

БЮЛЛЕТЕНЬ

X

**Республиканской
олимпиады
юных изобретателей
«Кулибины XXI века»**

Казань, 2017 год

Тезисы проектов старших школьников. Район.

Агрызский район

154/23 Салихова Илюза Магсумовна, 8 класс, МБОУ ДОД «Центр внешкольной работы Агрызского муниципального района РТ» село Терси, salikhov_70@mail.ru. «Комбинированная мини электростанция»: с помощью нашего проекта мы решили проблему отсутствия электроэнергии, людей, которые живут в автономных условиях (геологи, туристы, строители в загородных участках). Используя использованную технику: бензопилу, генератор трактора, шкивы, ремень, подшипники и вал от сельхозмашин мы собрали мини электростанцию. Целью нашего проекта было то что наше изделия должно быть универсальным и максимально использовать энергию вращающегося вала. Устройство принцип работы простое: при работе двигателя вращается шкив генератора и рабочий вал. Одним движением мы можем совершать работу: работать со шлифовальным кругом, через дополнительный шкив дать движение рабочему органу какого-нибудь станка, зарядить аккумулятор. Далее мы можем использовать энергию заряженного аккумулятора (ночью освещать временное жилище, смотреть телевизор, заряжать телефоны и др). Используя преобразователь напряжения также можно получить ток напряжением 220 В.

Азнакаевский район

189/51 Халиков Ильдан Ильнурович, 10 класс, МБОУ «СОШ» село Сарлы, 0231071066@edu.tatar.ru. «Самодельный листогиб»: Инструмент, изготовленный из металла, с помощью которого листы металла превратятся в детали нужных форм.

197/59 Томский Ростислав, 9 класс, Средняя общеобразовательная школа №2, пгт Актюбинский. «Долбежно-запилочный станок»: Самодельный станок два в одном, на котором можно сделать и шип и проушину.

198/60 Ахметзянов Ильяс Илгизович, 9 класс, МБДО "Центр детского творчества г. Азнакаево" (МБОУ "СОШ п. Победа"). Pijs_akhmetzjanov01@mail.ru. «Контактная сварка из микроволновки "Импульс" И-1»: аппарат, сделанный из СВЧ-печи для точечной сварки.

200/62 Фазлыев Булат Айратович, 9 класс, МБДО "Центр детского творчества г. Азнакаево" (МБОУ "СОШ с. Тумутук"), mamba79@bk.ru. «Роликовый мини листогиб»: Специальное приспособление для гибки тонкого листового металла «Роликовый мини листогиб» для изготовления изделий маленького размера, но разной круглой формы.

Аксубаевский район

147/16 Сидоров Ермак Родионович, 8 класс, МБОУ Савгачевская СОШ, С.Савгачево, ipeev.slava@mail.ru. «Снего-ёта»: гусеничная снего-ёта выполненная из мото блока.

148/17 Альдиванов Василий Сергеевич, 11 класс, МБОУ Савгачевская СОШ, С.Савгачево, ipeev.slava@mail.ru. «Самострой»: станок для заливки блока.

161/30 Сайфиуллин Ильсаф Искандерович, 9 класс, МБОУ "Староибрайкинская средняя общеобразовательная школа» с. Старое Ибрайкино, hamil911@mail.ru. «ОКА-Багги с самодельным кузовом и рамой»: Рекомендуем такой автомобиль дачникам - огородникам и садоводам. Этот мини автомобиль отличается от многих других его собратьев простотой конструкции и надежностью в управлении. Его вполне можно построить дома. Нужна только насосно-компрессорная труба и проф. труба.

143/12 Сафиуллин Якуб Гумерович, МБОУ "Староибрайкинская средняя общеобразовательная школа» с. Старое Ибрайкино, jakub74@mail.ru. «ОКА-Багги с самодельным кузовом и рамой»: Рекомендуем такой автомобиль дачникам - огородникам и садоводам. Этот мини автомобиль отличается от многих других его собратьев простотой конструкции и надежностью в управлении. Его вполне можно построить дома. Нужна только насосно-компрессорная труба и проф. труба.

144/13 Сафиуллин Якуб Гумерович, МБОУ "Староибрайкинская СОШ" с.Староибрайкино, jakub74@mail.ru. «Трехколесный каракат»: каракат отлично подходит для езды по труднопроходимым местам, а значит, он будет незаменим для мелких хозяйственных нужд, при сборе грибов и ягод, ну и, конечно же, рыбалке. Простота в обслуживании караката обусловлена тем, на использование деталей распространенных мотоциклов ИЖ Юпитер-5. Благодаря этому у владельца мотовездехода никогда не будет проблем с запчастями.

Алькеевский район

163/32 Демьянов Дмитрий Юрьевич, МБОУ «Юхмачинская средняя общеобразовательная школа», с. Юхмачи, mr.dimochka.demyanov@mail.ru. «Минитрактор "КРОТ"»: Минитрактор "Крот" создан на базе мотоблока НЕВА с использованием штатного оборудования и агрегатов автомобиля При сборке мини-трактора из мотоблока Нева существенно увеличивается производительность труда на дачном участке. Преимущества такого агрегата заключается в том, что устанавливается вторая колёсная ось и водительское сиденье. Благодаря этому человек не ходит целый день пешком, держась за рукоятки мотоблока, а сидит в удобном сиденье и крутит руль.

190/52 Зиганшина Резида Ренатовна, Галеев Амир Раисович, МБОУ "Верхне-Альмурзинская ООШ", Верхнее Альмурзино, liliya.gaifullinabelyaeva@mail.ru. «Земноводный велокатамаран "Аллигатор"»: Собран из рамы велосипеда, школьного стула и подручных материалов.

Бугульминский район

229/77 Камиев Фидан Рамилевич, 9 класс, МБОУ Малобугульминская СОШ, Малая Бугульма, fidan4yk@mail.ru. **«АВТОНОМНОЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ ЗАГОРОДНОГО ДОМА»** (действующий макет)

Практико-ориентированный проект: проблема, которую поможет решить проект, состоит в следующем: Лимит потребления электроэнергии для частного дома. Энергосбережение. В данном проекте осуществлена попытка решения конструкторско-технологической задачи: Создать действующую модель автономного энергоснабжения загородного дома Плюсы полной автономии энергоснабжения загородного дома: абсолютная независимость; отсутствие платы за электроэнергию; качество электроэнергии. Минусы: если оборудование вышло из строя, то надо заниматься ремонтом самому; дорогое оборудование; делать периодически профилактический осмотр, текущий ремонт, техническое обслуживание Анализ возможных идей осуществлялся методом изучения и анализа информационных источников по данной теме, в результате чего была выбрана и оптимальная идея: альтернативные источники электроэнергии могут заменить общественный источник энергии Оригинальность проекта заключается в следующих предложениях, реализованных в изделии: Вкладывая в автономное энергоснабжение средства, вы не просто обеспечиваете себя дешёвой энергией, но и становитесь настоящим хозяином собственного дома. Практическая значимость моей работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы при автономном энергоснабжении загородного дома. Проектное решение удовлетворяет сформулированным в пояснительной записке требованиям к проекту, а именно моя действующая модель технологично удовлетворяет потребности людей, имеющих загородные дома.

