка готовности проектов к финальному этапу Регионального конкурса	Председатель экспертной комиссии Регионального конкурса
13	Проведение финального этапа Регионального конкурса	22-25 марта 2021 г.	Проведение финального этапа Регионального конкурса	22-25 марта 2021 г.	Определены победители и призеры финального этапа Регионального конкурса. Отобраны проекты для участия во Всероссийском конкурсе	И.Д. Тааев, первый заместитель министра образования и науки Чеченской Республики,

					председатель организационного комитета Регионального конкурса
14	Подготовка конкурсантов для участия во Всероссийском конкурсе в ОЦ «Сириус»	Апрель-май 2021 г.	Получена экспертная оценка готовности победителей и призеров финального этапа Регионального конкурса		Исполнители площадки Регионального конкурса
15	Сопровождение конкурсантов во время проведения Всероссийского конкурса	Апрель-май 2021 г.	Созданы условия для участия во Всероссийском конкурсе		Исполнители площадки Регионального конкурса
16	Подведение итогов Регионального конкурса и Всероссийского конкурса	Июнь 2021 г.	Выданы благодарственные письма, премии отличившимся экспертам и организаторам Регионального конкурса		И.Д. Тааев, первый заместитель министра образования и науки Чеченской Республики, председатель организационного комитета Регионального конкурса

Приложение № 2
к приказу Министерства образования
и науки Чеченской Республики
от « 14 » 2020 г. № 1148-п



ПОЛОЖЕНИЕ

о Региональном треке (конкурсе)

Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение разработано в соответствии с Положением о Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020-2021 учебном году.

1.2. Настоящее Положение определяет порядок, условия, этапы и сроки проведения Регионального трека (конкурса) Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы», проводимого в 2020-2021 учебном году (далее – Региональный конкурс), перечень направлений, по которым он проводится, организационно-технологическую модель проведения Регионального конкурса, требования к его участникам, устанавливает правила утверждения результатов Регионального конкурса и определения победителей и призеров Регионального конкурса.

1.3. Региональный конкурс является отборочным этапом Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» (далее – Конкурс «Большие вызовы»), организуется и проводится при методологической поддержке Образовательного Фонда «Талант и успех» (далее – Фонд).

1.4. Региональный 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.

1.5. Задачи Регионального 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.

1.6. Тематические направления Регионального конкурса формируются с учетом Стратегии научно-технологического развития РФ (далее – СНТР) и соответствуют направлениям, которые будут представлены на научно-технологической проектной образовательной программе «Большие вызовы» в июле 2021 года (далее – Программа). Перечень тематических направлений приведен в Приложении.

1.7. Официальный сайт Регионального конкурса: <http://dod95.ru/>

1.8. Региональный конкурс проводится на территории Чеченской Республики.

1.9. Официальным языком проведения Регионального конкурса является русский язык.

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

2. Организация и порядок проведения Регионального конкурса

2.1. Конкурс проводится с 23 октября 2020 года по 25 марта 2021 года.

2.2. Организаторами Регионального конкурса являются Министерство образования и науки Чеченской Республики и государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение «Региональный центр развития дополнительного образования» (соорганизатор).

2.3. Организатор Регионального конкурса вправе привлекать к проведению Регионального конкурса образовательные и научные организации, государственные и негосударственные корпорации, технологических и индустриальных партнеров, общественные и иные организации.

2.4. В Региональном конкурсе принимают участие (далее – участники Регионального конкурса):

а) обучающиеся из Чеченской Республики, являющиеся гражданами Российской Федерации и осваивающие образовательные программы основного общего и среднего общего образования (уровень 7-11 классов);

б) обучающиеся из Чеченской Республики, являющиеся гражданами Российской Федерации и осваивающие образовательные программы среднего профессионального образования (студенты 1-2 курса, осваивающие программу подготовки специалистов среднего звена или программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих, на базе основного общего образования).

2.5. Для участия в Региональном конкурсе обучающимся необходимо подать заявку в системе «Сириус Онлайн» (<http://online.sochisirius.ru>) и в срок, указанный организаторами соответствующего трека и этапа Конкурса «Большие вызовы», загрузить в него свою проектную работу (текстовое описание и презентация проекта).

2.6. Участник Регионального конкурса может подать заявку на участие только в одном направлении Регионального конкурса.

2.7. Участниками конкурса могут быть индивидуальные авторы или проектные команды, численностью до 3 человек.

