



*С тех пор, как существует мирозданье, Такого нет, кто б не нуждался в знанье.
Какой мы не возьмем язык и век – Всегда стремился к знанью человек...*

**«Развитие одаренности учащихся – главная задача
муниципального научного общества»**

**Если ты хочешь познать себя, свои способности и наклонности,
научиться ставить перед собой цель и уверенно идти к ней,
познакомиться с особенностями исследовательской и проектной
деятельности, то спеши к нам в МНОУ!»**

*«Дети – прирождённые художники, учёные, изобретатели – видят мир во всей его
свежести и первозданности; каждый день они заново придумывают свою жизнь. Они
любят экспериментировать, и смотрят на чудеса окружающего мира с удивлением и
восторгом».*
П.Вайнцвайг

*«Не существует сколько-нибудь достоверных тестов на одаренность, кроме тех,
которые проявляются в результате активного участия хотя бы в самой маленькой
поисковой исследовательской работе»*
А.Н. Комогоров

**Деятельность Муниципального научного общества обучающихся в
современных условиях.**

Для динамически развивающегося образовательного пространства городского округа Сухой Лог, в котором работают квалифицированные педагоги и учатся дети, общим делом является развитие научных знаний. Смена парадигм образования, ее нацеленность на личностное ориентирование в образовательном процессе с механизмами развития и саморазвития личности учащихся настоятельно ставит вопрос о приобщении учеников к научной деятельности. Это естественно, так как овладение основами наук, пробуждение у учащихся познавательного поискового интереса в той или иной области знаний – одна из важнейших задач образования.

С целью раскрытия творческого потенциала личности обучающихся, активного включения их в самостоятельную исследовательскую деятельность, выработки исследовательских умений, на основании приказа Начальника Управления образования от 20 марта 2014 года № 157 «О создании муниципального научного общества учащихся» на базе МАУДО Центр дополнительного образования по моим руководством стартовала научно-исследовательская и опытно-экспериментальная деятельность Муниципального научного общества учащихся (далее- МНОУ).

МНОУ - это добровольное объединение учащихся городского округа Сухой Лог, которые стремятся совершенствовать свои знания в определенной области науки, искусства, техники и компьютерных технологий, расширять свой научный кругозор,

приобретать умения и навыки научно – исследовательской, экспериментальной и творческой деятельности во внеурочное время. Именно для таких учащихся научное общество является надежной опорой и средством самоутверждения.

Стратегия работы МНОУ регламентирована Положением «О Муниципальном научном обществе учащихся городского округа Сухой Лог». За период работы МНОУ появились свои традиции, разработаны и применяются на практике: свой логотип, вымпел, значок, сертификаты участников заседаний, Диплом «Достояние образования».

Цель работы: создание условий для профессионального самоопределения и интеллектуального развития учащихся, склонных к исследовательской деятельности через пропаганду ценности и авторитета научных знаний в современном мире в условиях сетевого взаимодействия Муниципального научного общества учащихся (далее МНОУ) и образовательных организаций.

Задачи, направленные на достижение цели:

1. Развитие партнерского взаимодействия с образовательными организациями по вопросам одаренности и профессионального самоопределения учащихся.
2. Расширение пространства повышения квалификации педагогических работников как условия методического и интеллектуального творчества в работе с одаренными учащимися.
3. Совершенствовать самостоятельные умения и навыки исследовательской работы учащихся, через повышение уровня их знаний и эрудиции в интересующих областях науки с учетом индивидуальных наклонностей и способностей.

Планируемый результат:

1. Проведение лабораторных практикумов на базе образовательных организаций.
2. Повышение уровня развития профессиональной компетентности педагогических работников в исследовательской работе с учащимися.
3. Возможность достижения творческой и интеллектуальной самостоятельности, профессиональной ориентации, развития рефлексивных умений.
4. Обмен опытом эвристической работы в исследуемых проблемах и применение полученных знаний, умений и навыков в своей научно-исследовательской деятельности.

Ежегодно, в сентябре, на основании предоставленных от администрации общеобразовательных учреждений списков учащихся и педагогов, я провожу регистрацию членов МНОУ, составляю План работы на учебный год. Список учащихся и педагогов, входящих в состав МНОУ, утверждается приказом начальника Управления образования.

Для реализации поставленных задач, традиционно, в сентябре, на первом заседании МНОУ координируются действия внутри каждой секции. Согласно Положения о МНОУ, пункта 5, подпункта 5.5., общие заседания МНОУ проводятся не реже 1 раза в четверть. Работа в секциях проходит систематически по утвержденному Начальником Управления образования годовому плану работы и плану деятельности внутри каждой секции.