Заинский район

182/44 Иванов Сергей Владимирович, филиал МБОУ "Нижнебишевская СОШ" Заинского муниципального района РТ "Кабан- Бастрыкская ООШ", деревня Кабан-Бастрык, kaban603@mail.ru. **"Сувенир "Русский самовар из фанеры"**: Изделие изготовлено из фанеры толщиной 14 мм, размер изделия 860*670 мм. Самовар состоит из 58 отдельно вытащенных колец разного диаметра. Кольца при вытащивание обрабатывались под углом 45 градусов. Это позволило при сборке изделия уменьшить обработку при придание изделию необходимой формы. Кольца вытащивались на токарном станке с поворотной бабкой. Наружный внутренний диаметр первого кольца совпадает с наружным внешним диаметром второго кольца. Самовар состоит из двух половинок, которые открываются и закрываются при необходимости.

202/64 Гладков Роман Сергеевич, МБОУ "Бухарайская ООШ", село Бухарай, buh677@mail.ru. **«Отрезной станок из УШМ (болгарки)»: для точной резки металлических изделий под различным углом.**

Кукморский район

158/27 Фатхуллин Булат Ренатович, 11 класс, МБОУ ДОД «Центр внешкольной работы», с. Большой Сардек, vadim777-91@yandex.ru. **«Автоматическая система выкачивания воды из погреба или подвала»:** Система позволяющая в автоматическом режиме выкачивать воду из погреба или подвала, попавшую по разным причинам (как правило: талые воды весной или из пробитой трубы водоснабжения) для предотвращения порчи продуктов или других вещей.

188/50 Ахмадуллин Алмаз Ильшатович, 10 класс, МБОУ КСШ №4, п. Кукмор, almaz.vip.2@mail.ru. **Насадка для экономии воды "МойдодырЪ":** экономия воды в кранах.

142/11 Закиров Рустем Ильдарович, 11 класс, МБОУ «Михайловская СОШ» с. Михайловка, gabidullinmarat@mail.ru. **«Творческий проект "Иж-Боббер"»:** эта творческая работа описывает путь преобразования старого мотоцикла «Иж-Планета 3» в «Иж - Боббер». Работа является результатом труда ученика, который решил сделать что-то своими руками, а не покупать готовое. Так намного интереснее и приятнее использование в дальнейшем. Тот, кто стоял у истоков, чинил, усовершенствовал, строил и переделывал мотоцикл сам. Этот стиль влечет тех, кто привык доверять собственной голове, мастерству и умелым рукам. В качестве основы используется советская техника. Себестоимость изделия значительно ниже аналогичных изделий промышленного производства, потому что при расчёте себестоимости не учитывается время и материал затраченный на его изготовление.

Новошешминский район

184/46 Хорьков Андрей Александрович, МБОУ ДОД «Центр детского творчества Новошешминского муниципального района РТ», село Слобода Екатерининская, horkoff.a@yandex.ru. **«Снегоход РОСОМАХА»:** снегоход росомаха построен из узлов и агрегатов отечественного производства с учетом требований современного снегохода это высокая скорость , мощность и проходимость что позволяет эксплуатировать его в экстремальных условиях. Снегоход имеет одну гусеницу и две лыжи, подвеска комбинированная силовая установка ВАЗ 2109 вариаторы Буран КПП от ВАЗ 2106 гусеница Буран МД.

Пестречинский район

165/34 Тазиев Риназ Ренатович 10 класс, МБОУ «Шалинская СОШ имени Сафина Ф.А», с.Шали, almaz.m@mail.ru. **«Автоматическая поливальная установка»:** автополив с GSM SIM модулем для автоматического полива теплиц.

Сабинский район

134/3 Зарипов Райхан Маратович, МБОУ "Гимназия" пгт Богатые Сабы, marat-zar2012@yandex.ru. **«Тумба для телевизора с удерживающим устройством»:** Преимущество нашей модели является в том, что

используются и опоры телевизора, и удерживающее устройство. Технический результат данной полезной модели состоит в более стойком положении телевизора на мебели. Кроме этого нет необходимости сверлить стены для установки настенных креплений. Недостатком конструкций, которые продаются в магазинах, является их слабая устойчивость при наклонах вперед-назад, поскольку их каркас связан с опорами только в одном месте (внизу), а сами опоры не связаны между собой.

193/55 Ибраев Радиф Ильнурович, 9 класс, МБОУ "Кильдебякская СОШ", село Кильдебяк, renatmuh76@mail.ru. «**Электрический вулканизатор**»: активно используя колесную технику, постоянно сталкиваешься с какими-то поломками. В частности, с проколами шин. Если Вы прокололи шину, самый простой вариант - обратиться в шиномонтаж. Однако есть много любителей все делать самому, да и не всегда шиномонтаж оказывается рядом. Иногда затраты, связанные с обращением в шиномонтаж (дорога, время, сама процедура), выливаются в солидную сумму, тем более если пользоваться этой услугой приходится часто. В моем случае это камеры колёс от садовой тележки. Они так часто прокалываются, и покупка новых вливается в ощутимую сумму. В общем, по различным причинам, для тех, кто желает устранять поломки дома, предлагаю вариант изготовления самодельного вулканизатора с минимальными затратами. С помощью самодельного вулканизатора, например, сделанного из утюга, можно быстро и надежно отремонтировать авто, мото- и велокамеры, надувные матрасы, грелки, надувные игрушки и т. д. СХЕМА ОБДУМОВАНИЯ - Кто будет пользоваться изделием? - Сможете ли вы успешно спроектировать и изготовить изделия? - Доступны ли операции при изготовлении изделия? - Будет ли спрос у покупателей? - Каковы затраты? - Каковы технические проработки изделия? - Чем отличается изделие от аналогов? В своем стремлении приспособить обычный утюг под вулканизатор, я не одинок. За последнее время любителями выполнены различные конструкции для ремонта камер. Если электрический утюг отслужил свое, но нагреватель в нем еще исправен, используйте его в новой роли – вулканизатора. Сделать это совсем не сложно. В общем вулканизатор пригодится каждому, кто вынужден использовать камерные колеса. Ведь рано или поздно проколы случаются. Электрический вулканизатор представляет собой струбцину, одной из губок которой является нагревательный элемент. Заплата из сырой резины плотно прижимается нагревательным элементом к камере.

194/56 Галимов Айгиз Ильнарлович, 8 класс, МБОУ "Средняя общеобразовательная школа-интернат с углубленным изучением отдельных предметов для одаренных детей" с. Богатые Сабы, rasimgt@mail.ru. «**Термоэлектрический климат контроль**»: устройство для автоматического охлаждения/нагрева воздуха на основе элемента пельтье.

195/57 Петров Кирилл Александрович, 8 класс, ГБОУ "Икшурминская кадетская школа-интернат имени Байкиева К.С.", с. Старая Икшурма, gulshatetrova@mail.ru. «**Пневмопусковая установка**»: Установка для запуска моделей ракет.

