**Детский технопарк как инновационная модель развития научно-технического творчества учащихся в условиях сельского муниципального района**

Система дополнительного образования детей научно-технической направленностив соответствии с современным уровнем развитияобщества, техники и технологий, остро нуждается в модернизации в плане обновления учебной, научно-методической и материально-технической базы.

В Центре дополнительного образования Горного улуса с 2011 года реализуется проект «Детский технопарк как инновационная модель развития научно-технического творчества учащихся в условиях сельского муниципального района» в режиме республиканской экспериментальной, инновационной площадки.

 Разработана структурная модель детского технопарка, обновляется учебно-методическая и материально-техническая база,реализуются механизмы финансового обеспечения проекта, апробируетсясистема работы с одаренными детьми в сфере научно-технического проектирования.

«Детский технопарк» представляет собой технологическую и технико-внедренческую площадку, в условиях которой сельские дети знакомятся с современными технологиями, получают навыки научно-исследовательской и проектной деятельности.

Детский технопарк состоит из следующих лабораторий:

* Лаборатория проектирования и конструирования экспериментальных спортивно-технических моделей.
* Лаборатория 3Д-моделирования и прототипирования.
* Лаборатория робототехнических систем.
* Детская телестудия «Аргыс»

 Педагогами разработаны соответствующие образовательные программы.

Лаборатории оснащены такими оборудованиями, как персональные 3D-принтеры, фрезерно-гравировальный станок, робототехнические конструкторы, цифровые лаборатории LabDisc, станки UNIMAT, квадрокоптеры, видеокамеры, а также компьютерной техникой, необходимыми инструментами и расходными материалами.

Оборудования технопарка приобретены за счет участия в республиканских конкурсах инновационных проектов, а также через систему фандрайзинга (привлечения Грантовых средств). Еще в 2009 году мы организовали общественную организацию «Сайдыы суола» («Путь развития»), одной из первостепенных задач которой является содействие развитию перспективных направлений детского и юношеского научно-технического творчества, спортивно-технического моделизма в Горном улусе. Через эту организацию мы привлекли более миллиона рублей и на эти средства приобрели необходимые нам современные оборудования.

В условиях лабораторий педагоги и резиденты реализуют научно-технические проекты по выбранным направлениям проектной деятельности. В ходе совместной деятельности, сотворчества дети осваивают навыки организации, проведения научно-исследовательских и проектных работ, приобретают опыт представления результатов научно-исследовательских и проектных деятельности.

Резиденты технопарка отбираются по итогам улусного конкурса юныхизобретателей и рационализаторов «Юный новатор», где участвуют дети, проявляющие интерес к научно-исследовательской и проектной деятельности, имеющиесвои технические идеи проекты. Этот конкурс проводится под эгидой главы Горного улуса Андреева Никиты Викторовича. С 2013 года для поддержки юных новаторов Глава улуса выделяет малые гранты с общим фондом 20 тысяч рублей. Поэтому победители конкурса получают не только статус резидента, но и гранты в размере 1000, 2000 рублей на реализацию своих проектов.

За 4 года гранты получили 33 резидента. Им оказана тьюторская поддержка со стороны педагогов в условиях конструкторских лабораторий, а также они побывали на экскурсиях в Технопарке Якутии, Арктическом инновационном центре, МИП-х СВФУ, в промышленных предприятиях города Якутска, таких как ГРЭС-2, газоперерабатывающий завод, станция биологической очистки сточных вод и т.д.

 Реализация проекта вступила в завершающий этап. Мониторинг реализации проекта проводится по 2 блокам: педагогическая диагностика (диагностика результатов деятельности) и психологическая диагностика (диагностика личности).

 По первому блоку проведены мониторинговые исследования следующих параметров: результативность участия воспитанников в мероприятиях различного уровня; степень участия детей в научно-исследовательской и проектной деятельности; удовлетворенность качеством дополнительного образования обучающимися и их родителями; уровень квалификации педагогов; результативность деятельности педагогического коллектива.

Психологический мониторинг проведен по диагностике уровня сформированности социально-трудовых компетенций; уровня сформированности умений и навыков проектной деятельности обучающихся;уровня творческого и технического мышления воспитанников.

