

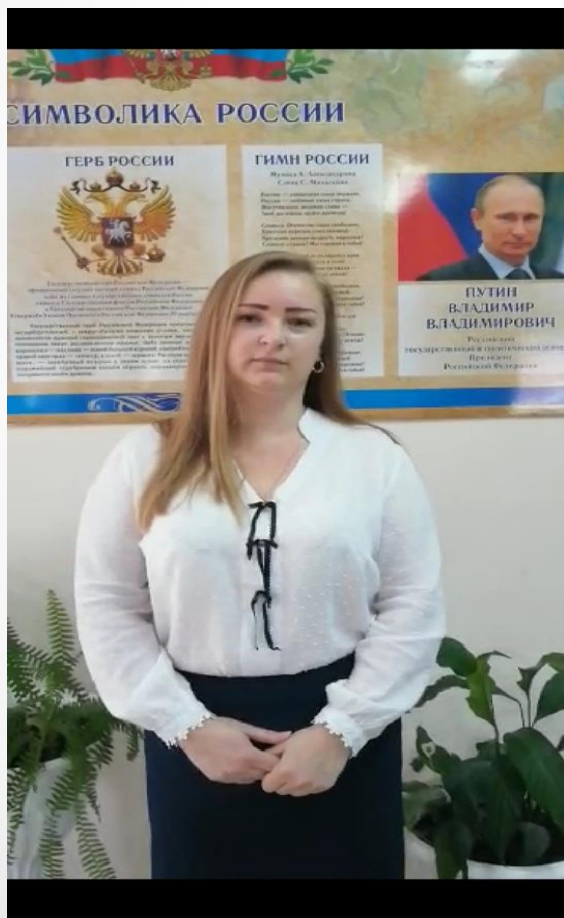
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Краснослободская
средняя общеобразовательная школа»

Слободо-Туринский район

Модель взаимодействия школы и организаций дополнительного образования Слободо- Туринского района для реализации основной образовательной программы старшей школы



Белогузова Т.В.,
директор



МАОУ «Краснослободская СОШ» -
пилотная площадка ГАОУ ДПО СО
«ИРО» в рамках реализации
мероприятия «Повышение качества
образования в школах с низкими
результатами обучения и в школах,
функционирующих в
неблагоприятных социальных
условиях, путем реализации
региональных проектов и
распространение их результатов»
подпрограммы 3 «Педагогические
кадры XXI века»



Задачи, решаемые в процессе сетевого взаимодействия

Доступность образовательных услуг

Анализ спектра запросов социальных партнеров

**Обмен опытом, совместная реализация
образовательных программ**

**Новые возможности для профессионального
диалога педагогов**

Расширение круга общения учащихся

Объединение совместных ресурсов

Организация сетевого взаимодействия в рамках дополнительного образования с МАОУ ДО «Слободо-Туринская ДЮСШ»

- Сдача норм ГТО на базе ДЮСШ;
- Организация и проведение районных спортивных соревнований;
- Подготовка к окружным и региональным соревнованиям.





Организация сетевого взаимодействия в рамках дополнительного образования с МАОУ ДО «Центр детского творчества «Эльдорадо»

- Организация и проведение на базе ЦДТ различных районных конкурсов (ДПИ, интеллектуальных, творческих, музыкальных и тп.).





SWOT – анализ ОО

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>1. Имеется положительный опыт инновационной деятельности у КДЦ «Эльдорадо»</p> <p>2. Наличие квалифицированных педагогических кадров.</p>	<p>1. Отсутствие мотивации педагогических кадров к взаимосотрудничеству с системой ДОД.</p> <p>2. Отсутствие опыта сетевого взаимосотрудничества по инновационным технологиям</p>
Возможности	Риски
<p>1. Расширение возможности использования материально-технической базы ОО, партнеров.</p> <p>2. Объединение ресурсов для активного выполнения сетевых проектов.</p> <p>3. Повышение качества образования и конкурентноспособность ОУ.</p>	<p>1. Увеличение нагрузки на педагогов и участников сетевого взаимодействия.</p> <p>2. Отсутствие какого-либо интереса к взаимосотрудничеству.</p> <p>3. Коммуникативные сложности в общении и недоверие.</p> <p>4. Трудности в получении быстрого результата от сотрудничества.</p>

*Модель сетевого взаимодействия МАОУ
«Краснослободская СОШ» и МАУ ДО
«Центр детского творчества «Эльдорадо» в
сфере технического творчества, в том числе
робототехники*