206/68 Латыпов Ирек Ильдарович, 9 класс, МБОУ "Гимназия", с. Богатые Сабы, ireklatypov2001@gmail.com. **«Универсальный подъемник»:** Проблема, которую поможет решить проект, состоит в следующем: Проект выбираем для того, чтобы решить проблему поднятия тяжелого груза и его фиксации в таком положении в различных условиях. Данная проблема одна из важных при ремонте автотранспорта, изготовлении различных конструкции. В данном проекте осуществлена попытка решения конструкторско-технологической задачи: Целью данной работы стало развитие познавательных интересов и творческих способностей при конструировании универсального подъемника и выполнении экспериментальных исследований, а также использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач. В качестве прототипов нами были рассмотрены: Различные марки заводских конструкции. Выделены как достоинства:Комплектность и компоновка в конструкции. Существенные недостатки: Большой объем, вес и высокая цена. Проанализировав стоимость заводских подъемных механизмов, что лучше сделать своими руками. Для устранения выявленных недостатков и сохранения выделенных достоинств мы в своей работе придерживались следующих требований к проекту: Применение подъемника в различных условиях. Не требуется тепловой, солнечные, и другие энергии. При использовании и обслуживании не требуются специалисты высокой квалификации. Безопасность в применении. Анализ возможных идей осуществлялся методом практики сделать его практичным, качественным и доступным, в результате чего была выбрана и оптимальная идея: сделать универсальный подъемник своими руками. Оригинальность проекта заключается в следующих предложениях, реализованных в изделии: Проектное решение удовлетворяет сформулированным в пояснительной записке требованиям к проекту, а именно: Положительные стороны проекта: 1) Поставленные цели достигнуты, проект приотворён в жизнь 2) Возможность осуществления производства 3) Внешний вид универсального подъемника аккуратный 4) Качество отвечает требованиям 5) Можно применять в хозяйстве Практическая значимость изделия Универсальный подъемник относится к энергосберегающим технологиям. Можно поднимать тяжести до 1000кг. Используется в домашних и фермерских хозяйствах. Прежде всего аппарат имеет небольшой вес и габариты. Во-вторых, для работы нет необходимости другого оборудования. В-третьих, простота конструкции и минимум деталей обеспечивают выдающуюся надежность и долговечность устройства.

207/69 Арикеев Андус Ильдусович, 9 класс, Большеарташская основная общеобразовательная школа имени И.С.Башкирова село Большой Арташ, gafur_62@mail.ru. **«Сортировочная машина для зерна»:** проект выбираем для того, чтобы решить проблему сортировки зерна в домашнем хозяйстве. Данная проблема одна из важных для сельчанина, ведь для домашнего хозяйство зерно крайне необходимы. Целью данной работы стало развитие познавательных интересов и творческих способностей при конструировании

сортировочный машины и выполнении экспериментальных исследований, а также использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач.

208/70 Арикеев Андус Ильдусович, 8 класс, Завод-Ныртинская средняя общеобразовательная школа имени И.С.Башкирова, село Большой Арташ, gafur_62@mail.ru. **«Универсальный опрыскиватель под давлением для сельхозмашин»**: проект выбираем для того, чтобы решить проблему борьбы с вредителями, возбудителями болезней, уничтожения сорняков, дефолиации листьев и десикации растений в домашнем хозяйстве. Целью данной работы стало развитие познавательных интересов и творческих способностей при конструировании опрыскивателя и выполнении экспериментальных исследований, а также использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач.

Тюлячинский район

139/8 Насибуллин Ильдар Илдусович, 11 класс, Тюлячинская средняя общеобразовательная школа, село Тюлячи, 4012063186@mail.ru. **«Установка для дробления тыквы»**: установка для дробления тыквы предназначен для дробления тыкв для подкормки крупного рогатого скота, обладает повышенной производительностью и является отличным помощником в домашнем хозяйстве.

Черемшанский район

210/72 Никонов Станислав, 10 класс, МБОУ "Ивашкинская СОШ" село Ивашкино, yapalaev@mail.ru. **«Электротерка»**: Я живу в деревне. Как у любой деревенской семьи у нас есть своё подсобное хозяйство. У нас 10 свиней и им ежедневно необходимо большое количество корма: зерно, тыква, свёкла и многое другое. Но процесс приготовления корма очень трудоёмкий. Чтобы приготовить кормовую массу необходимо измельчить корма (свеклу, тыкву, картофель...). Измельчить на ручной терке даже одну кормовую свеклу - дело трудоемкое, а если требуется приготовить корм для 10 свиней??? Это займет много времени и усилий. И мне пришла в голову идея создать электрическую терку. С этой идеей я обратился к учителю. Он предложил мне два варианта: ручную тёрку и электрическую. Прочитав много литературы про изобретения, просмотрев информацию в интернете я выбрал электрическую тёрку. Ведь ручная терка требует слишком много усилий, ею легко можно пораниться. А электрическая терка проста и практически безопасна в использовании. В интернете просмотрели много вариантов электрических терок. Там были терки барабанного типа, круглые, горизонтальные и все варианты с вращающимся барабаном. Их идеи были хорошими, но я решил смастерить свою электротерку, не имеющую аналогов в мире!!!! Рабочий орган терки - прямоугольная стальная доска толщиной 0,2 мм, в которой просверлены отверстия диаметром 12 мм (материал взят с барабана старой стиральной машины, твердая нержавеющая сталь). Режущие кромки на доске образуются при выдавливании краев отверстий Ø12 мм, просверленных в диске во взаимно перпендикулярных направлениях. Каждый ряд содержит 12

отверстий, расположенных с интервалом 16 мм. Собрали раму из профилей 20*40. На раму при помощи болтов прикрепили двигатель от старой стиральной машины. Верхней части агрегата установили шкив на валу. Режущий орган, терка с отверстиями производит вертикальное, возвратно-поступательное движение при помощи шатуна. От двигателя передача на шкив-ременная, через натяжитель. Бункер для овощей сделали конусным, чтобы не толкать овощи руками во время работы терки. При работе овощи прижимаются к терке благодаря своей массе. При движении вниз терка режет овощи соломкой. Производительность данного агрегата высокая: 10 кг. кормовой свеклы нашинковали за 4 минуты. А вручную эту работу я выполнял за 10 минут и затрачивал больше усилий. Сделанная мной электротёрка проста, надёжна и удобна в использовании.

Чистопольский район

196/58 Мингазов Фаяз Алмазович, МБОУ "Кутлушкинская средняя общеобразовательная школа" село Кутлушкино, alminz@mail.ru. **«Шагоход – 2»(4 х 4)**: Экспериментальная модель стопоходящей машины на четырех движителях с автономным питанием и регулируемой скоростью движения. Изготовлен на базе школьной мастерской. не требующий дорогостоящих деталей, функциональный, динамичный. Построен на основе изучения науки - Биомиметика, т.е на основе изучения и наблюдения прототипов живой природы (домашних животных). Повторяет движения животных. Создана модель с целью устранения проблемы с бездорожностью и проблемами непроходимости современных машин снежные преграды, грязь и решения ряда экологических проблем, т.к. не воссоздаёт колею и не нарушает растительный слой земного покрова.

Ютазинский район

176/38 Гизатуллина Эльмира Эльмировна, 8 класс, МБОУ "Ютазинская СОШ", с. Ютаза, mira020902@mail.ru. **«Бесполивный способ повышения плодородности почвы»**: для повышения плодородия почвы используются канавы, заполненные мульчирующим материалом и используется продукт вермикомпостирования с наполнителем в виде измельченного древесного угля, и в канаву закапывается емкость с водой.

