

Секция научно-технического творчества и изобретательства и конструирования

№	Тема работы	Фамилия, имя	Научный руководитель	Аннотация
1	Решение задач психологической разгрузки на основе применения новых полимерных материалов с вариативными свойствами	Богомолов Никита, Тищенко Артемий	Чопорова Ж.В.	В работе изложены сведения о физических и химических свойствах «жвачки» для рук, созданной в домашних условиях на основе проведенных опытов: раскрыто понятие «неньютоновская жидкость», а также наглядно описан процесс изготовления люминесцентной «жвачки» для рук.
2	Пушка Гауса	Дудникова Ирина, Зайденварг Елизавета	Гибизова В.В.	Как собрать образец пушки Гауса в условиях дома или школы? Учащиеся 7 класса доказывают, что благодаря школьным знаниям по физике и минимальному набору подручных средств можно собрать такой образец.
3	Домашний компьютер нового поколения	Картамышев Никита, Лебедев Юрий, Мелконян Арсений	Куров С.О.	Можно собрать системный блок компьютера своими руками? Можно – так отвечают авторы работы и доказывают это в своем проекте. Техническое описание, механизм сборки, иллюстрации – все это можно найти в работе восьмиклассников.
4	Чудеса оптики	Зеленкова Анна, Каргина Софья	Гибизова В.В.	Созданию логической игры по теме «Оптика» посвятили свое исследование авторы. Они стремятся доказать, что использование этой игры на уроках физики или вне урочной системы поможет ученикам не только лучше

				понять материал по теме, но и развить логическое мышления должным образом.
5	Квадрокоптры в сельском хозяйстве (оценка возможностей применения)	Малышев Николай, Петрушин Дмитрий, Смирнов Иван	Кошелева Н.В., Калягин М.Ю.	Современные изобретения можно использовать масштабно и очень функционально – это доказывают старшеклассники, создав исследование, посвященное описание необычному использованию уже существующих технических устройств.
6	Экспериментально-технический анализ возможных способов построения робота-клинера	Сватухин Александр, Терешонков Владимир, Бурковский Богдан	Чопорова Ж.В.	Технические изобретения, их использование человеком – такие темы манят современных подростков, увлекающихся наукой. Так и автор исследования представляет проект по созданию робота-клинера. В работе описаны все теоретические аспекты проблемы, пути их решения, схемы, расчеты, а также способы использования полученного технического устройства.
7	Современные автомобильные двигатели. Применение солнечной батареи в автомобиле	Гапанович Владимир, Семенов Георгий	Кошелева Н.В.	Одной из самых популярных тем нашего времени, а именно загрязнению окружающей среды посредством автомобилей, посвящена работа старшеклассников. Проектанты решили обратить внимание на один из возможных способов решения данной проблемы - использование солнечной энергии (фотоэлектрических элементов в электрической цепи автомобиля). Исследование направлено на доказательство эффективности этой точки зрения.
8	Моделирование физических	Семерня Даниэль	Чопорова Ж.В.	Основная цель работы - расширить общий

	явлений			кругозор и помочь лучше понять физику такого явления, как полет тела под действием силы притяжения Земли. Для реализации поставленной цели проектант создал компьютерную программу для расчета движения тела, а также для визуализации движения (Программа была написана на языке программирования VisualBasic 2010 Express.).
9	Дистанционно-управляемый модуль с различными типами целевой нагрузки	Фирсов Арсений	Чопорова Ж.В.	Знания физических законов, увлеченность наукой, неординарное мышление и трудолюбие – все это стало залогом создания проекта, посвященного конструированию модуля с различными типами целевой нагрузки. В работе представлен теоретическая часть (анализ большого количества материала) и практическая (схемы, расчеты, описания технических процессов, иллюстрации).
10	Проектирование электростанции воздушного базирования	Алякринский Владимир, Ионов Владимир, Соколов Илья	Чопорова Ж.В., Калягин М.Ю.	В работе рассматривается вопрос о недостатках современных способов получения энергии (ТЭС, ГЭС, АЭС). Авторы работы считают, что уже существующие и используемые виды станций имеют больше минусов, чем плюсов, поэтому проектанты решают создать модель электростанции воздушного базирования, которая бы выгодно отличалась от современных способов получения энергии. В работе представлены расчеты, необходимая