2.8. В случае командного проекта, каждый участник команды подает заявку индивидуально. Проект необходимо декомпозировать таким образом, чтобы представлялся и учитывался индивидуальный вклад участника, цели и задачи, поставленные участником. Проекты должны носить разное название.

2.9. Один участник/команда может представлять только один проект.

2.10. Индивидуальные результаты участников Регионального конкурса с указанием сведений об участниках (номер заявки, фамилия, инициалы, класс, количество баллов) (далее – сведения об участниках) по каждому направлению Регионального конкурса заносятся в рейтинговую таблицу результатов участников соответствующего этапа Регионального конкурса, представляющую собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов (далее – рейтинг). В случае наличия командного проекта каждый его участник должен подать отдельную заявку на конкурс, результат для каждого участника Регионального конкурса считается отдельно, учитывая его индивидуальный вклад в проект.

2.11. Проектные работы участников на всех этапах Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» проверяются по единым критериям, утвержденным экспертной комиссией заключительного этапа Конкурса «Большие вызовы».

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

2.13. Родитель (законный представитель) обучающегося, заявившего о своём участии в Региональном конкурсе при регистрации на отборочный этап Конкурса «Большие вызовы» подтверждает ознакомление с настоящим Положением и предоставляет Организаторам Конкурса «Большие вызовы» согласие на сбор, хранение, использование, распространение (передачу) и публикацию персональных данных своего несовершеннолетнего ребёнка, а также его проектной работы, в том числе в сети «Интернет».

2.14. В финальном этапе Регионального конкурса принимают участие обучающиеся с индивидуальными или командными проектами в соответствии с направлениями, определенными оргкомитетом Регионального конкурса.

2.15. 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 Региональном конкурсе лицами.

2.16. Участвовать в финальном этапе Регионального конкурса могут участники отборочного этапа текущего учебного года, набравшие необходимое для участия в финальном этапе Регионального конкурса количество баллов, установленное организатором Регионального этапа Конкурса.

2.17. Очная защита проектных работ на финальном этапе Регионального конкурса проводится в формате публичного мероприятия, открытого для представителей учредителя конкурса и других регионов. Организатор финального этапа также обеспечивает видеозапись очных презентаций и формат дистанционного подключения для онлайн-трансляции финального этапа Регионального конкурса.

2.18. Сроки проведения Регионального конкурса:

- Отборочный этап Регионального конкурса проводится с **23 октября 2020 года по 25 февраля 2021 года.**

- Финальный этап Регионального конкурса проводится с **1 по 25 марта 2021 года.**

2.19. Организатор Регионального конкурса:

- устанавливает список направлений, по которым проводится региональный конкурс в Чеченской Республике.

- устанавливает формат представления результатов участников отборочных этапов Регионального конкурса;

- формирует оргкомитет Регионального конкурса и утверждает его состав;

- осуществляет публикацию информации об организационном комитете Регионального конкурса, в том числе с указанием контактных данных организационного комитета Регионального конкурса на официальном сайте Регионального конкурса.

- создает и сопровождает официальный сайт Регионального конкурса;

- формирует экспертные комиссии Регионального конкурса по каждому направлению и утверждает их составы;

- устанавливает количество баллов для участия в финальном этапе Регионального конкурса по каждому направлению;

- обеспечивает хранение представленных участниками проектных работ Регионального конкурса;

- заблаговременно информирует руководителей органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам основного общего, среднего общего образования и среднего профессионального образования, расположенных на территории Чеченской Республики, участников Регионального конкурса и их родителей (законных представителей) о сроках и местах проведения Регионального конкурса по каждому этапу, требованиях к организации и проведению Регионального конкурса, а также о Положении (регламенте) Регионального конкурса;

- осуществляет продвижение Регионального конкурса среди его целевой аудитории;

- освещает ход Регионального конкурса в СМИ, сети Интернет и иных информационных ресурсах;

- обеспечивает широкое информирование обучающихся и педагогов образовательных организаций Чеченской Республики, муниципальных органов управления образованием и иных заинтересованных лиц о порядке и ходе проведения Регионального конкурса;

- осуществляет консультирование потенциальных участников Регионального конкурса, руководителей (наставников) школьных проектов, экспертов и иных заинтересованных лиц по вопросам проведения Регионального конкурса;

- обеспечивает консультационно-методическую поддержку организаторов отборочных этапов Регионального конкурса, в том числе путем организации и проведения программ повышения квалификации, установочных семинаров, вебинаров;

- определяет квоты победителей и призеров Регионального конкурса;