225/76 Валиева Алия Илдусовна, 11 класс, МБОУ "Ютазинская СОШ", с. Ютаза, Valieva-20130870@yandex.ru. **«Повышение КПД водяного нагревательного элемента с использованием наклонных завихрителей дымовых газов»**: на дымовую трубу устанавливается водогрейный бачок. В дымовую трубу вварены наклонные завихрители, которые увеличивают площадь теплоотдачи и препятствуют быстрому вылетанию дымовых газов в трубу. Улучшается полнота сгорания топлива.

Тезисы проектов старших школьников. Город.

Азнакаево

201 Сахипгараев Руслан Анисович, 10 класс, МБОДО "Центр детского творчества г. Азнакаево" (МБОУ "СОШ №2 г. Азнакаево") sakhipgaraevruslan@gmail.ru. «**Пылесос малогабаритный бесшумный**»: самодельный пылесос можно использовать для уборки верстаков, труднодоступных мест, салонов машин.

204 Ахметзянов Ильяс Илгизович, 9 класс, МБОДО "Центр детского творчества г. Азнакаево" (МБОУ "СОШ п. Победа"), Iljs_akhmetzjanov01@mail.ru. «**Увлажнитель воздуха "Морской бриз"**»: прибор для увлажнения воздуха из ПЭТ бутылки.

Болгар

179 Исламов Ильфат Салаватович, 9 класс, МБОУ ДО "СДТТ "Регата", moudodsdtregata@mail.ru. «**Альтернатива-1**»: почвообрабатывающее фрезерное устройство.

185 Воробьев Влад, 8 класс, МБОУ ДО "СДТТ "Регата", moudodsdtregata.2011@mail.ru. «**Универсальный фонарь**»: устройство для освещения при отсутствии электрического тока.

Бугульма

145 Шаймарданов Дамир Айратович, 8 класс, МБОУ «Гимназия №7», damir-stars@mail.ru. «**Деревообрабатывающий станок "Нафания"**»: Модернизированный универсальный токарный станок сконструирован по особому облегченному варианту с поперечными салазками, предназначен для изготовления мелких деталей из древесины.

146 Курнатовская Ульяна Андреевна, 8 класс, МБОУ гимназия №7, Kurnatovskaya.ulyana@mail.ru. «**Тренажёр для настольного тенниса Пинг-понг**»: сконструированный нами Тренажёр предназначен для отработки удара в настольном теннисе, служит для тренировки как левой, так и правой руки.

230 Гафиатуллин Руслан Маратович, 8 класс, МБОУ ДО «Центр детского технического творчества», ya.cdt@yandex.ru. «**Планетоход "ЛУНА-17"**»: Планетоход — это аппарат, предназначенный для передвижения по поверхности другой планеты Исследуемые характеристики: • радиоактивное и рентгеновское космическое излучение • температуры поверхности и атмосферы • химический состав и свойства грунта • Фото и видеосъемка.

231 Арсенин Егор Сергеевич 11 класс, МБОУ ДО «Центр детского технического творчества», ya.cdt@yandex.ru. «**СТЕНД ДЛЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ ПРОДУВКИ МОДЕЛЕЙ "СОЛНЫШКО"**»: стенд помогает в изучении возможности оптимизации и совершенствования физической формы движущихся предметов с точки зрения аэродинамики.

Модель позволяет изучить форму аэродинамического потока, при этом имеется возможность зафиксировать форму потока на видеокамеру для последующего анализа. Это способствует лучшему усвоению материала предмета и формированию интереса к нему. Применяя созданную модель, учителя физики, педагоги дополнительного образования и др. смогут разнообразить образовательный процесс, сделать более доступным изучаемый материал и заинтересовать детей предметом физика в целом.

Елабуга

132 Тукмачев Константин Николаевич, 11 класс, МБУДО «Центр детского технического творчества», tresh9090568868@yandex.ru. **«Водосберегающая насадка на кран»**: оригинальность проекта заключается в следующих предложениях, реализованных в изделии: Насадку устанавливают вместо стационарного аэратора, навинчивая на стандартную резьбу. Прибор работает следующим образом. Вы включаете смеситель, предварительно настроив необходимые температуру воды, а чтобы из крана полилась вода, нажимаем на выступающую из кончика прибора клапан, как только мы убираем руки, от клапана пропускающего воду, она перестает течь. А для того чтобы перевести кран в обычный режим достаточно повернуть клапан на 90 градусов в любую сторону и вода потечет как из обычного крана.

138 Бураков Даниил Витальевич, 10 класс, МБУ ДО ЦДТТ ЕМР РТ, danikdanik481@gmail.com. **«Программно-аппаратный комплекс для организации приема норматива ГТО по бегу»**: разработан программно-аппаратный комплекс на базе микроконтроллера Atmega328 и написано приложение для операционной системы Андроид, которое позволит оперативно принимать сдачу нормативов ГТО (1,2,3 ступени) по бегу. Время регистрируется на микроконтроллере и отправляется по Bluetooth на смартфон. Устройство представляет собой модуль Arduino с установленным на нем Troyka shield модулем и подключенным bluetooth модулем, динамиком, лазером и фоторезистором. По сигналу со смартфона полученному по Bluetooth, программа на Arduino начинает вести отчет времени, в некоторый момент времени участник забега пересекает лазерный луч, перекрывая попадание когерентного света в фоторезистор. В этот момент программа фиксирует продолжительность момента времени и отправляет результат обратно на смартфон.

140 Тукмачев Константин Николаевич, МБУДО «Центр детского технического творчества», tresh9090568868@yandex.ru. **«Водосберегающая насадка на кран»**: оригинальность проекта заключается в следующих предложениях, реализованных в изделии: Насадку устанавливают вместо стационарного аэратора, навинчивая на стандартную резьбу. Прибор работает следующим образом. Вы включаете смеситель, предварительно настроив необходимые температуру воды, а чтобы из крана полилась вода, нажимаем на выступающую из кончика прибора клапан, как только мы убираем руки, от клапана пропускающего воду, она перестает течь. А для того чтобы перевести

кран в обычный режим достаточно повернуть клапан на 90 градусов в любую сторону, и вода потечет как из обычного крана.

Заинск

186 Ратников Анатолий Валерьевич, МБУДО "Дом детского творчества", zainsk-ddt@yandex.ru. **«Электронный карандаш»**: электронный карандаш предназначен для электронной гравировки поверхностей по металлу, выполняется точно в виде различных символов. Прибор изготавливается из подручных средств, а именно графитного карандаша и электропроводов с напряжением 220 W.

Казань

133 Зайцев Никита Сергеевич, ОШИ "IT лицей КФУ", necit15@gmail.com. **«Sugmetr»**: неинвазивный, недорогой и удобный в использовании глюкометр, для людей больных сахарным диабетом. Люди больные сахарным диабетом, проверяют свой уровень сахара в крови до 5 раз в день. При этом пользование инвазивным глюкометром причиняет дискомфорт не только самому больному, но и кошельку больного, ибо это очень дорого. Мой проект предлагает устройство для определения уровня сахара в крови быстро, недорого, и самое главное безболезненно. Сейчас данный проект находится на стадии разработки прототипа.

