

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

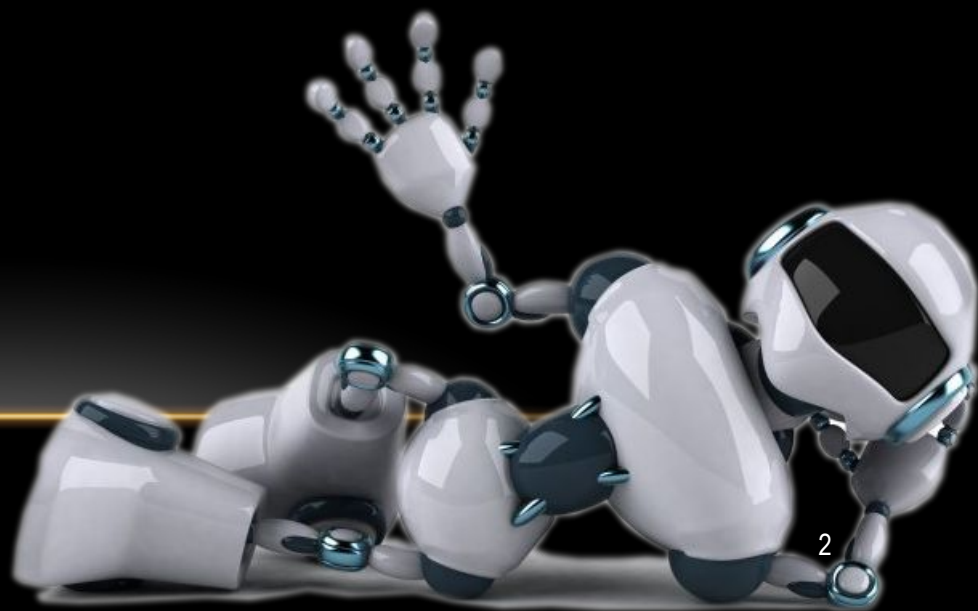
МОУ Пушновская СОШ, Кольский район, Мурманская обл

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!