- утверждает результаты Регионального конкурса по каждому направлению (рейтинг победителей и рейтинг призеров Регионального конкурса), в том числе протоколы экспертных комиссий Регионального конкурса по каждому направлению, и публикует их на своем официальном сайте в сети «Интернет»;

- публикует на своем официальном сайте в сети «Интернет» конкурсные работы победителей и призеров Регионального конкурса с указанием сведений об участниках;

- передает не позднее 1 апреля текущего учебного года результаты участников Регионального конкурса по каждому направлению организатору заключительного этапа Конкурса «Большие вызовы» в формате, установленном учредителями Конкурса «Большие вызовы»;

- награждает участников - победителей и призеров Регионального конкурса, а также руководителей проектов поощрительными грамотами / дипломами;

- организует проведение первого тура заключительного этапа Регионального конкурса на своей площадке;

- осуществляет организационное и финансовое обеспечение проведения финала Регионального конкурса и участия в заключительном этапе Конкурса «Большие вызовы» победителей и призеров Регионального конкурса и Дистанционного конкурса, обучающихся на территории Чеченской Республики, в том числе обеспечивает наличие видеосвязи участников заключительного этапа Конкурса «Большие вызовы», в случае необходимости.

2.20. Оргкомитет Регионального конкурса:

- определяет организационно-технологическую модель проведения Регионального конкурса, оформляет Положение (регламент проведения) Регионального конкурса и обеспечивает его согласование с учредителем Конкурса «Большие вызовы»;

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

- обеспечивает организацию и проведение Регионального конкурса в соответствии с утвержденными требованиями к проведению Регионального конкурса, настоящим Положением 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, среднего общего образования и среднего профессионального образования;

- обеспечивает в установленные сроки направление всей необходимой информации в организационный комитет заключительного этапа Конкурса «Большие вызовы»;

- обеспечивает, при необходимости, участников Регионального конкурса проживанием и питанием на время его проведения в соответствии с действующими на момент проведения Конкурса «Большие вызовы» санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами;

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

2.21. Состав оргкомитета Регионального конкурса формируется из представителей Министерства образования и науки Чеченской Республики, представителей педагогических, научно-педагогических работников, экспертов от компаний, научных институтов и региональных организаций, иных квалифицированных специалистов.

2.22. Экспертные комиссии Регионального конкурса:

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

- представляют результаты Регионального конкурса его участникам;

- определяют победителей и призеров Регионального конкурса на основании рейтинга по каждому направлению и в соответствии с квотой, установленной организатором Регионального конкурса;

- представляют организатору Регионального конкурса результаты финала Регионального конкурса (протоколы) для их утверждения.

3. Порядок участия в Дистанционном треке (конкурсе) Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году

3.1. Обучающиеся образовательных организаций Чеченской Республики могут принять участие в Дистанционном треке (конкурсе) Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» только по тем направлениям, которые не представлены в Региональном конкурсе.

3.2. Участники Регионального конкурса не могут принимать участия в Дистанционном треке (конкурсе) Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» (далее – дистанционный конкурс).

3.3. К участию в дистанционном конкурсе допускаются только индивидуальные участники. В случае наличия командного проекта, каждый участник регистрируется на сайте Конкурса «Большие вызовы» отдельно с выполненной проектной работой и описанием своего участия в ней.

3.4. Дистанционный конкурс проводится Образовательным Фондом «Талант и успех» в заочной форме.

3.5. Сроки проведения дистанционного конкурса:

1) Заявки принимаются с 23 октября до 1 марта текущего учебного года на сайте конкурса <https://konkurs.sochisirius.ru>.

Организационный комитет Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» оставляет за собой право не рассматривать заявки, поданные после установленного срока.

К заявке прилагается текстовое описание и презентация проектной работы.

2) Экспертиза заявок осуществляется до 25 марта текущего учебного года.

3.6. По результатам экспертизы работ участников до 1 апреля текущего учебного года формируется ранжированный список участников дистанционного конкурса по каждому направлению, определяется список победителей дистанционного конкурса.

4. Порядок проведения заключительного этапа Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году

4.1. Заключительный этап Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году проводится Фондом по завершению региональных и дистанционного конкурсов в период с 10 апреля по 15 мая текущего учебного года и состоит из 3 туров: выполнения задания от экспертных комиссий направления, эссе на тему, предложенную экспертными комиссиями, и индивидуального собеседования.

4.2. В данном этапе участвуют обучающиеся:

- победители и призёры региональных конкурсов, проводимых в субъектах РФ в текущем учебном году;

- победители дистанционного конкурса текущего учебного года.