137 Киселев Кирилл Анатольевич, 10 класс, МБОУ лицей № 177, addoka@bk.ru. **«Разработка конструкций из вспененного алюминия, полученного в условиях плавки на МКС»**: в последние годы вырос интерес к проблеме производства вспененных металлов и изучения их свойств. В работе проанализированы свойства вспененного алюминия, показана чрезвычайная перспективность практических применений его в современной промышленности. Однако, изготовление металлических пен с требуемыми характеристиками возможно только в условиях их плавки на борту космической станции. В настоящее время подобной технологией владеет только Россия. Конкретно - КБ «Союз», с которым у лицей предполагается партнерское сотрудничество. В рамках этого намерения и выполнена данная работа.

Набережные Челны

153 Хайбуллин Артур Ильнурович, 11 класс, МАУДО "Центр детского технического творчества №5", 5155001004@edu.tatar.ru. **«Специализированный велосипед-тренажер для детей с ДЦП»**: проблема, которую поможет решить проект, состоит в следующем: движение тренируется в процессе самого движения. Этот постулат является основным при реабилитации детей с ДЦП. Выполнять однообразные процедуры лечебной физкультуры далеко не всегда интересно ребенку. Катание на велосипеде – мечта ребенка с двигательными нарушениями. Помимо удовольствия, катание на специализированном велосипеде позволяет ребенку

с ДЦП свободно перемещаться, познавать окружающий мир. Движения, которые совершает ребенок на велосипеде, очень важны для него: мышцы совершают круговые циклические движения, во время которых они растягиваются, сгибаются и напрягаются. У ребенка разрабатываются ножки, наращиваются мышцы, вырабатываются шаговые движения, укрепляется спина, развивается координация движений. Цель нашего проекта: изготовить специализированный велосипед – тренажёр для детей с ограниченными возможностями здоровья, так как постоянная тренировка на трехколесном велосипеде оказывает положительное влияние на походку, давая в дальнейшем возможность, передвигаться самостоятельно.

159 Юнусов Талгат Фанилович, 11 класс, МАУ ДО ЦДТТ № 5, tolgear_y@mail.ru. **«Изготовление 3D модели для судомоделей FSR»:** изготовление 3D моделей с помощью инновационных технологий и современного оборудования, что позволяет облегчить ручной труд при изготовлении судомоделей. Модели, выполненные новым способом более точные по сравнению с оригиналами.

160 Нуруллин Руслан Расихович, 11 класс, МАУ ДО ЦДТТ № 5, ne779@mail.ru. **«Автоматическое устройство по сбору и очистке воды загрязненной нефтепродуктами»:** экологические загрязнения нефтепродуктами, на мой взгляд, очень актуальная, и важная тема, которая с каждым днем напоминает о себе все больше и чаще. Каждую минуту в мире добываются тысячи тонн нефти, и при этом люди даже не задумываются о ближайшем будущем нашей планеты, ведь только за 20 век было истощено большее количество нефтяных запасов нашей планеты. При этом ущерб, который был нанесен за этот сравнительно короткий отрезок времени, не сравнится ни с одной катастрофой произошедшей за всю историю человечества.

177 Минеев Айдар Эдуардович, 10 класс, МБОУ "СОШ №53" Объединение Startup-Energy, aidarminееv2000@mail.ru и **Рахимов Риналь Зульфатович**, 8 класс, МБОУ "СОШ №53" Объединение Startup-Energy, the951456@mail.ru. **«Плавучая мини-гидроэлектростанция»:** плавучая мини-гидроэлектростанция предназначена для получения электрической энергии с потока воды на малых реках со скоростью течения 1 метр в секунду. Для работы ГЭС не требуется дополнительных сооружений для накопления воды (плотины, дамбы), которые затапливают поймы рек, приводят к заболачиванию местности, нарушают естественную миграцию рыб. Мини-ГЭС работает на проточной воде - о энергии которой мы редко когда задумываемся. • Макет Мини-ГЭС сделан с использованием инновационных технологий (3D-принтер). Основным стройматериалом является PLA пластик. Этот пластик является биоразлагаемым, поэтому не наносит вред окружающей среде. Он довольно легкий и прочен, что было тоже учтено при создании ГЭС. • Данная установка представляет собой форму катамарана, который устойчиво держится в шторм или непогоду. Носовая часть выполнена в форме конуса – это позволяет рассекать поток воды и направлять их на турбину. • Мини-ГЭС состоит из платформы, двух полых поплавков и гидротурбины. Раскроем их

особенности по порядку: • Платформа изготовлена из полиэтилена, который придает установке легкость. Платформа – это главный элемент системы постройки малой ГЭС, так как все остальные части устанавливаются именно на ней. • Поплавки предназначены для изменения уровня мини-ГЭС относительно поверхности воды. Для этого в них выполнены патрубки для закачивания и выкачивания воды. Также в них имеются перегородки с отверстиями, которые гасят колебания воды. На поплавках предусмотрены концентраторы потоков, которые увеличивают поток воды. Для фиксации концентраторов установлены ограничители, Поплавок собирается из трёх частей: носовая часть, передняя и задняя части поплавка. • Гидротурбина состоит из корпуса, винта, вала, конической зубчатой передачи, генератора и аккумулирующего устройства. • Что касается экологии, то это установка выигрывает во всех показателях экологической оценки. Во-первых, мини-ГЭС сама сделана из биоматериалов, поэтому в случае утилизации она не наносит вред окружающей среде. Во-вторых, эта установка не требует громоздких сооружений, которые перекрывают русло реки и тем самым мешают миграции рыб. Мини-ГЭС не требует специальной подготовки воды как на ТЭЦ. • В экономическом плане она не очень дорогая и поэтому может окупить себя в течение 1-2 месяцев. Для увеличения эффективности можно установить несколько таких установок друг за другом, либо рядом. • Исходя из всего вышеперечисленного данная модель плавучей мини-ГЭС преуспевает во всех направлениях научного оценивания. Поэтому можно с уверенностью сказать, что эта установка – один из альтернативных источников энергии.

Нижекамск

221 Ким Александр Игоревич, 10 класс, МБОУ "Гимназия №2" им. Баки Урманче НМР РТ, marmistic@mail.ru. «Шариковая шарманка»: учеба всегда является сложным для нас и требует определенных стараний. Не вся информация, полученная на уроках и занятиях усваивается в полном объеме. Во многом это зависит от того как преподносят новую информацию учитель, какие наглядности использует и т.д. Существует много способов сделать занятие или урок интересным. Мало кто из современных детей знает, что такое шарманка! Кто знает, скажут, что это музыкальная игрушка, в которой мелодия рождается за счет вращающегося валика со штырями и металлической пластины с «хвостиками». Кто-то скажет что они простые по устройству, но на самом деле это всё не так. Настоящая шарманка — это шедевр, это сложный механизм, где при вращении рукоятки может приводиться в движении несколько механизмов одновременно, где играет тот или иной музыкальный инструмент (ударный, струнный, духовой и т.д.). В моем случае музыкальным инструментом является металлофон. Принцип работы настоящей шарманки, её устройство, обычно скрыто от глаз человека, а мне хотелось придумать открытую настоя.