Дворец молодёжи

Министерство общего и профессионального
образования Свердловской области

Государственное автономное учреждение
дополнительного образования Свердловской области
«Дворец молодёжи»

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 61

о присвоении образовательной организации статуса
базовой площадки ГАУДО СО «Дворец молодёжи»

Настоящее свидетельство выдано:

**Муниципальное казённое образовательное
учреждение дополнительного образования
«Центр внешкольной работы «Эльдорадо»**
(государственный статус образовательной организации)

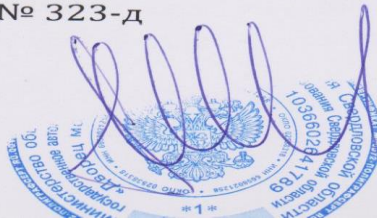
Адрес образовательной организации:

**Свердловская область, Слободо-Туринский МО
с. Туринская Слобода, ул. Первомайская, 2**

в том, что данное образовательное учреждение является
базовой площадкой ГАУДО СО «Дворец молодёжи»
по реализации образовательного проекта
**«Робототехника и инновационное
техническое творчество»**

Настоящее свидетельство выдано на основании
приказа директора ГАУДО СО «Дворец молодёжи»
от 06.07.2015 г. № 323-д

Директор
26.09.2016 г.



К.В. Шевченко

Реализация областной программы «Уральская инженерная школа»



Основные мероприятия на базе площадки

- Окружные соревнования по робототехнике
- Робо-эко-тур-экспедиция
- Неделя высоких технологий
- Мастер-классы для обучающихся
- Выставки технического творчества



Основания для реализации ОП в сетевой форме

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (статьи 13, 15, 28, 30, 91, 92, 99, 105)
- Постановление Правительства Российской Федерации от 28 октября 2013 г. № 966 «О лицензировании образовательной деятельности»
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № АК-2563/05
- Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме от 28.06.2019 № МР-81/02ви.

Дорожная карта реализации модели взаимодействия школы и организаций дополнительного образования для реализации ООП СОО на 2019-2020 годы

№ п/п	Содержание	Сроки	Ответственные
1	Создание рабочей группы. Разработка локальных актов ОУ. Информирование и повышение квалификации педагогов ОУ основе модели сетевого взаимодействия образовательных учреждений. Подготовка совместной ООП и рабочих программ педагогов на основе сетевого взаимодействия	2 полугодие 2019 года	Рабочая группа
2	Обсуждение и принятие локальных актов. Анализ рабочих программ педагогов. Внесений корректировки в рабочие программы и локальные акты.	2020 год	Директор, заместитель директора, рабочая группа
3	Начало мониторинговых исследований. Выявление основных затруднений	2020 год	Рабочая группа

Дорожная карта реализации модели взаимодействия школы и организаций дополнительного образования для реализации ООП СОО на 2019 – 2021 годы

№ п/п	Содержание	Сроки	Ответственные
4	Начало обучения школьников на основе сетевого взаимодействия - организация и проведение занятий .	01.09.2020 года	Руководители ОО
5	Мониторинг мнения родителей. (анкетирование). Проверка организации и проведения занятий (режимных моментов), журналов. Мониторинговые исследования.	2021 год	Заместитель директора, рабочая группа
6	Мониторинг достижений учащихся	2021 год	Рабочая группа
7	Мониторинг результативности и эффективности внедрения модели взаимодействия	2021 год	Рабочая группа

Экологический город 9594



Физика Технология



Возобновляемые источники



Пневматика



Измерительная тележка



Почтовые весы (postal scales)



Таймер (timer)



Естественные науки

Методы исследования, прогнозирование и измерение влияния переменных параметров на работу простых механизмов. Наблюдения, измерения и запись.

- Калибровка шкал и считывание показаний.
- Измерение расстояния с максимальной точностью.

- Уравновешивающие силы.
- Калибровка шкал и считывание показаний.
- Измерение массы с максимальной точностью.

- Маятник.
- Калибровка шкал и считывание показаний.
- Измерение массы с максимальной точностью.

Ветряк**Буер****Инерционная машина****Естественные науки**

Методы исследования, прогнозирование и измерение влияния переменных параметров на работу простых механизмов. Наблюдения, измерения и запись.

- Использование энергии ветра для приведения в движение различных агрегатов.
- Аккумуляция и передача энергии; переход кинетической энергии в потенциальную.
- Уравновешенные и неуравновешенные силы.

- Использование энергии ветра в транспортных средствах.
- Преобразование энергии при помощи понижающей передачи.
- Сопротивление воздуха.
- Уравновешенные и неуравновешенные силы.