4.3. Участники заключительного этапа конкурса в срок с 5 по 10 апреля текущего учебного года загружают на онлайн-платформу свои итоговые проектные работы, которые будут оцениваться на заключительном этапе конкурса, а также эссе по своей теме.

4.4. Первый тур заключительного этапа проходит в формате выполнения заданий, сформированных экспертными комиссиями по каждому направлению конкурса.

4.5. Второй тур заключительного этапа проходит в виде оценки эссе участников экспертными комиссиями.

4.6. По итогам результатов первого и второго туров, а также предварительной оценки проектных работ участников, формируется список участников третьего тура заключительного этапа в рамках квоты по каждому направлению, определенной оргкомитетом конкурса.

4.7. Третий тур заключительного этапа проходит в формате индивидуального очного собеседования участника и членов экспертных комиссий заключительного этапа конкурса.

4.8. По итогам трех туров формируется ранжированный список участников конкурса по каждому направлению, определяется список победителей и призеров заключительного этапа конкурса

4.9. Регламент проведения заключительного этапа конкурса, включающий формат проведения каждого из туров, порядок участия и сроки проведения каждого из туров, систему оценивания работ участников, будет опубликован на официальном сайте Регионального конкурса в срок до 1 марта текущего учебного года.

5. Заключительные положения Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году

5.1. Методическое обеспечение всех этапов конкурса Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году, а также научно-методическое и финансовое обеспечение проведения дистанционного и заключительного этапов конкурса Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году осуществляются за счет средств Фонда.

5.2. Контактные лица по вопросам участия в Региональном конкурсе: Цинкашева Асет Мусаевна, тел.: +7 928 894-89-99; Каримова Иман Хасановна, тел.: +7 962 656-22-40. Адрес электронной почты: codgrozny@gmail.com.

Приложение
к Положению
о Региональном треке (конкурсе)
Всероссийского конкурса научно-технологических проектов
«Большие Вызовы» В 2020/2021 учебном году

**Перечень тематических направлений
Регионального трека (конкурса) Всероссийского конкурса
научно-технологических проектов «Большие вызовы»
в 2020/2021 учебном году**

«Агропромышленные и биотехнологии»

Описание направления:

Сельское хозяйство – это ключевая отрасль мировой экономики, которая обеспечивает население едой. Россия богата землями, а это значит, что мы легко можем обеспечить себя продовольствием. Однако и проблем в сельском хозяйстве достаточно. С помощью новейших технологий исследователи находят ответы на множество насущных вопросов:

- Как вдохнуть жизнь в отработавшие и уставшие почвы?
- Как повысить урожайность любых ценных культур, а в самих культурах – содержание полезных и питательных веществ?
- Как защитить растения от болезней, вредителей, засухи и наводнений?
- Как сберечь урожай во время долгого зимнего хранения?
- Как выращивать продукцию на городских фермах?

Отвечая на вызовы, мы возлагаем большие надежды на новые технологии, в том числе для изучения процессов на клеточном и молекулярном уровне, беспилотный транспорт. Последние позволяют обрабатывать поля и собирать урожай автоматически, поливать растения выверенным количеством воды в зависимости от температуры, влажности и стадии роста растений, вносить оптимальное количество удобрений. Беспилотные летательные аппараты смогут удобрять почву и следить за полями. Умные информационные системы подскажут, какие культуры выгоднее выращивать в данном климате и почвах, а также подберут идеальное время посева и сбора урожая.

Продукция сельского хозяйства, прошедшая длинный путь промышленной обработки, попадает к нам на стол. Качество этой пищи – ключевой вопрос продовольственной безопасности. Поэтому необходимы простые диагностические системы и тесты, которые позволят быстро оценить качество продуктов питания. И это еще одно огромное поле для исследований и творчества. Например, участники конкурса могут исследовать параметры роста растений (скорость прохождения стадий, прирост массы, увеличение размера) и факторы, влияющие на него, а после предложить и в эксперименте опробовать условия, при которых томаты и огурцы максимально быстро растут и плодоносят дома, в помещении.

«Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение»

Описание направления:

Мы вступили в эпоху больших данных (BigData). Камеры видеонаблюдения, информация о перелетах и переездах людей, истории болезней, транзакции, сотовая связь, покупки в магазинах – все это и многое другое формирует базы данных, которые постоянно пополняются и стремительно разрастаются.

Все эти данные – большая ценность, ресурс для анализа и прогнозов, пища для алгоритмов машинного обучения. Сегодня без них уже невозможно построить систему с по-настоящему высокой точностью.