222 Фархутдинов Мансур Мудаллифович, 9 класс, МБОУ "Гимназия №2" им. Баки Урманче НМР РТ, marmistic@mail.ru. «Устройство для переработки ПЭТ-бутылок»: почти во всех местах где живет человек, где бы

он не находился, всегда оставляет после себя след. Чаще всего негативный след своего присутствия, который пагубно влияет на окружающую среду. Свидетельство этому является загрязнение окружающей среды свалками! Я постоянно сталкиваюсь с таким явлением как свалки. Особенно летом или весной, когда снег начинает таять, весь мусор выходит наружу. Проблемой является то, что большинство мусора не разлагается, накапливается и может очень долго лежать на земле и накапливаться. Одним из таких видом загрязнителей являются ПЭТ-бутылки. Они могут разлагаться десятки веков. Человечество занимается утилизацией отходов, но это идет не на должном уровне. Мусор производится гораздо быстрее, чем утилизируется. Утилизация - это очень большая проблема человечества. Сейчас существуют центры по переработке ПЭТ-бутылок, но взрослым, да и учащимся лень идти туда и сдавать их, ведь они расположены очень далеко от города, да и кто захочет тащить целую кучу бутылок в своём автомобиле.

Тезисы проектов младших школьников. Район.

Агрызский район

156/25 Галирахманов Ильдар Ильфатович, МБОУ Терсинская средняя общеобразовательная школа с. Терси, salikhov_70@mail.ru. «**Универсальная газонокосилка**»: универсальная газонокосилка состоит из двигателя бензопилы "Урал", ступицы колеса мотоцикла иж, ремня от стиральной машины, колеса от детской коляски, шкивов и вала от сельхозмашин. Ширину колеи и высоту среза можно изменять, поэтому с помощью нашего изделия можно косить газоны и ботву картофеля.

Аксубаевский район

152/21 Сафиуллин Самат Якубович, 6 класс, МБОУ "Старо-ибрайкинская средняя общеобразовательная школа" с. Старое Ибрайкино, Samat0405@mail.ru. «**Трехколесный каракат**»: этот каракат отлично подходит для езды по труднопроходимым местам, а значит, он будет незаменим для мелких хозяйственных нужд, при сборе грибов и ягод, ну и, конечно же, рыбалке. Простота в обслуживании караката обусловлена тем, на использование деталей распространенных мотоциклов ИЖ Юпитер-5. Благодаря этому у владельца мотовездехода никогда не будет проблем с запчастями.

Алькеевский район

209/71 Хоцкий Владислав Романович, МБОУ "Верхне-Альмурзинская ООШ", Верхнее Альмурзино, liliya.gaifullinabelyaeva@mail.ru, «**Фонарь-приставка "Момент" к аккумуляторному шуруповёрту**»: Фонарь - приставка подключается к запасному аккумулятору шуруповёртов от 12-18 Вольт. Для

подключения 10-ти светодиодов на 18 вольт последовательно соединена лампа накаливания мощностью 4 Вт, который служит "Вариатором-предохранителем" для защиты от перегорания. Можно подключить на 12 и на 18 Вольт без переключений. Корпусом фонаря служит ПВХ трубка, шприц тубика монтажного клея "Момент".

Заинский район

203/65 Гараев Ильназ, 9 класс, Верхнелузинская основная общеобразовательная школа, Верхние Лузы, nuriev.ildar.1975@mail.ru.
«Очиститель кукурузных початков»: мини-станок для отделения семян от кукурузных початков.

Кукморский район

155/24 Галимов Булат Нурсилович, 7 класс, МБОУ ДОД "Центр внешкольной работы", ramziya.garifullina/79@mail.ru.
«Теплый пол в бане»: канализационная труба диаметром 100 мм длиной 1.5 метра. Труба вертикально закрепляется на стену с помощью хомутов. Снизу от пола надо оставить 20-25см. Расширенную часть трубы надо оставить наверху, где мы будем устанавливать наш вентилятор. Используем оконный вентилятор, который можно приобрести в любом строительном магазине диаметром на 100мм. Вентилятор закрепить необязательно. Направление потока воздуха должно быть снизу-вверх. Такая направленность обеспечивает охлаждение двигателя самого вентилятора, что весьма немаловажно в бане, где температура достигает до 90 градусов.

Муслюмовский район

135/4 Шаехов Ислам Гелусович, 7 класс, МБУ "Центр внешкольной работы" с.Муслюмово, Inar.Yabbarov@tatar.ru.
«Снегоход "Лагдос"»: Процесс развития техники пробуждает желание иметь у себя машины, мотоциклы для различных случаев жизни. Но в связи их большими ценами не каждый может себе позволить снегоходы. А желание покататься по снегу, доехать до недоступных мест, я думаю есть у каждого. Это противоречие можно решить, сделав самому снегоход "Лагдос" затратив минимальные количество финансовых средств. При изготовлении нужно понимать принцип работы снегохода, и как взаимодействуют его механизмы. И можно заменить его механизмы на более дешевые и доступные. Легко ли это? При желании и трудолюбии все возможно. Возникла идея создания проекта под названием Снегоход "Лагдос". Цель: сделать снегоход своими руками, чтобы он был недорогой и экономичный. Проект ориентирован на жителей сельской местности, где зимой дороги становятся труднодоступными, а бензин стоит дорого. Снегоход поможет нам решить эти проблемы.

141/10 Шайгарданов Газинур Ильдарович, 5 класс, МБУ «Центр внешкольной работы», РТ, д. Уразметьево, guzalia.shaignardanova@yandex.ru.

«Тренажер-карусель»: пятиместная тренажер-карусель предназначена для детей и взрослых с 3-х лет. Она своим красочным видом привлекает окружающих. Аналогов не имеется. Для этой карусели вес не ограничен. Основная часть данного изделия состоит из финской грабли-ворошилки. Она крепится на устойчивых подшипниках, которые и передают мощность и легкое вращение карусели. Мы преобразовали и улучшили ручную самодельную карусель на механическую, соединив с тренажером. Детали для тренажера: педали из велосипеда, редуктор из жаток и шкив из зерноочистителя. Тренажер находится рядом с каруселью, при этом не мешает вращению. Катание на велосипеде-тренажере - отличная общая тренировка организма. Тренировка способствует оздоровлению дыхательной системы, увеличению жизненной емкости легких; укреплению сердечно-сосудистой системы, тренировка сердца и сосудов; развитию физической выносливости. Ребенок или взрослый крутит педали, и в то же время вращает карусель. Наше изделие безопасно и удобно. Его можно сделать из старой сельскохозяйственной техники, поэтому оно доступно.

