

## СТРУКТУРА

### описания лучшей практики

1. Наименование практики «Дополнительные общеобразовательные программы для одаренных детей (программы углубленного уровня)» «Инженеры будущего»

2. Место реализации практики и целевая аудитория: Муниципальное автономное учреждение центр дополнительного образования города Славянска-на-Кубани муниципального образования Славянский район отделение технического творчества, адрес: 353560, г. Славянск-на-Кубани, ул. Краснодарская, 258а, тел.: 8(861-46)2-11-47; электр. почта [centrdo\\_slavyansk@mail.ru](mailto:centrdo_slavyansk@mail.ru); старшие школьники 14-18 лет

3. Содержательные основания, раскрывающие суть практики.

Программа «Инженеры будущего» технической направленности ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, проектной деятельности, развития их информационной и технологической культуры. Программа углубленного уровня, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на результативное участие в инженерных соревнованиях; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности. Компетенции, приобретенные в результате освоения курса, учащиеся могут применить в различных областях: физике, математике, информатике.

Актуальность программы: Инженер — это творец, изобретатель многих полезных вещей. Как важно начинать «творить» с самого детства, когда приходит множество идей и хорошо развито воображение, когда нет комплексов, бытовых и житейских проблем, когда веришь, что у тебя обязательно что-то получится. Инженерное образование начинается на школьной скамье, продолжается в вузе, затем на предприятии, и, никогда не заканчивается. Именно поэтому важно и актуально развивать инженерные навыки и способности в школьном возрасте, когда дети наиболее способны к усвоению знаний.

Уникальность образовательной программы заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления через техническое творчество. Техническое творчество - мощный инструмент синтеза знаний, закладывающий прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования - многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого обучающегося.

Целесообразность программы заключается в том, что дает возможность детям научиться практическим приёмам исследовательской деятельности, проведению и оформлению проектов, созданию презентаций, защиты работы на конференциях, а так же формирует основы естественнонаучного восприятия мира. Программа «Инженеры будущего» сочетает в себе различные формы проведения занятий: учебное занятие, практическая работа, консультации групповые и индивидуальные, в том числе по Интернету; учебно-тренировочные сборы; участие в соревнованиях и конкурсах; «Круглые столы» совместно с родителями и учениками и т.д. Такое сочетание форм позволяет качественно сформировать профессиональные навыки, так и поддерживать на высоком уровне познавательный интерес обучающихся, готовность к творческой деятельности.

Целью программы «Инженеры будущего» является создание условий для развития личности ребенка путем организации его деятельности в процессе интеграции начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники, 3D моделирования, решения различных инженерных задач, а также, подготовки и участия в различных технических соревнованиях.

Задач затрагиваются:

Личностные:

1. Развивать разумное отношение к окружающему миру через логическое научное восприятие;
2. Формировать ответственные отношения к работе в группе, ведению исследовательской и проектной деятельности;
3. Воспитать коммуникативные навыки, умения адекватно вести себя в стрессовой ситуации.

Образовательные:

1. Способствовать углублению и расширению имеющихся у учащихся знаний о естественных науках в целом и приобретению инженерных навыков;
2. Раскрыть значение естественных наук в общем образовании учащегося,
3. Сформировать представления о научной картине мира в целом, и инженерном подходе для решения разнообразного круга реальных задач;
4. Создать условия для приобретения специальных знаний и умений в области научной деятельности: овладения навыками исследований, научить научному методу.

Методологической основой программы является системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Реализация программы осуществляется на основе регламентов различных научно-технических соревнований. При решении поставленных задач затрагивается множество проблем из разных областей знаний – от теории механики до психологии. Курс предполагает использование компьютеров, специфического научно-технического оборудования, а также различных робототехнических конструкторов и наборов. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделирования работы систем. Кроме того в курс «Инженеры будущего» интегрированы такие предметы как физика, математика, информатика для решения практических задач, сценическое мастерство, для подготовки и публичной защиты проектов, психология, для улучшения взаимодействия в команде, стрессоустойчивости, технический английский язык, для изучения основ программирования, подготовки и презентации проектов.

4. Возможность использования предоставленного материала в образовательных организациях системы дополнительного образования детей края:

Для учреждений дополнительного образования.