- Накопление кинетической энергии (энергии движения).
- Трение.
- Уравновешенные и неуравновешенные силы.

Математика

Применение на практике математических идей. Вычисления с использованием всех числовых операций. Вычисление площади, среднего значения и отношения величин и использование этих понятий. Измерение времени, расстояния и силы с необходимой

- Измерение силы в данный момент времени и площади.
- Оценка зависимости скорости и эффективности от формы и площади лопасти

- Оценка и измерение расстояния, площади, времени и углов.
- Зависимость скорости и эффективности буера от

- Измерение расстояния и времени.
- Зависимость скорости и пройденного расстояния от массы маховика.

Разделы из курса изучения образовательной области «Информатика и ИКТ» с включением в процесс обучения элементов робототехники

Раздел курса информатики	Элементы –робототехники
Информационные основы процессов управления	Примеры систем автоматического управления, неавтоматического управления, автоматизированных систем .
Представление об объектах окружающего мира	Представление сведений об объектах в виде таблицы. В данном случае, описание Лего-робота.
Представление о системе объектов	Примеры информационных моделей систем - сборка модели на уроке. Например маятник, и т.п.
Основные этапы моделирования	Описание основных этапов моделирования Лего-робота с помощью прикладных программ.
Алгоритмы. Исполнитель алгоритма.	Линейный алгоритм. Циклический алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Реализация видов алгоритмов программного обеспечения Mindstorms.
Среда программирования	Знакомство с программным обеспечением Mindstorms для Лего NXT (объектное программирование), составление программ и реализация их для робота модели NXT.
Коммуникации в глобальной сети Интернет	Поиск моделей для сборки роботов, программ, также участие в форумах, обмен опытом через сайт, электронную почту.
Архитектура ПК. Взаимодействие	Объяснение взаимодействия устройств компьютера по

ТЕХНОЛОГИЯ

1.Машины и механизмы.

графическое представление и моделирование:

- механизмы технологических машин;
- сборка моделей технологических машин из деталей конструктора по эскизам и чертежам;
- сборка моделей механических устройств автоматики по эскизам и чертежам.

2.Электротехнические работы.

- устройства с элементами автоматики;
- электропривод;
- простые электронные устройства.

РОБОТОТЕХНИКА

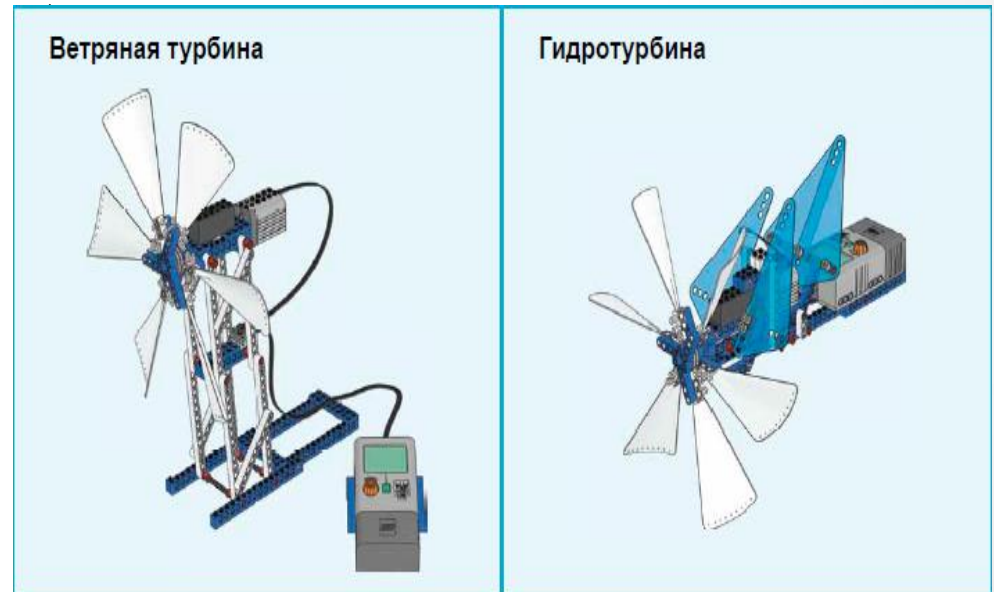
Конструирование моделей

Проектирование изделий

Оценка технологической схемы конструкции

Использование механизмов – зубчатых передач




Использование механизмов – осей/колес



- Сборка модели
- Влияние количества лопастей и расстояния от источника ветра на характеристики ветряной турбины: гипотезы и исследование