 По результатам мониторинга, на данном этапе отслеживаются следующие позитивные изменения *на уровне учреждения и педагогического коллектива*:

1. созданы конструкторские лаборатории педагогов и воспитанников, в условиях которых осуществляется система тьютерской поддержки и научного руководства научно-исследовательской, конструкторской и проектной деятельностью обучающихся;

2. обогатилась учебно-методическаяи материально-техническая база учебного процесса;

3. создана системадля привлечения внебюджетных средств для укрепления материально-технической базы технопарка.

4. в результате работы в режиме экспериментальной и инновационной площадки, у педагогов повысился квалификационный уровень.

5. повысилась результативность деятельности педагогического коллектива.

Центр стал победителем республиканского конкурса образовательных учреждений, реализующих инновационные проекты и награжден Грантом Президента РС (Я) в размере 500 000 рублей. В 2016 году Центр стал лауреатом Всероссийского конкурса «100 лучших учреждений дополнительного образования России», лауреатом всероссийсого конкурса "Лучшая сельская школа", Центр занял первое место в республиканском конкурсе «Лучшее учреждение дополнительного образования Республики Саха (Якутия)» среди сельских учреждений. В этом году Центр также стал лауреатом Открытого Всероссийского смотра-конкурса образовательных организаций, проводимого Министерством образования и науки РФ.

*На уровне обучающихся:*

* повысилась результативность участия воспитанников в мероприятиях различного уровня. За последние 5 лет более 40 детей стали лауреатами российских конкурсов, выставок:

- Сметанин Александр, Ноговицын Сергей награждены Премией Президента РФ по поддержке талантливой молодежи,

- 4 воспитанника лауреаты всероссийской выставки НТТУ,

- 2 воспитанника награждены премией академика В.П. Ларионова,

- 2 воспитанника призерами национального чемпионата "JuniorSkills" в г. Краснодар,

- 3 воспитанника стали победителями республиканского конкурса «Я - инженер» проводимого под эгидой Вячеслава Анатольевича Штырова.

 Более 60 детей являются победителями и призерами республиканских выставок научно-технического творчества,научно-практических конференций, олимпиад, конкурсов, соревнований.

* повысился уровень сформированности социально-трудовых компетенций, уровень сформированности умений и навыков проектной деятельности обучающихся;
* повысился уровень технического и творческого мышления воспитанников;
* повысился уровень удовлетворенности обучающихсякачеством дополнительного технического образования.
* Ребята, занимающиеся в технопарке, развиваются в личностном плане, у них повышается самооценка, более уверенно чувствуют себя в обществе.
* И все они поступают в высшие учебные заведения технического направления и осваивают инженерные специальности.

Таким образом, в результате экспериментальной и инновационной работы достигаются высокие результаты педагогической деятельности.

 Опыт реализации проекта распространялся в 2014 году в виде методического пособия«Детский технопарк как инновационная модель развития научно-технического творчества учащихся в условиях сельского муниципального района», а также опубликован вжурналах «Дополнительное образование Якутии», №1 2016 г., «Народное образование Якутии», №4, 2016 г., «Математика и информатика», материалах межрегиональной научно-практической конференции «Инновации в дополнительном образовании: поиск и перспективы» и т.д.

*Использованная литература:*

1. *Реализация вариативных моделей сетевого взаимодействия общего, дополнительного и профессионального образования в рамках организации внеурочной деятельности: методические рекомендации/ под ред. А.В. Золотаревой. – Ярославль, Изд-во ЯГПУ, 2010.*
2. *Золотарева А.В. Развитие техносферы учреждения дополнительного образования детей. – Ярославль, Изд-во ЯГПУ, 2010.*
3. *Современные педагогические технологии/составитель Кочнева С.В. Методическое пособие. - М.: УЦ «Перспектива», 2012.*
4. *Золотарева А.В., Мухамедьянова Н.А. Управление развитием учреждения дополнительного образования детей: учебно-методическое пособие. – Ярославль, Изд-во ЯГПУ, 2010.*
5. *Аналитические и методические рекомендации по развитию техносферы организаций дополнительного образования исследовательской, инженерной, технической и конструкторской направленности и сетевому взаимодействию организаций дополнительного образования детей и объектов инновационной инфраструктуры, производственных предприятий научных организаций.*
6. *Золотарева А.В., Золотарева С.С. Самооценка в системе управления учреждением дополнительного образования детей: методическое пособие. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2012.*
7. *Модели сетевого взаимодействия общего и дополнительного образования: монография. / под ред. А.В. Золотаревой. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2012.*