Приложение № 1

к приказу ОГБУ «РЦРО»

от «02» марта 2022 г. № 30

**Положение**

**об открытой научно-практической MICROконференции**

**«Покори Большие вызовы\_2021/22»**

1. **Общие положения**
   1. Настоящее положение определяет статус, цель, задачи, категорию участников, условия участия, порядок организации, проведения и подведения итогов открытой научно-практической MICROконференции «Покори Большие вызовы\_2021/22» (далее – Конференция).
   2. Организатором Конференции является ОГБУ «Региональный центр развития образования» (далее – ОГБУ «РЦРО») при экспертной поддержке организаций-партнеров регионального трека Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы» в 2021/22 учебном году (далее – Конкурс).
   3. Конференция входит в финальный этап (с 2 марта по 26 марта 2022 года) регионального трека Конкурса.
   4. Принимая участие в Конференции, участник автоматически даёт согласие на обработку своих персональных данных в соответствии с требованиями ст. 9 Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».
   5. Апелляция по результатам Конференции не предусмотрена и не проводится.
2. **Цель и задачи**
   1. Цель Конференции – создание условий для оказания экспертной поддержки проектным командам Томской области, представившим проектные и исследовательские работы для участия в региональном этапе Конкурса.
   2. Задачи:

* способствовать повышению мотивации обучающихся Томской области к естественным наукам, технике и технологиям;
* совершенствовать навыки проектной и исследовательской деятельности обучающихся;
* вовлекать экспертов из различных научных областей в работу с обучающимися при решении актуальных для региона научно-исследовательских, инженерно-конструкторских и инновационных задач;
* обеспечить экспертную поддержку проектных и научно-исследовательских работ, разработанных обучающимися.

1. **Организация и проведение Конференции**
   1. Для организации, проведения и подведения итогов Конференции создаётся организационный комитет с правами жюри (далее – оргкомитет с правами жюри), персональный состав которого утверждается приказом ОГБУ «РЦРО».
   2. Оргкомитет с правами жюри:

* осуществляет общую координацию деятельности по организации и проведению Конференции;
* обеспечивает информационную поддержку Конференции;
* формирует экспертный совет Конференции для оценки работ участников в соответствии с разработанными критериями;
* определяет победителей и призёров Конференции;
* обеспечивает свободный доступ к информации о графике и регламенте проведения Конференции, составе участников, победителях и призёрах в соответствии с законодательством Российской Федерации в области защиты персональных данных.

1. **Участники Конференции**
   1. Участниками Конференции являются обучающиеся 7-11-х классов (организаций общего и дополнительного образования Томской области), обучающиеся 1-2 курсов средне-специальных учебных заведений Томской области, до 15 февраля 2022 года зарегистрированные в системе «Сириус.Онлайн» (<http://online.sochisirius.ru>) и подавшие заявки на участие в Конкурсе (<https://konkurs.sochisirius.ru/>).
   2. В Конференции могут принимать участие индивидуальные авторы и команды обучающихся, численностью до 3 человек.
2. **Условия участия в Конференции**
   1. Предметом рассмотрения на Конференции являются исследовательские и проектные работы, поданные в соответствии с направлениями Конференции.
   2. Участие в Конференции бесплатное.
3. **Тематические направления Конференции**

* Агропромышленные и биотехнологии.
* Беспилотный транспорт и логистические системы.
* Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение.
* Генетика и биомедицина.
* Когнитивные исследования.
* Нанотехнологии.
* Природоподобные и нейротехнологии.
* Новые материалы.
* Освоение Арктики и Мирового океана.
* Передовые производственные технологии.
* Умный город и безопасность.