166/35 Алчин Анатолий Николаевич, МБОУ Тат.Шуранская ООШ д.Тат.Шуран, Mull89.88@mail.ru. **«Минитрактор ИФА»:** наличие самодельного минитрактора в домашнем хозяйстве существенно облегчает выполнение большого объема хозяйственных задач. Одним из главных его достоинств является экономичность и маневренность в управлении на ограниченной территории. Достаточно оборудовать самодельный минитрактор и все к нему дополнительными приспособлениями, и он станет незаменимым помощником в обработке небольших земельных участков. В современных условиях ведения бизнеса связанного с производством сельскохозяйственных продуктов на приусадебных хозяйствах, минитрактор является эффективной и экономичной техникой. Ведь купить новую спецтехнику на начальном этапе не каждому по карману, а соорудить ее из подручных агрегатов вполне под силу тем, кто владеет базовыми знаниями слесарного мастерства. Вариантов изготовления самодельных минитракторов достаточно много. Одни самодельные изделия сконструированы на базе двигателей от старых отечественных или зарубежных автомобилей и мотоциклов. Другие собраны из уже имеющейся техники типа мотоблок. Создание проекта самодельного минитрактора Самодельный минитрактор включает в себя сложный комплекс систем и механизмов тесно взаимосвязанных между собой. Прежде чем начать работу необходимо определиться с будущей конструкцией самоделки. Поэтому наличие под руками чертежных материалов существенно облегчит его сборку. Чтобы осуществить сборку качественно, от умельца потребуется изучение базовых знаний устройства, а также наличие целого ряда узлов (трансмиссии, силового агрегата) и механизмов. Кроме того, наличие макета и чертежей будет служить ориентиром в направлении создания самодельного устройства. Конструкционные особенности самодельных устройств В основе конструкции изделия чаще всего используется сварная рама, обеспечивающая хорошую прочность, и надежность. Возникающие в ходе сборки сложности, каждый

мастер решает по своему, основываясь на собственных идеях, либо практических советах по сборке минитрактора самоделки видео, полученные из интернет ресурсов. Все узлы и механизмы, включая коробку передач, редуктор и колеса в основном взяты с отработавшей техники. Возможен также вариант доработки либо переработки уже имеющейся в бывшем употреблении техники. Такой подход существенно сокращает расходы на создание нового устройства, которое будет использоваться в конкретном целевом направлении. Кроме компактности и универсальности самодельной машины, ее достоинством также является минимальный расход топлива, невысокая стоимость, возможность дальнейшего усовершенствования, а также быстрой замены узловых механизмов и навесного оборудования. Из недостатков можно отметить низкую эффективность работы на больших сельскохозяйственных территориях.

Черемшанский район

211/73 Билялов Фаиз Тауфикович, МБОУ "Лашманская СОШ" село Лашманка, 4108000205@edu.tatar.ru. «**Пылесос**»: пылесос ручной сборки.

212/74 Билялов Фаиз Тауфикович, МБОУ "Лашманская СОШ" село Лашманка, 4108000205@edu.tatar.ru. «**Аппарат по производству сахарной ваты**»: аппарат по производству сахарной ваты ручной сборки.

213/75 Билялов Фаиз Тауфикович, МБОУ "Лашманская СОШ" село Лашманка, , 4108000205@edu.tatar.ru. «**Катапульт для самолета**»: катапульт для самолета сделанный для пуска самолетов-макетов.

Ютазинский район

175/37 Скрепцов Илья Евгеньевич, ЦДТ село Ютаза, 7777skrepsov7777@mail.ru. «**Повышение плодородия почвы**»: повышение плодородия почвы с помощью совместного использования измельченного древесного угля и технологии вермикомпостирования.

Тезисы

проектов младших школьников. Город.

Азнакаево

199 Субханкулов Фируз Дамирович, 6 класс, МБДО "Центр детского творчества г. Азнакаево" (МБОУ "СОШ №8 г. Азнакаево"), maksum59@mail.ru. «**Воздушный компрессор**»: воздушный компрессор универсальный стационарный, изготовленный из бытовых холодильных компрессоров и ресиверов автомашины КамАЗ для покраски различных поделок.

Болгар

180 Маркелов Ярослав, 7 класс, МБОУ ДО "СДТТ "Регата", moudodsdtregata@mail.ru. «**Автономный мини вентилятор**»: изобретение

для работы за компьютером, для чтение книг, для походных и туристических выходов.

Казань

191 Ефимов Владимир Михайлович, 6 класс, МБОУ "Лицей №83", formik@mail.ru. «**Идеальный мост или эффективный метод сравнения технических конструкций**»: предложенный в работе метод математического сравнения может эффективно применяться для анализа технических конструкций и изобретательских идей для выявления степени их родства.

192 Ефимов Николай Михайлович 5 класс, МБОУ "Лицей №83", formik@mail.ru. «**Наглядная аэродинамика**»: макет позволяет наглядно демонстрировать и изучать различные режимы обтекания крыла самолета в зависимости от конструкции крыла и характеристик набегающего потока.

Мамадыш

223 Маннанов Салават Раефович, МБОУ ДОД «Дом детства и юношества», dmitrykomarovmpk@gmail.ru. «**Самоходное гусеничное шасси**»: Радиоуправляемое шасси созданное из узлов и агрегатов автомобилей, масса 21.5 кг, управление Arduino совместимая плата Wemos d1 при сопряжении с любым смартфоном.

Тезисы

проектов обучающихся начальной школы. Район.

Агрызский район

157/26 Салихов Амирхан Магсумович, 1 класс, МБОУ ДОД «Центр внешкольной работы» с Янга Аул, salikhov_70@mail.ru. «**Санка – снегокат**»: Санка снегокат. Предназначена для катания с горок, имеет рулевое управление и ручной тормоз. Устройство старые сани, кусок фанеры, руль от детского велосипеда, болт с вилкой. Проста в изготовлении и управлении. Все оборудование собирается на куске фанеры, поэтому его можно поставить на любые классические детские санки без изменения конструкции санок.

Алексеевский район

174/36 Былинцев Глеб Анатольевич, 4 класс, МБОУ Сахаровская СОШ с. Сахаровка, gleb2620025@yandex.ru. «**Картинг для детей от 6 лет**»: рабочий картинг с двигателем от м\ц Минск небольших размеров.

Дрожжановский район

187/49 Тазетдинов Данияр Шамилевич, Яфизов Динар Илдарович, 4 класс, МБОУ "Стародрожжановская сош № 1", Старое Дрожжаное, shamteh@mail.ru. «**Захват для керамблока**»: захват для керамблока позволяет поднять и перенести керамблок. Очень удобен в применении. Предотвращает

перегрузку на позвоночник, т.к. позволяет поднять керамблок с земли, не наклоняясь в пояснице.

Тезисы проектов обучающихся начальной школы. Район.

Азнакаево

224 Магидиев Амир Альбертович, Авзалова Фарида Рустемовна, 4 класс, МБОДО "Центр детского творчества г. Азнакаево", sagitova1968@mail.ru. «Автоматическая электросушилка для рук»: сушилки для рук предназначены для быстрой, комфортной и безопасной сушки рук потоком теплого воздуха. Изготовлен из картона, вентилятора и нагревательного элемента из старого фена с использованием изделий 3 Д-моделирования.

Альметьевск

136 Султанов Тимур Эдуардович, 4 класс, МБОУДО "СЮТ", variatorrr@gmail.com. «Разработка модели робота РобоПогрузчик из ресурса Mindstorms NXT»: создание робота, который перемещается между точками и перемещает объекты. Конструкция робота - полностью авторская. Среда выполнения программы - RobotC.

