Приложение № 1

Научные направления

Всероссийский конкурс проектных и исследовательских работ школьников

|  |  |
| --- | --- |
| **Название направления** | **Краткое описание** |
| Персональная медицина | Системы мониторинга здоровья, ранней диагностики заболеваний, рекомендациям по нагрузкам и питанию, иммунология, исследования онкологического иммунного ответа организма. |
| Большие данные | Технологии, связанные со сбором и анализом данных, получаемых при работе больших систем, от социальных сетей до промышленных предприятий. |
| Биоинформационные и нейротехнологии | Разработка роботизированных систем на основе существующих в природе идей, нейротехнологических решений, нейроинтерфейсов. |
| Проведение исследовательских работ по когнитивистике - направлению, объединяющему теорию познания, когнитивную психологию, нейрофизиологию, когнитивную лингвистику и теорию искусственного интеллекта |
| Беспилотные летательные аппараты | Разработка новых видов беспилотных летательных аппаратов, модификация и модернизация существующих, новые способы решения актуальных задач и новые типы задач из различных областей, которые можно решать с помощью беспилотников. Разработка авиасимуляторов, аэродинамическое моделирование транспортных средств. |
| Современные технологии в сельском хозяйстве | Новые виды сельскохозяйственной техники, кормов, удобрений, выращиваемых культур, экологический мониторинг, предсказание урожаев, биотехнологии, микробные топливные элементы, точное земледелие, технологии пищевой промышленности. |
| Безопасность человека | Системы безопасности различных масштабов, от городских до личных, информационная безопасность, blockchain, информационных систем. |
| Энергетические системы | Новые источники энергии, аккумуляторы, моделирование новых систем энергосбережения, распределенная энергетика, безопасность в отрасли. |
| Автономный транспорт | Перевозка людей и грузов по земле, под землей, по морю и воде без водителя (пилота, машиниста). Возможные направления деятельности: разработка новых моделей автономного транспорта, моделирование движения, создание и усовершенствование систем безопасности, как локальных (машинное зрение), так и глобальных, отвечающих за движение в целом |
| Современные технологии в нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности | Исследовательские и проектно-конструкторские работы в области добычи углеводородных ресурсов, их транспортировке, очистке, хранении и переработке. Разработка рационализаторских предложений в области логистики углеводородных ресурсов с привлечением инновационных методов пристволовой переработки. Проекты в области оценки запасов углеводородного сырья. Литографические и петрографические проекты. |