1. **Порядок, сроки и место проведения Конференции**
   1. Конференция проводится в один этап в дистанционном формате на базе ОГБУ «РЦРО» и состоится **10 марта 2022 года** в онлайн-формате на коммуникационной платформе Zoom. Начало Конференции в **10:00** (томское время).
   2. Участники подключаются к Конференции в той группе, к которой принадлежит их направление (Приложение № 1 к Положению, Приложение № 2 к Положению).
   3. **Подключиться к Конференции в Zoom**:

<https://us06web.zoom.us/j/81575855506?pwd=S2p2WE5UWVZ5cWhTa1ZUM0VyMGd3QT09>

**Идентификатор конференции**: 815 7585 5506

**Код доступа**: 306793

1. **Критерии оценивания работ участников Конференции**
   1. Обязательные требования к содержанию работы:

* Этичность: Работа не должна нарушать морально-этические нормы или носить провокационный характер [[1]](#footnote-1).
* Здравый смысл/научность: Полученные результаты не должны противоречить основополагающим законам природы (т.н. вечный двигатель), не должна наблюдаться очевидная лженаучность используемого подхода.
  1. Исследовательские (научно-исследовательские) работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии** | **Баллы** |
| **Целеполагание:**  Проблема обозначена и актуальна, актуальность проблемы аргументирована.  Есть гипотеза, объект и предмет исследования.  Поставленная цель – однозначна.  Задачи сформулированы конкретные. | 0-3 |
| **Анализ области исследования:**  Приведен развернутый анализ области данного исследования с указанием на источники, ссылки оформлены.  Приведен список используемой литературы.  Источники актуальны, отражают современное представление области данного исследования. | 0-3 |
| **Методика исследовательской деятельности:**  Методики описаны подробно, приведено обоснование применимости метода(-ов), указаны ссылки на публикации применения данной методики.  Выборка (*если требуется*) соответствует критерию достаточности. | 0-3 |
| **Качество результата:**  Исследование проведено, получены достоверные результаты.  Выводы обоснованы.  Показано значение полученного результата по отношению к результатам предшественников в области данного исследования. | 0-3 |
| **Самостоятельность, индивидуальный вклад в исследование:**  Есть понимание сути исследования.  Чётко обозначен личный вклад участника и его значение в полученных результатах.  Участник свободно ориентируется в предметной области исследования.  Определено дальнейшее направление развития исследования. | 0-3 |
| **Итого: 15 баллов** | |

* 1. Проектные (практико-ориентированные) работы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерии** | **Баллы** |
| **Целеполагание:**  Обозначена проблема, которую решает проект.  Актуальность проекта обоснована.  Цель проекта и задачи – конкретны.  Чётко обозначен круг потенциальных заказчиков/потребителей/ пользователей. | 0-3 |
| **Анализ существующих решений и методов:**  Приведен актуальный список литературы.  Приведена подробный анализ существующих в практике решений выделенной проблемы, который показан в виде сравнительной таблицы аналогов с указанием преимуществ/недостатков предлагаемого решения. | 0-3 |
| **Планирование работ, ресурсное обеспечение проекта:**  Есть подробный план работы над проектом.  Приведено описание использованных ресурсов и способов их привлечения для реализации проекта.  Приведен бюджет проекта. | 0-3 |
| **Качество результата:**  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 (возможна таблица ожидаемых и полученных в итоге проведенной работы результатов). | 0-3 |
| **Самостоятельность работы над проектом и уровень командной работы:**  Участник (докладчик) может описать ход работы над проектом, выделяет свой личный вклад в проект (вклад каждого члена команды).  Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится проект, достаточен для дискуссии.  Определены перспектива и/или масштабирование проекта. | 0-3 |
| **Итого: 15 баллов** | |

1. **Подведение итогов Конференции**
   1. Итоги Конференции подводятся оргкомитетом с правами жюри и объявляются не позднее **14 марта 2022 года.**
   2. Победители и призёры Конференции награждаются дипломами, остальные участники Конференции-сертификатами за участие.
   3. По результатам проведения Конференции все проектные команды получают рекомендации от экспертов и автоматически становятся участниками регионального этапа Конкурса.

**Контактная информация:**

Контактное лицо в ОГБУ «РЦРО»: Худобина Юлия Петровна, старший методист отдела выявления и поддержки молодых талантов ОГБУ «РЦРО», e-mail: [hudobina@mail2000.ru](mailto:hudobina@mail2000.ru), телефон 8 (3822)515-326.