Казань

218 Кантюкова Сафия Рафаэлевна, 2 класс, МАОУ «Лицей - инженерный центр» Советского района и Шенкаренко Виктор Сергеевич, 1 класс, МБОУ «Гимназия №93» Советского района, s-shenkarenko@mail.ru. «Кормушка для птиц с автономным ночным освещением и механизмом для ее вертикального перемещения»: предложена, разработана и собрана кормушка для птиц, отличающаяся от общепринятых аналогов встроенным освещением (светодиод, включаемый датчиком освещенности, электрический ток подается от элемента питания, заряжаемого от солнечной батареи. Кроме того, отличительно чертой является то, что размещенная на металлическом столбе кормушка перемещается вдоль оси трубы посредством закрепленного на трубе троса на роликах. Имеется ограничитель хода. Стенки кормушки и скаты крыши выполнены прозрачными.

Заинск

205 Садиков Глеб Антонович, 1 класс, МБОУ «Заинская средняя общеобразовательная школа №2», venerar12@yandex.ru. «Кораблик-фонтан»: "Кораблик - фонтан" предназначен для благоустройства городских территорий, парков, скверов, внутридомовых территорий. Выполнен из различных материалов (трубы пластиковые (4м.), поликарбонат (30х60), шланг (1м.) Кораблик работает с помощью водяного насоса.

Финалисты олимпиады

Старшие школьники. Район

1. **Ахметзянов Ильяс Илгизович** (Азнакаевский район).
2. **Арикеев Андуз Ильдусович** (Сабинский район).
3. **Гизатуллина Эльмира Эльмировна** (Ютазинский район).
4. **Закиров Рустем Ильдарович** (Муслюмоский район).
5. **Сидоров Ермак Родионович** (Аксубаевский район).
6. **Альдиванов Василий Сергеевич** (Аксубаевский район).
7. **Латыпов Ирек Ильдарович** (Сабинский район).
8. **Ибраев Радиф Ильнурович** (Сабинский район).
9. **Тазиев Риназ Ренатович** (Пестречинский район).
10. **Сайфиуллин Ильсаф Искандерович** (Аксубаевский район).
11. **Халиков Ильдан Ильнурович** (Азнакаевский район).
12. **Камиев Фидан Рамилевич** (Бугульминский район).
13. **Зиганшина Резида Ренатовна, Галеев Амир Раисович** (Алькеевский район).
14. **Хорьков Андрей Александрович** (Новошешминский район).

Старшие школьники. Город

1. **Ким Александр Игоревич** (г. Нижнекамск).
2. **Курнатовская Ульяна Андреевна** (г. Бугульма).
3. **Минеев Айдар Эдуардович, Рахимов Риналь Зульфатович** (г. Н. Челны).
4. **Нуруллин Руслан Расихович** (г. Н.Челны).
5. **Киселев Кирилл Анатольевич** (г. Казань).
6. **Тукмачев Константин Николаевич** (г. Елабуга).
7. **Фархутдинов Мансур Мудаллифович** (г. Нижнекамск).
8. **Шаймарданов Дамир Айратович** (г. Бугульма).
9. **Юнусов Талгат Фанилович** (г. Н. Челны).
10. **Арсенин Егор Сергеевич** (г. Бугульма).
11. **Зайцев Никита Сергеевич** (г. Казань).

Младшие школьники. Район

1. **Галимов Булат Нурсилович** (Кукморский р-н).
2. **Сафиуллин Самат Якубович** (Аксубаевский р-н).
3. **Шайгарданов Газинур Ильдарович** (с. Муслюмово).

Младшие школьники. Город

1. **Ефимов Владимир Михайлович** (г. Казань).
2. **Ефимов Николай Михайлович** (г. Казань).
3. **Субханкулов Фируз Дамирович** (г. Азнакаево).
4. **Маннанов Салават Раефович** (г. Мамадыш).

Начальная школа. Район

1. **Былинцев Глеб Анатольевич** (Алексеевский район).
2. **Салихов Амирхан Магсумович** (Агрызский район).
3. **Газетдинов Данияр Шамилевич, Яфизов Динар Илдарович** (Дрожанновский район).

Начальная школа. Город

1. **Кантюкова Сафия Рафаэлевна, Шенкаренко Виктор Сергеевич** (г. Казань).
2. **Магидиев Амир Альбертович, Авзалова Фарида Рустемовна** (г. Азнакаево).
3. **Султанов Тимур Эдуардович** (г. Альметьевск).
4. **Садилов Глеб Антонович** (г. Заинск).

Призеры Олимпиады

Старшие школьники. Район

- 1 место** - Гизатуллина Эльмира Эльмировна (Ютазинский район).
2 места - Закиров Рустем Ильдарович (Муслюмовский район);
- Зиганшина Резида Ренатовна, Галеев Амир Раисович (Алькеевский район);
- Хорьков Андрей Александрович (Новошешминский район);
- Тазиев Риназ Ренатович (Пестречинский район).
3 места - Ахметзянов Ильяс Илгизович (Азнакаевский район);
- Арикеев Андуз Ильдусович (Сабинский район);
- Сидоров Ермак Родионович (Аксубаевский район);
- Альдиванов Василий Сергеевич (Аксубаевский район);
- Ибраев Радиф Ильнурович (Сабинский район);
- Сайфиуллин Ильсаф Искандерович (Аксубаевский район);
- Камиев Фидан Рамилевич (Бугульминский район).
поощрительные места - Латыпов Ирек Ильдарович (Сабинский район);
- Халиков Ильдан Ильнурович (Азнакаевский район).

Старшие школьники. Город

- 1 место** - Фархутдинов Мансур Мудаллифович (г. Нижнекамск).
2 места - Курнатовская Ульяна Андреевна (г. Бугульма);
- Минеев Айдар Эдуардович, Рахимов Риналь Зульфатович (г. Н. Челны);
- Зайцев Никита Сергеевич (г. Казань).
3 места - Ким Александр Игоревич (г. Нижнекамск);
- Арсенин Егор Сергеевич, Сабина Мельникова (г. Бугульма);
- Нуруллин Руслан Расихович (г. Н.Челны);
- Киселев Кирилл Анатольевич (г. Казань);
- Шаймарданов Дамир Айратович (г. Бугульма).
Поощрительные места - Тукмачев Константин Николаевич (г. Елабуга);
- Юнусов Талгат Фанилович (г. Н. Челны).

Младшие школьники. Район

- 1 место** - Шайгарданов Газинур Ильдарович (с. Муслюмово).
2 место - Сафиуллин Самат Якубович (Аксубаевский р-н).
3 место - Галимов Булат Нурсилович (Кукморский р-н).

Младшие школьники. Город

- 1 место** - Маннанов Салават Раефович (г. Мамадыш).
2 место - Субханкулов Фируз Дамирович (г. Азнакаево).

- 3 места - Ефимов Владимир Михайлович (г. Казань);
- Ефимов Николай Михайлович (г. Казань).**

Начальная школа. Район

- 1 место - Салихов Амирхан Магсумович (Агрызский район).
2 место - Былинцев Глеб Анатольевич, Ваничкин Никита Викторович
(Алексеевский район).
3 место - Газетдинов Данияр Шамилевич, Яфизов Динар Илдарович
(Дрожанновский район).**

Начальная школа. Город

- 1 место - Кантюкова Сафия Рафаэлевна, Шенкаренко Виктор Сергеевич
(г. Казань).
2 места - Магидиев Амир Альбертович, Авзалова Фарида Рустемовна (г.
Азнакаево).
- Султанов Тимур Эдуардович (г. Альметьевск).
3 место - Садилов Глеб Антонович (г. Заинск).**