

# Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:  
«Проектная и исследовательская деятельность как способ формирования  
метапредметных результатов обучения в условиях реализации ФГОС»

Бабасёвой Неониллы Петровны  
МКОУ Чулымский лицей

На тему: Программа внеурочной деятельности творческого объединения  
«Клуб робототехники»

## Краткая характеристика ОУ

МКОУ Чулымский лицей располагается на территории Новосибирской области, Чулымского района, г. Чулыма. Лицей открыт 1 апреля 2009 года.

В лицее обучается – 480 учащихся.

МКОУ Чулымский лицей реализует общеобразовательные программы начального, основного и среднего общего образования, которые ориентированы на углубленное изучение отдельных предметов по следующим направлениям:

1. Физико – математическое;
2. Информационно – математическое.

На базе нашего ОУ работает муниципальный ресурсный центр по работе с одарёнными детьми. Преподавание в ресурсном центре ведётся педагогами нашего лицея. В центра осуществляется реализации программ внеурочной деятельности по биологии, химии, физики, математики, робототехники.

# Краткая характеристика курса

Программа творческого объединения «Клуб робототехники» направлена на развитие системы непрерывного образования в области информационных технологий, компьютерного моделирования, мехатроники, робототехники и научно – технического творчества.

Данный курс базируется на базе LEGO Education базируется на принципе практической , учебно – исследовательской, проектной деятельности.

Целевая аудитория:

Обучающиеся 3 – 4 классов, проявляющие интерес к информатике, математике, физике и робототехнике.

## Актуальность программы.

6 июня 2013 года Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин, выступая в ходе совещания по вопросам школьного образования, озвучил необходимость заложить основы инженерного и технического образования в школе. Позднее, 16.09.2014 года была разработана комплексная программа «Развитие образовательной робототехники и IT – образования в Российской Федерации». В дальнейшем, была утверждены рекомендации на тему: «Развития научно – технического творчества детей в системе дополнительного образования: проблемы и пути решения и утверждён план её реализации на 2015 – 2020 г. . Причина - одной из ключевых проблем в России является её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами, низкого статуса инженерного образования при выборе будущей профессии выпускниками школ.

Актуальность программы, заключается в том, что бы создать в лицее творческое объединение по робототехнике, направленных на совершенствования экспериментальных, конструкторских навыков учащихся, на умение программировать и управлять инженерными конструкциями.

## Типовые особенности программы объединения :

По продолжительности: цикл курса долгосрочный.

По содержанию: ученик и естественно – математические науки.

По профилю: межпредметный курс.

По уровню контактов: муниципальный с выходом на региональный.

Программа творческого объединения рассчитанна на 2 года реализации.

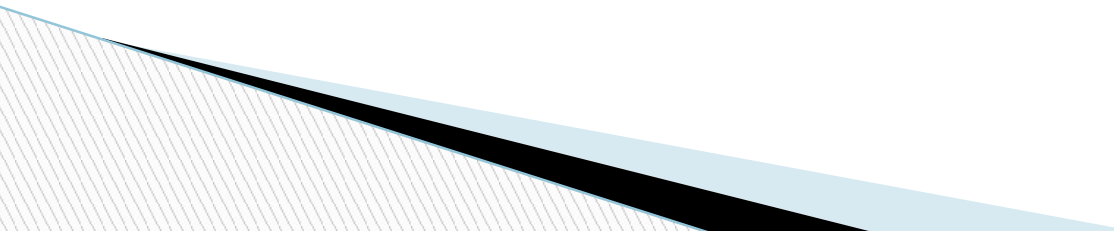
## Цель курса:

Создание условий для развития у учащихся начального уровня образования технического, конструкторского мышления, пробуждение интереса к технике, знаниям инженерно-технической направленности.

## Задачи программы :

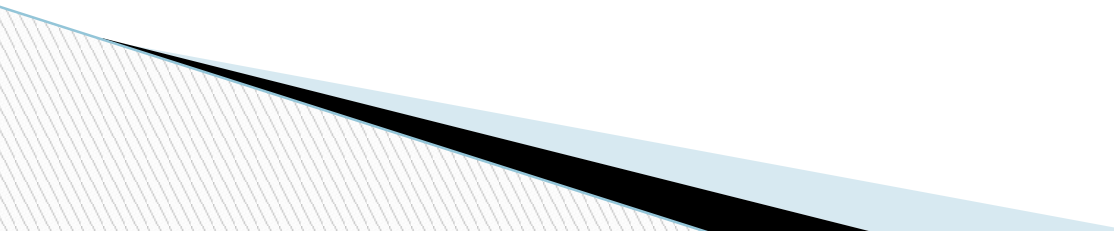
- знание простейших основ механики;
- \* виды конструкций, соединений деталей;
- \* последовательность изготовления ;
- \* целостное представление о мире техники;
- \* последовательное создание алгоритмических действий;
- \* начальное программирование;
- \* умение реализовывать творческий замысел;
- \* знание техники безопасности при работе в кабинете.

# Структура образовательной программы:

1. Пояснительная записка.
  2. Общая характеристика курса.
  3. Место курса в учебном плане.
  4. Содержание учебного курса.
  5. Материально – техническое и учебно – методическое обеспечение.
  6. Тематическое планирование.
  7. Планирование результатов освоения курса.
  8. Требования к уровню развития учащихся.
- 



## Оснащение курса на группу из 2 – х учащихся:

- \*LEGO Education WeDo (базовый набор);
  - \*LEGO Education WeDo (ресурсный набор);
  - \*Ноутбук
  - \*Программное обеспечение (одно на класс);
  - \*Компьютер с проектором (один на класс).
- 

## Система работы с учащимися:

Курс занятий рассчитан на 68 часов в течении 2 – х лет.