Приложение № 1

к Положению

**Схема подключения к Конференции:**

* **С 10:00 до 13:00 – Группа № 1**. Направления: «Агропромышленные и биотехнологии», «Генетика и биомедицина», «Когнитивные исследования».
* **С 13.10 до 14.30 – Группа № 2.** Направления: «Беспилотный транспорт и логистические системы», «Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение», «Природоподобные и нейротехнологии».
* **С 14.40 до 16.00 – Группа № 3**. Направления: «Нанотехнологии», «Новые материалы», «Освоение Арктики и Мирового океана», «Передовые производственные технологии».
* **С 16:10 до 19:30 – Группа № 4.** Направление «Умный город».

Приложение № 2

к Положению

**Разбиение направлений Конкурса по группам:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Группа № 1** | | | | |
| **«Агропромышленные и биотехнологии»** | | | | |
| Вольская  Полина,  Миёва  Юлия,  Христова  Дарья | Ловушка для насекомых | Практико-ориентированный (прикладной) | | МОУ «СОШ № 5» г.о. Стрежевой |
| Курбатов  Константин,  Учакин  Егор,  Плеханов  Даниил | Умная система автополива | Практико-ориентированный (прикладной) | | МОУ «СОШ № 5» г.о. Стрежевой |
| Мыленкова  Злата,  Непеина  Елена | Создание гроубокса для выращивания микрозелени | Практико-ориентированный (прикладной) | | МОУ «СОШ № 4» г.о. Стрежевой |
| Сидоров  Максим,  Харламов  Сергей | «Умная» система хранения агрокультур | Практико-ориентированный (прикладной) | | МОУ «СОШ № 4» г.о. Стрежевой |
| Ивасенко  Мария | Микроклональное размножение земляники садовой in vitro на гормональных средах | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МАОУ Школа «Перспектива» г. Томска |
| Сергеева  Софья | Определение содержания азота и фосфора в торфе лесного участка «Зелёная тайга» | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МКОУ «Поротниковская сош» Бакчарсокго района |
| **«Генетика и биомедицина»** | | | | |
| Волкова  Елизавета | Циркулирующие протеасомы как возможный критерий диагностики рака толстой кишки | | Исследовательский (научно-исследовательский) | МАОУ Школа "Перспектива" г. Томска |
| Мамаджанова  Мадина | Диагностические возможности скрининга недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) у учащихся старших классов школ | | Исследовательский (научно-исследовательский) | МБОУ "СОШ № 89" ЗАТО Северск |
| **«Когнитивные исследования»** | | | | |
| Беланович  Виталий | Влияние музыки на утомляемость школьников 2-3 классов | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МАОУ «СОШ № 1 с. Александровское» Александровского района Томской области |
| Ведяшкин  Матвей | Как жить в комфорте с миром и собой | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МАОУ Гимназия № 6 г. Томска |
| Дворниченко  Мария | Адаптация вожатого к временному детскому коллективу | Практико-ориентированный (прикладной) | | ОГБПОУ «ТГПК», студент 2 курса |
| Жуков  Вадим,  Лобанова  Ирина | Мой голос важен | Практико-ориентированный (прикладной) | | ОГБОУ «ТФТЛ» |
| Колыхалова  Арина | Исследуем когнитивную психологию | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МАОУ СОШ № 2 г. Томска |
| **Группа № 2** | | | | |
| **«Беспилотный транспорт и логистические системы»** | | | | |
| Васильев  Иван | Методическое обеспечение для квадрокоптера Пионер Геоскан | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МАОУ гимназия № 56 г. Томска |
| Ковалёв  Дмитрий,  Сухаревский  Михаил | Программное обеспечение для беспилотного транспорта с функцией обнаружения пожаров «Software» | Практико-ориентированный (прикладной) | | МАОУ «Лицей им. И. В. Авдзейко» Томского района |
| Локтев  Никита | Учебный стенд для изучения ПИД-закона управления и правил настройки регулятора | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МАОУ «Планирование карьеры», МАОУ гимназия № 13 г. Томска |
| Одышев  Артемий | Разработка прототипа модели беспилотного ровера для осуществления доставки мелкогабаритного груза на территории медицинских учреждений | Практико-ориентированный (прикладной) | | МАОУ «Планирование карьеры», МАОУ гимназия № 24 им. М.В. Октябрьской |
| **«Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и машинное обучение»** | | | | |