- Сборка модели
- Влияние количества лопастей на характеристики гидротурбины: гипотезы и исследование

Содержание разделов программы по физике средней школы с использованием Лего-технологий

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела	Элементы ОП по робототехнике
1	Физика и физические методы изучения природы	<p>Физика — наука о природе.</p> <p>Наблюдение и описание физических явлений.</p> <p>Физические приборы.</p> <p>Физические величины и их измерение.</p> <p>Физический эксперимент и физическая теория.</p> <p>Роль математики в развитии физики.</p> <p>Физика и техника.</p>	<p>Калибровка измерительного устройства [6, с.37-38] [2, с.97-98]</p> <p>Измерительная тележка [5, с.39-45]</p>  <p>Почтовые весы [5, с.46-52]</p> <p>Таймер [5, с.53-59]</p>  

<p>2 Механические явления</p>	<p>Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени. Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Явление инерции. Масса тела. Методы измерения массы. Взаимодействие тел. Сила упругости. Методы измерения силы. Сила трения. Условия равновесия рычага. Работа. Мощность.</p>	<p>Уборочная машина [5, с.16-17] Сравнительные исследования резиновых лент [6, с.49-50] [2, с.109-110] Знакомство с понятием «энергия» [6, с.16] Потенциальная энергия [6, с.17-20] [2, с.53-56] Аккумуляция энергии в резиновой ленте [6, с.33-36] [2, с.93-96] Кинетическая энергия [6, с.21-24] [2, с.57-60] Превращение механической энергии: потенциальная – кинетическая – потенциальная [6, с.25-26] [2, с.61-62, 105-106] Аккумуляция кинетической энергии [6, с.39-40] [2, с.63-64, 99-100] Инерционная машина [5, с.74-80] Затраты энергии на подъем груза [6, с.53-54] [2, с.113-114] Вверх по наклонной плоскости [2, с.115-116] [6, с.55-56] Вперед с максимальной скоростью [6, с.57-58] [2, с.117-118] Преобразование энергии ветра [2, с.37-38] Аккумуляция энергии от Лего-ветродвигателя [2, с.39-42] Мощность ЛЕГО-ветродвигателя [2, с.77-78]</p>
-------------------------------	---	--

<p>2 Механические явления</p>	<p>Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности. Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Период колебаний математического и пружинного маятников.</p>	<p>Буер [5, с.67-73] Мощность водяного ЛЕГО-колеса [2, с.85-86] Мукомольная мельница [2, с.43-44] Преобразование энергии потока воды [2, с.45-50] Дробилка для измельчения бумажного сырья [2, с.51-52] Большая рыбалка [5, с.18-24] Свободное качение [5, с.25-31] Механический молоток [5, с.32-38] Принципы действия простых механизмов [5, с.95-108]</p>
-------------------------------	--	---

Генератор с ручным приводом



Солнечный ЛЕГО®-модуль



- Обсуждение результатов наблюдений и экспериментов с использованием *пройденного расстояния* в качестве измеряемого параметра
- Передача, преобразование, сохранение и рассеяние энергии в процессе превращения кинетической энергии в электрическую

- Обсуждение результатов наблюдений и экспериментов с использованием *среднего значения напряжения и тока* в качестве измеряемых параметров
- Передача, преобразование, сохранение и рассеяние энергии в процессе превращения солнечной энергии в электрическую

Изучение понятия скорости
Изучение действия сил трения
Изучение принципов работы простых машин и механизмов
Развитие навыков исследования и тестирования
Прогнозирование и выполнение измерений
Анализ полученных результатов

Лабораторные работы, опыты, демонстрации,
включаемые в совместную образовательную программу
в рамках сетевого взаимодействия по физике

<i>Класс</i>	<i>Раздел</i>	<i>Лабораторная работа, опыт, демонстрация</i>
9	Механические явления	Измерение скорости равномерного движения. Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения. Измерение кинетической энергии тела. Измерение изменения потенциальной энергии тела. Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.

Лабораторные работы, опыты, демонстрации,
включаемые в совместную образовательную программу
в рамках сетевого взаимодействия по физике

<i>Класс</i>	<i>Раздел</i>	<i>Лабораторная работа, опыт, демонстрация</i>
10	Механика	Измерение ускорения свободного падения. Исследование движения тела под действием постоянной силы. Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости. Исследование упругого и неупругого 5 столкновений тел. Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

Условия для сетевого взаимодействия в рамках ООП

- Наличие лицензии с указанием фактического адреса
- Договор о сетевой форме реализации образовательных программ
- Утверждение совместных ОП
- Организация подвоза
- Оплата труда

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**