BigData-исследования находятся на стыке наиболее востребованных направлений, это, можно сказать, сердце междисциплинарных исследований. Здесь и искусственный интеллект, и машинное обучение, и нейронные сети на службе медицины, биологии, экономики, социологии, логистики, физики, генетики, финансов; а также сложные семантические алгоритмы для поиска

информации в интернете и нестандартные подходы к обеспечению безопасности программно-аппаратной инфраструктуры.

Технологии обработки больших данных и машинного обучения успешно трудятся в области поиска информации, прогноза погоды и игры в Го, они предсказывают спрос на товары, помогают распознавать изображения и звуки. Использование современных методов машинного обучения на действительно больших объемах данных позволяет конструировать системы с обширными возможностями.

Один из примеров системы, которую можно сделать в рамках конкурса, – создать алгоритм, рекомендующий фильмы, музыку и литературу конкретному пользователю, на основе оценок, которые поставили другие пользователи этого сервиса. Алгоритм сравнивает их и делает предсказание, какую оценку фильму поставил бы этот пользователь, если бы его посмотрел. Алгоритм может использовать информацию с популярных сайтов, таких как Кинопоиск, IMDb, iTunes или Википедия.

«Современная энергетика»

Описание направления:

Если без чего и не может существовать наша цивилизация, так это без энергии. Растущее население Земли и растущее производство, «оцифровывание» человечества требуют все больше и больше энергии.

Но, с другой стороны, современная энергетика должна быть экономичной, доступной в любом уголке планеты и безопасной для окружающей среды.

Школьникам предстоит исследовать возобновляемые источники энергии, создавать прототипы генераторов, работать с новыми материалами, конструировать новые накопители энергии, программировать системы управления энергетическими сетями с учетом оптимального расхода электричества. Словом, огромное поле для творчества.

Один из примеров проекта в рамках конкурса – исследование возобновляемого энергетического потенциала региона. Солнечные и ветровые генераторы электричества стоят дорого, поэтому прежде, чем их устанавливать на удаленных территориях, необходимо провести исследование, чтобы оценить их будущую эффективность – стоит ли овчинка выделки.

Для этого школьники могут разработать методику измерения и соответствующую экспериментальную установку. Такой прибор можно было бы установить на некоторое время в месте, где планируется разместить солнечную батарею или ветряк, и проанализировать собранную информацию о силе ветра, солнечной активности и прочем.

«Умный город и безопасность»

Описание направления:

Развитие информационных технологий и электроники позволило оснастить городскую и производственную инфраструктуру большим количеством датчиков для сбора данных и прогнозирования нагрузок на системы обслуживания. Это сделало возможным оптимизировать потоки городского транспорта, системы электро- и водоснабжения, электронику, просчитывать поминутную аренду автомобилей (каршеринг) и велосипедов, осуществлять мониторинг качества производимых продуктов и материалов. Такого рода системы внедряются на крупных заводах, где недорогие датчики совместно с системами анализа данных позволяют улучшать эффективность производства, а также выходят на рынок частных домохозяйств, где позволяют гибко управлять освещением, энергопотреблением и иными бытовыми процессами.

В рамках конкурса школьники могут создать систему управления умным домом, которая при помощи сервоприводов открывает и закрывает окна в зависимости от температуры воздуха в квартире и на улице, содержания углекислого газа и кислорода в доме.

Решение № 3
к приказу Министерства образования
и науки Чеченской Республики
от «27» _____ 2020 г. № 1148-р



**Состав организационного комитета по проведению Регионального трека
(конкурса) Всероссийского конкурса научно-технологических проектов
«Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году (далее – оргкомитет)**

№	ФИО	Должность
1	Тааев Ильяс Дуцаевич	первый заместитель министра образования и науки Чеченской Республики, председатель оргкомитета
2	Усманов Ахмед Рамазанович	заместитель министра образования и науки Чеченской Республики, заместитель председателя оргкомитета
Члены оргкомитета:		
3	Межидова Петимат Султановна	заместитель министра образования и науки Чеченской Республики, член оргкомитета
4	Байханов Исмаил Баутдинович	ректор ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический университет», член оргкомитета
5	Минцаев Магомед Шавалович	ректор ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет им. академика М.Д. Миллионщикова», член оргкомитета
6	Ярычев Насрудин Увайсович	проректор по учебной работе ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», член оргкомитета
7	Ахьядов Абдул Бек-Магомедович	директор ГБНОУ «Региональный центр развития дополнительного образования», член оргкомитета, координатор Регионального трека (конкурса) Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2020/2021 учебном году