3 класс – 1 недельный час, 34 часа в год;

4 класс – 1 недельный час, 34 часа в год.

Продолжительность одного занятия - 1 астрономический час.

Формы проведения занятий:

1 этап: Мотивация учащихся. Теоретический. (Изучение блока теоретического материала по программе)

2 этап: Конструирование модели. (Сборка конструкции по схеме, предложенной учителем).

3 этап: Программирование модели.

4 этап. Испытание действия модели.

5 этап. Обсуждение конструктивной особенности модели и принципа её действия.

6 этап. Поиск учащимися изменения конструкции данной модели с целью её совершенства. Усовершенствования программы и испытание собранной модели.

7 этап. Защита своего работа.

8 этап. Отбор более сложных и значащих конструкций Путём высказывания мнений учащимися о построенных работах.

9 этап. Домашнее задание. Оформить проект или учебно – исследовательский проект в форме презентации, для демонстрации

## Содержание программы:

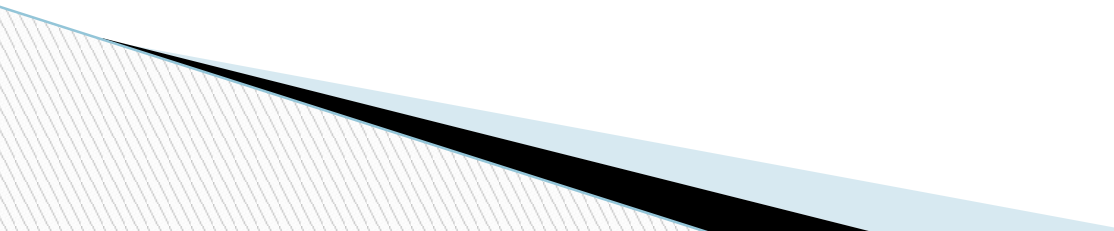
### 3 класс.

1. Введение в робототехнику -1 час.
2. Конструирование – 2 часа.
3. Программирование – 1 час.
4. Механические сборки и программирование – 25 часов.
5. Создание и защита проектных работ. – 5 часов.

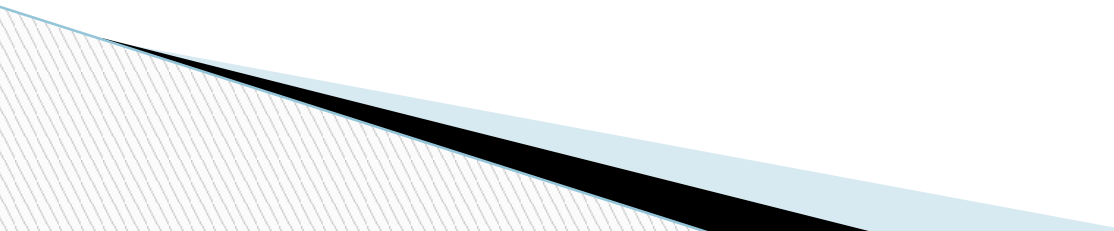
### 4 класс.

1. Цикл «Парк развлечений» – 7 часов.
2. Цикл «Стройплощадка» – 4 часа.
3. Цикл «Животные» - 4 часа.
4. Цикл «Водный транспорт» - 2 часа.
5. Цикл «Военная техника» – 2 часа.
6. Цикл «Архитектура» – 3 часа.
7. Цикл «Автомобили» – 5 часов.
8. Цикл. «Космический транспорт» – 2 часа.
9. Цикл. «Антропоморфные роботы» – 3 часа.
10. Мастер – класс. Защита лучших проектных и учебно – исследовательских работ.- 1 часов.

# Применяемые формы исследовательской и проектной деятельности:

1. Индивидуальная форма на занятии клуба и при выполнении домашнего задания.
  2. Групповая форма на занятии клуба и при выполнении домашнего задания.
  3. Соревновательная на различных уровнях.
  4. Мастер – класс.
  5. Конференции на различных уровнях.
- 

# Методы диагностики образовательного результата:

- 1.Повышение качественной успеваемости по информатике на 20%;
  - 2.увеличение количества участников научно-практических конференций, конкурсов (соревнований) по робототехнике, проектов различного уровня;
  3. сетевое взаимодействие по вопросам робототехники с Центром «ДИО-ГЕН», образовательными учреждениями города и области, клубами технического творчества, представителями высшей школы, производства, в том числе дистанционно;
  - 4.Увеличения количества учащихся, занимающихся в клубе робототехнике на второй ступени (5 – 8 классов)
- 

# Перспективы развития исследовательской/ проектной деятельности в учреждении и профессиональной деятельности педагога:

Курс «Образовательная робототехника» для начальной школы будет продолжен на занятиях по робототехнике в среднем звене, а затем на занятиях по физике и информатике на курсах:

«Образовательная робототехника» ( для учащихся 5 – 8 классы)

«Увлекательная физика» (для учащихся 5 – 6классы).

3. «Экспериментальная физика» (для учащихся 8 – 9 классов).

4. «Занимательная астрономия» (для учащихся 9 класса).

5. «Лаборатория по информатики» (для учащихся 5 – 8 класс).

6. Организация профильного обучения на старшей ступени по физике, математике и информатики.

## Учебно – методическое обеспечение:

- 1.Корягин А.В., Смольникова Н.М. «Образовательная робототехника Lego WeDo.» Сборник методических материалов и практикумов.
- 2.Корягин А.В., Смольникова Н.М. «Образовательная робототехника Lego WeDo» Рабочая тетрадь.
- 3.ПервоРобот Lego WeDo.Книга для учителя – ИНТ. Приложение к конструктору Lego WeDo для учителя.