| Комиссаров  Юрий,  Серебряков  Александр | FRIDAY -виртуальный помощник обучающегося | Практико-ориентированный (прикладной)  Сириус.Лето | | МАОУ СОШ № 32 г. Томска |
| **«Природоподобные и нейротехнологии»** | | | | |
| Носова  Валерия | Taraxacum officinale как перспективный источник желтого пищевого красителя | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МАОУ Школа «Перспектива» г. Томска |
| **Группа № 3** | | | | |
| **«Нанотехнологии»** | | | | |
| Ошкин  Дмитрий | Седиментация наночастиц оксида цинка разного размера в гидрозоле | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МБОУ лицей при ТПУ г. Томска |
| **«Новые материалы»** | | | | |
| Куприянец  Любовь | Получение нефтепоглощающих магнитных сорбентов из железосодержащего шлама водоподготовки | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МБОУ лицей при ТПУ г. Томска |
| Энс  Дарья | Получение черного пигмента из железосодержащего отхода станции водоподготовки | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МБОУ лицей при ТПУ г. Томска |
| **«Освоение Арктики и Мирового океана»** | | | | |
| Сподина  Анстасия | Экологический мониторинг поверхности Мирового океана | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МБОУ Академический лицей им. Г.А. Псахье |
| **«Передовые производственные технологии»** | | | | |
| Ахтемийчук  Карина | Использование переработанного пластика для создания дорожных покрытий | Исследовательский (научно-исследовательский) | | МОУ «СОШ № 4» г.о. Стрежевой |
| Березин  Артём | SpaceAST | Практико-ориентированный (прикладной) | | МАОУ «СОШ №80» ЗАТО Северск |
| **Группа № 4** | | | | |
| **«Умный город»** | | | | |
| Анохин  Дмитрий,  Кайбазакова  Виталина, Титаренко  Наталья | «Умная остановка» | Практико-ориентированный (прикладной) | | МАОУ ДО ДТДИМ,  МАОУ Лицей № 1 имени А.С. Пушкина |
| Беляев  Дмитрий,  Желонкин  Сергей,  Шведов  Михаил | Сигнализация от медведей | Практико-ориентированный (прикладной) | | МОУ «СОШ № 5» г.о. Стрежевой |
| Волос  Александр,  Резников  Даниил,  Хурматуллин  Тимур | Тёплая скамейка | Практико-ориентированный (прикладной) | | МОУ «СОШ № 5» г.о. Стрежевой |
| Бочектуев  Эрик,  Гречнев  Яков | Использование VR инструментов в обучении | Практико-ориентированный (прикладной) | | ОГБОУ «ТФТЛ» |
| Буклова  Виолетта,  Ситникова  Мария | Макет перекрёстка неравнозначных дорог для изучения ПДД начальными классами | Практико-ориентированный (прикладной) | | МАОУ Лицей имени И.В. Авдзейко Томского района |
| Власенко  Матвей | Голографический дисплей | Практико-ориентированный (прикладной) | | МБОУ ДО «Каргасокский ДДТ» |
| Дудкин  Егор | Face ID и оповещение | Практико-ориентированный (прикладной) | | МБОУ ДО «Каргасокский ДДТ» |
| Монголин  Дмитрий,  Саматов  Леонид | Устройство и программное обеспечение для управления проекцией | Практико-ориентированный (прикладной) | | МБОУ ДО «Каргасокский ДДТ» |
| Прокопенко  Дмитрий | Светодиодный куб для визуализации трёхмерного пространства | Практико-ориентированный (прикладной) | | МБОУ ДО «Каргасокский ДДТ» |
| Вязовченко  Виктор,  Мелков  Никита,  Петлин  Максим | Доступный град | Практико-ориентированный (прикладной) | | МАОУ СОШ № 32 г. Томска |
| Дьячкова  Анна | Strash!-баллы за мусор | Практико-ориентированный (прикладной) | | МАОУ Гуманитарный лицей г. Томска |
| Епифанов  Вячеслав,  Матвеева  Юлия,  Шапкова  Анастасия | Образовательное приложение с интерактивным человеческим сердцем | Практико-ориентированный (прикладной) | | МАОУ-СОШ № 4 г. Асино Томской области |
| Жангоразов  Алибек | Конструирование и моделирование робота-мусоросборщика | Практико-ориентированный (прикладной) | | МОУ «СОШ № 3» г.о. Стрежевой |
| Зырянцева  Елизавета | Дизайн робота-мусоросборщика | Практико-ориентированный (прикладной) | | МОУ «СОШ № 3» г.о. Стрежевой |
| Латышева  Элина | Мобильное приложение «Спортивная навигация» | Практико-ориентированный (прикладной) | | АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум», МАОУ «Зональненская СОШ» Томского района |
| Носков  Леонид,  Патышев  Антон | Дроны-спасатели | Практико-ориентированный (прикладной) | | ОГБОУ «ТФТЛ» |

