



Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «ИНТЕГРАЦИЯ»

посвящается

90 -летию

со дня рождения
**Юрия Алексеевича
ГАГАРИНА**

Полетам!

12.IV.61

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

РАБОТ УЧАСТНИКОВ
XXXIII ВСЕРОССИЙСКОГО ДЕТСКОГО КОНКУРСА
«ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ»

2024



УГЛЫ ИЗУЧАЮТ, УГЛЫ УДИВЛЯЮТ. ПРИРОДА И ЛЮДИ ИХ ПРИМЕНЯЮТ

Ерёменко Ярослав Александрович

Научный руководитель Коваленко Лидия Михайловна

МДОБУ ЦРР ДС № 118 «Исток», Краснодарский край, г. Сочи

Ерёменко Ярослав, воспитанник подготовительной к школе группы. В детском саду он непременный участник всех мероприятий. Прекрасно танцует, поёт, читает стихи. Любознательный, улыбчивый, общительный.

На исследовательском кружке задаёт массу вопросов, дополняет ответы ребят. В кабинете для исследований, увидев несколько глобусов, спросил, почему они не стоят прямо? Поиск ответа на это вопрос перерос в исследовательскую деятельность.

Ярослав изучал углы, измерял транспортиром, чертил. Сделал головоломку. Приборы для измерения углов на местности рассматривал в лаборатории геодезии с инженером-геодезистом Виктором Яшенко. Потом изучал глобус и историю измерения угла наклона земной оси. Получил ответ, что смена времён года и изменение климата на Земле – результат наклона воображаемой земной оси к Солнцу под углом 230! Сделал макет. Подружился с компасом, находил азимуты для разных предметов.

Увлечённо общался в онлайн режиме с лётчиком, командиром Боинга 777 авиакомпании «Икар» Александром Потоцким. Узнал о действиях лётчика при критических углах атаки. Разузнал и об угловых положениях самолёта в полёте: тангаже, крене и рыскании. С интересом общался с прославленным яхтсменом-земляком, Почётным гражданином Сочи Виктором Языковым. Яхтсмен на самодельных яхтах совершил кругосветные плавания и в 2019 году получил национальную премию «Яхтсмен года». Языков рассказал мальчику об углах атаки на яхте, как знания и опыт помогают достичь успеха.

Ярослав провёл опыт по книге Ф. Рабизы «Простые опыты» о движении яхты вперёд против ветра. Затем проводил по книге Я. Перельмана опыты, которые убедили его, что лучи света, падая на зеркало, отражаются от ровной зеркальной поверхности на такие же углы, а при переходе в другие прозрачные вещества, преломляются на разные углы.

Рассмотрели примеры по применению углов на территории детского сада: скворечники, кормушки, крыши павильонов, да и ветви деревьев. А в практике людей с давних времён и до наших дней: при строительстве пирамид в Египте, современных велотреков, установке трамплинов для лыжников на склонах гор, при безопасном плавании кораблей в шторм, когда крен корабля примерно 220, не допуская угла заката 500–700 и переворачивания корабля. Нередко от углов и их величины зависит безопасность людей на земле и в воздухе!

Оказывается, даже климат на Земле, смена времён года связаны с углом наклона земной оси.

Цель работы достигнута: Ярослав узнал много нового для себя об углах, их важности для природы и в деятельности людей в разные времена.

Задачи выполнены, актуальность доказана интересом к работе ребят и взрослых.