				теоретическая информация, иллюстрации.
11	Золотые наночастицы	Бердичевская Марина	Чопорова Ж.В.	Шестиклассница в своей работе обращает внимание на изучение очень актуальной на сегодняшний день темы – наноматериалы, а именно золотые наночастицы. Но акцентирует внимание проектант не только на подборе теоретического материала, но и на поиске доказательств того, что золотые наночастицы могут помочь в лечении различных заболеваний.
12	Робот-сортировщик	Хохряков Владимир	Чопорова Ж.В.	Созданию необычной модели робота посвятил свой проект шестиклассник – робота, который с помощью запрограммированных функций мог бы отсортировать различные предметы по цвету. Автор работы представляет и теоретический материал, и практический, а именно описание процесса создания робота, его технические возможности и способы применения.
13	Все выше, и выше, и выше	Коршунов Иван, Медведев Антон, Чешков Леонид	Бирюкова М.А.	Современные мегаполисы заполнены различными видами небоскребов, высотных строений. Но авторы работы предполагают, что смогут создать что-то новое в этой области – свою модель небоскреба, которая будет отличаться от уже существующих и с точки зрения архитектуры, и с точки зрения рационального использования здания. Доказательству выдвинутой гипотезы и посвящено исследование семиклассников.

14	Вертолеты. От винта Леонардо до современных беспилотников	Сурменев Георгий	Бирюкова М.А.	Автор работы обратил свое внимание на изучение наиболее простых способов сборки радиоуправляемых моделей, а именно вертолета, а также на то, где и как можно использовать (для пользы общества) собранные модели. В работе кратко изложены сведения об истории вертолетостроения, особое место уделено беспилотникам; также рассмотрены особенности выбранной модели вертолета для сборки, способы ее возможного использования.
15	Логистическая роботизированная система с цветовым механизмом валидации	Власов Андрей, Голубев Александр, Климов Александр	Чопорова Ж.В.	Созданию необычного технического средства посвящен проект восьмиклассников – запрограммированная система с цветовым механизмом валидации. В работе представлен богатый теоретический материал по выбранной теме, а самое главное – во всех деталях описан процесс создания устройства, его технические характеристики и способы возможного применения.
16	Устройство – простой опреснитель	Баландин Роман, Харитошин Юрий	Кошелева Н.В.	Проблемой нехватки чистой воды заинтересовались старшеклассники и решили создать простое в управлении и в методе создания устройство - опреснитель воды. Такой разработкой учащиеся не только стремятся привлечь внимание общества к проблеме экономии воды, но также находят интересный выход из ситуации –

				использовать дождевую воду очистки с помощью их устройства. В работе представлен теоретический материал по теме, а также схемы и фотографии иллюстрации изобретенного устройства.
17	Инновации в гибридных автомобилях	Лолуа Владислав	Чаплин Ю.А., Чопорова Ж.В.	Экологическая проблема, связанная с выбросами выхлопных газов, стала началом исследования, направленного на доработку устройства автомобиля (а именно гибридной трансмиссии) таким образом, чтобы в конечном итоге получить меньший расход топлива, меньшую токсичность отработанных газов и меньший уровень шума, генерируемого автомобилем.
18	Выработка энергии в использовании пьезоэлементов, установленных на турникетах метрополитена	Капелистый Георгий	Коростелев М.Ю.	Поиску нового способа получения электроэнергии, предназначенной для нужд метрополитена, посвящена работа семиклассника. Автор работы предполагает, что эксплуатация устройства, основным элементом которого является пьезоэлемент, превращающий механическую энергию в электрическую, может стать спасительным вариантом для экономии электроэнергии и денежных ресурсов метрополитеном. Доказательством этой точки зрения автор занимается на протяжении всего исследования.
19	Электромобили	Косичкин Илья	Гибизова В.В.	Современная наука создала такой вид автотранспорта, как электромобили, но он не становится популярным среди населения.

				Почему? В поисках ответа на этот вопрос автор прорабатывает многочисленную литературу и доказывает, что климатические условия России не позволяют популяризировать данный вид транспорта.
20	Тюнинг и безопасность - понятия совместимые	Анисимов Павел, Злобин Илья	Чаплин Ю.А.	Авторы работы ставят перед собой несколько целей: изучить технологии, применяемые в доработке автомобиля; выяснить принцип действия новых технологий используемых в тюнинге автомобиля; доказать, что тюнинг бюджетным транспортным средствам необходим в качестве безопасности. С помощью теоретического материала и анализа подобранной литературы проектанты достигают поставленных целей.