Приложение № 2

к приказу ОГБУ «РЦРО»

от «02» марта 2022 г. № 30

**Состав организационного комитета Конференции с правами жюри:**

1. Ковалев Егор Владимирович, заместитель директора-начальник отдела выявления и поддержки молодых талантов ОГБУ «РЦРО» (сопредседатель).
2. Варламова Анастасия Геннадьевна, ассистент мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра СибГМУ (по согласованию).
3. Ваулина Ольга Юрьевна, доцент отделения материаловедения ИШНПТ НИ ТПУ (по согласованию).
4. Гавриловская Екатерина Андреевна, старший методист отдела выявления и поддержки молодых талантов ОГБУ «РЦРО».
5. Гусева Наталья Владимировна, доктор геолого-минералогических наук, заместитель директора по научно-образовательной деятельности ИШПР НИ ТПУ, профессор отделения геологии ИШПР НИ ТПУ (по согласованию).
6. Дедова Елена Сергеевна, научный сотрудник ИФПМ СО РАН (по согласованию).
7. Дорошенко Александр Сергеевич, научный сотрудник лаборатории биохимии и молекулярной биологии Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства НИ ТГУ (по согласованию).
8. Еремин Александр Вячеславович, младший научный сотрудник ИФПМ СО РАН, член Совета молодых ученых (по согласованию).
9. Есипенко Елена Александровна, кандидат биологических наук, доцент кафедры клинической и генетической психологии факультета психологии НИ ТГУ (по согласованию).
10. Запрягаева Ольга Владимировна, начальник отдела по работе с общественностью ОГБУ «Облкомприрода» (по согласованию).
11. Иванова Ирина Сергеевна, старший научный сотрудник Томского филиала Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, член Совета молодых ученых (по согласованию).
12. Коровин Михаил Олегович, кандидат геолого-минералогических наук, инженер лаборатории геологии месторождений нефти и газа, доцент отделения нефтегазового дела НИ ТПУ, член Совета молодых ученых (по согласованию).
13. Косицина Юлия Викторовна, методист АНО «Школа Лидеры» (по согласованию).
14. Кручинин Егор Александрович, старший методист отдела выявления и поддержки молодых талантов ОГБУ «РЦРО».
15. Лобода Юлия Олеговна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем факультета безопасности ТУСУР, доцент кафедры информационных технологий физико-математического факультета ТГПУ, генеральный директор ООО Нейромех (по согласованию).
16. Ляшевский Виктор Васильевич, управляющий партнёр группы компаний «Контрольный пакет», международный эксперт по франчайзингу, масштабированию и бизнес-стратегии, бизнес-тренер (по согласованию).
17. Ляшевская Екатерина Васильевна, предприниматель, бизнес-тренер (по согласованию).
18. Моисеева Юлия Александровна, кандидат геолого-минералогических наук, научный сотрудник отделения геологии ИШПР НИ ТПУ (по согласованию).
19. Пушкаренко Алексей Борисович, кандидат технических наук, доцент ШИП НИ ТПУ, старший методист ОГБУ «РЦРО».
20. Удут Елена Владимировна, доктор медицинских наук, профессор РАН, заведующий Центральной научно-исследовательской лаборатории СибГМУ (по согласованию).
21. Хасанов Олег Леонидович, доктор технических наук, профессор отделения материаловедения ИШНПТ НИ ТПУ, директор Научно-образовательного инновационного центра «Наноматериалы и нанотехнологии» ИШНПТ НИ ТПУ (по согласованию).
22. Худобина Юлия Петровна, кандидат физико-математических наук, старший методист отдела выявления и поддержки молодых талантов ОГБУ «РЦРО».

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». [↑](#footnote-ref-1)