

# АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА

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

Жаринов Константин Александрович

*Фамилия, имя, отчество*

МОУ Пушновская СОШ, Кольский район, Мурманская обл

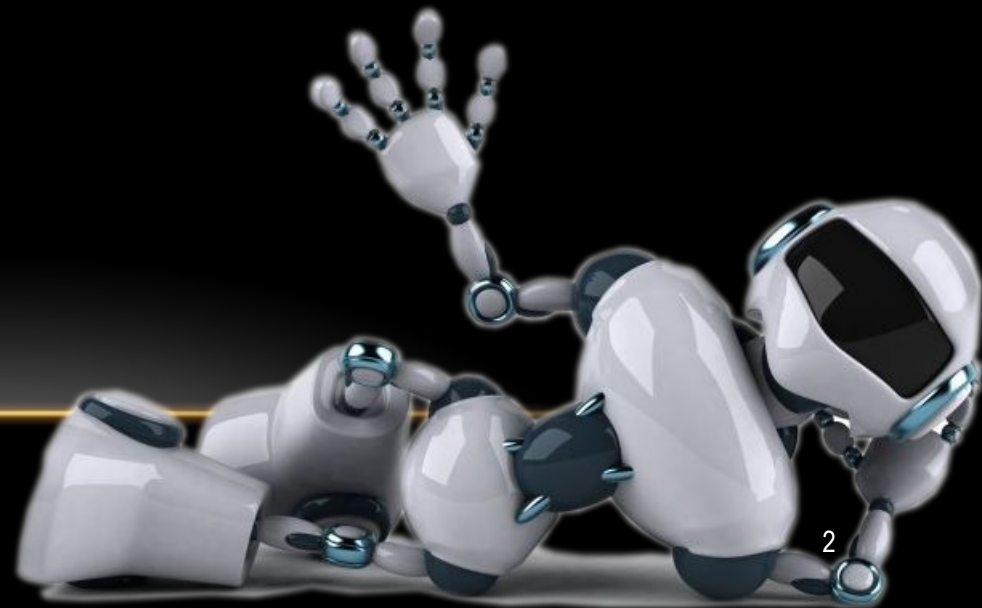
*Образовательное учреждение, район*

**На тему:**

**Дополнительная образовательная программа  
«Робототехника»**

# КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖАНРА РАБОТЫ

Дополнительная общеобразовательная программа научно-технической направленности. Программа направлена на привлечение учащихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств



# КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Муниципальное общеобразовательное учреждение Пушновская средняя общеобразовательная школа муниципального образования Кольский район Мурманской области расположена на территории сельского поселения Пушной Кольского района Мурманской области и является базовой для учащихся, проживающих в пяти населенных пунктах: Пушной, Песчаный, Лопарская, Мокрая Кица и ст.Кица.



# ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

**Цель программы:** создание условий для изучения основ алгоритмизации и программирования, развития научно-технического и творческого потенциала личности ребёнка и формированию профессионального самоопределения учащихся в процессе конструирования и проектирования

**Задачи программы:**

*Познавательная задача:*

- развитие познавательного интереса к робототехнике, конструированию, программированию и предметам естественнонаучного цикла – физика, технология, информатика.

*Образовательная задача:*

- формирование умений и навыков конструирования;
- приобретение первого опыта при решении конструкторских задач по механике;
- знакомство и освоение программирования в компьютерной среде.

# ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

## Развивающая задача:

- развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- развитие психофизиологических качеств ученика: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- развитие у школьников инженерного мышления, навыков конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем

## Воспитывающая задача:

- воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины;
- умений работать в коллективе, эффективно распределять обязанности;
- повышение мотивации учащихся к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем.

# ФОРМЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По итогам освоения данной программы учащиеся защищают творческий проект, работа над которым строилась по следующему плану:

1. Определение темы проекта, поиск материалов
2. Самостоятельная разработка и сборка проектной модели
3. Программирование модели. Калибровка датчиков
4. Доработка. Устранение неполадок
5. Доработка. Усовершенствование проектной модели
6. Возможное применение робота. Уникальность. Эргономичность
7. Защита творческого проекта

# ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

**Актуальность данной программы** состоит в том, что робототехника в школе представляет учащимся технологии XXI века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Программа «Робототехника» является дополнительной образовательной программой, и составлена с учетом тенденций развития современных информационных технологий, что позволяет сохранять актуальность реализации данной программы. Дети и подростки лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. При проведении занятий по робототехнике этот факт не просто учитывается, а реально используется на каждом занятии. Реализация этой программы помогает развитию универсальных учебных действий учащихся. Основной акцент в освоение данной программы делается на использование проектной деятельности в создании роботов, что позволяет получить полноценные и конкурентоспособные продукты.

# ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

**Новизна программы** заключается в изменении подхода к обучению учащихся, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий, сенсорное развитие интеллекта учащихся, который реализуется в телесно-двигательных играх, побуждающих учащихся решать самые разнообразные познавательно-продуктивные, логические, эвристические и манипулятивно - конструкторские проблемы.



# СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа учебного курса предназначена для учащихся 3-6 классов образовательных учреждений: I группа – 3-4 классы; II группа – 5-6 классы. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 учебных часа (136 час) в первый и второй год обучения. Срок реализации программы 2 года.

Набор в группы свободный. Состав – мобильный.

Форма занятий – групповая, индивидуальная.

# ПЛАНИРОВАНИЕ

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение в робототехнику	2	2	-
2	Первые шаги в конструировании	8	7	1
3	Мои первые модели	6	-	6
4	Знакомство с автомобилями	6	1	5
...	...	...	...	...
9	Парк развлечений	8	-	8
10	Мир строительной техники	10	-	10
11	Регулирующие механизмы	3	-	3
12	Составление творческого проекта	5	-	5
	Итого:	68	12	56

# ПЛАНИРОВАНИЕ

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Знакомство с элементами конструктора и программ	12	4	8
2	Колесные роботы	28	5	23
3	Гусеничные роботы	20	2	18
4	Самостоятельная проектная деятельность	8	-	8
	Итого:	68	11	57

# МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕЗУЛЬТАТА

**Формы контроля и оценки образовательных результатов:** Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий. Итоговый контроль реализуется в форме соревнований (олимпиады) по робототехнике, защите проекта.

**Способы проверки знаний обучающихся:** педагогическое наблюдение, опрос, тестирование, самостоятельная работа, анализ творческих работ, участие в конкурсах, выставках и других мероприятиях.

**Способы определения результативности** заключаются в следующем: работы учеников будут зафиксированы на фото и видео в момент демонстрации созданных ими роботов из имеющихся в наличии учебных конструкторов по робототехнике; фото и видео материалы по результатам работ учеников будут размещаться на официальном сайте школы; фото и видео материалы по результатам работ учеников будут представлены для участия на фестивалях и олимпиадах разного уровня

# ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

После занятий на ваших курсах знания о проектной и исследовательской деятельности будут внедряться в практику по мере возможности, и не только в конкретной программе доп образования, а по возможности и гораздо шире, так как помимо должности учителя физики, педагога доп образования, я и IT-специалист, педагог-организатор, фактически зам по ВР и еще много побочных обязанностей где ваш опыт будет просто незаменим.

Спасибо!