Под руководством опытных и грамотных наставников - кураторов секций, учащиеся занимаются исследованиями в различных областях естественных, физико-математических и гуманитарных наук по четырем секциям следующих направлений:

- Естественнонаучная
- Физико-математическая
- Художественно-эстетическая
- Гуманитарная

Сравнительный анализ численного состава по сравнению с 2014 – 2015 учебным годом показал, что численность учащихся и педагогов увеличена с 71 человека до 100 человек в 2019-2020 учебном году. Следует отметить, что данный показатель свидетельствует о положительной динамике привлечения учащихся и педагогов к участию в научно-исследовательской и опытно - экспериментальной работе.

Работа в научном обществе проводится в разных формах: через индивидуальную деятельность с учащимися, групповую (совместная исследовательская работа учащихся) и массовую (Менделеевские чтения).

Работа учителей-кураторов секций с участниками МНОУ, как их научных руководителей, проводится в нескольких направлениях.

Первое направление — это организация индивидуальной работы:

а) совместная работа над отдельными заданиями (подготовка разовых докладов, сообщений, подбор литературы, оказание помощи при подготовке докладов, устных сообщений, помощь в компьютерном оформлении работы);

б) работа с учащимися по отдельной программе (помощь в разработке тем научных исследований, оказание консультационной помощи).

Второе направление — групповая деятельность. Она включает в себя работу над совместными исследовательскими проектами, где нередко необходимо использовать информацию из разных предметных областей. На таких занятиях участники так же решали нестандартные и олимпиадные задачи, знакомились с новинками литературы по предметам, готовились к участию в школьных, муниципальных олимпиадах, выполняли задания на развитие интеллекта.

Третье направление — массовая работа. В ходе нее организуются встречи с интересными людьми, осуществляется подготовка и проведение ученических чтений и научно-практических конференций (Менделеевские чтения).

Работа всех секций проходит в творческой, доброжелательной обстановке, в атмосфере взаимопонимания и сотрудничества. Все работы сопровождаются мультимедийными презентациями, что говорит о достаточно высоком уровне владения информационно-коммуникационными технологиями участников МНОУ.

Особенность нашего времени - это потребность в грамотных людях. Эта особенность соответствует социальному заказу общества, реальным потребностям практики.

Для успешного осуществления исследовательской деятельности учащиеся Гуманитарной секции под руководством куратора Шибитко О.А., в 2016 году открыли творческую лабораторию «Стандарты на горошине» (далее Лаборатория) и для участников МНОУ провели первый мастер-класс «Сопровождающая презентация». Продолжая свою исследовательскую деятельность по изучению компонентов информационного пространства, в 2019 году состоялся уже практикум на тему: «Формирование умений работать с информацией». В процессе практикума, работая в микро-группах, обучающиеся исследовали полученную информацию в печатных источниках о возможностях профессий будущего. Лидеры микро-групп защитили свои мини-проекты о преимуществах новых профессий, которые начинают завоевывать рынок труда и наиболее перспективных профессий, которые могут успешно зарекомендовать себя на финансовом рынке и биржах труда.

Наличие проблемы, противоречия, нерешенного вопроса привлекает учащегося к активному поиску решения, выдвижению предположений и гипотез. Самостоятельно приобретенные научные знания, конечно, не являются открытиями в науке, но открытием для самих исследователей – безусловно.

Познание наук в МНОУ проходит через сетевое взаимодействие. Начиная с 2014 года и по настоящее время развивая сетевое взаимодействие как открытую систему, создаются благоприятные условия для ее совершенствования в виде инициатив кого-либо из партнеров. Примером тому могут быть проведенные заседания на базах с МАОУ СОШ №2 и МАОУ №4. Задача современных учителей не «опоздать на уходящий поезд», а как можно быстрее включиться в научно - методическую работу по освоению новых информационных средств обучения – средств реализации компьютеризированного эксперимента по физике, химии и экологии, так как применение их в процессе обучения дает максимальную возможность активизировать познавательную и мыслительную деятельность как учащихся, так и самих педагогов.

Одним из таких современных средств научно-экспериментальной деятельности относится цифровая лаборатория «Архимед» на базе МАОУ СОШ №4.

Под руководством куратора Естественнаучной секции Крапивиной Н.К. в рамках опытно-экспериментальной деятельности на базе исследовательской лаборатории «Архимед» проходят заседания участников МНОУ на тему «Мир химии – науки экспериментальной» и научно-практическая конференция «Менделеевские чтения».

Учащиеся, у которых уже наработана исследовательская практика, проводят самостоятельно ряд удивительных экспериментов, например, «Дым без огня», «Химические краски». На базе цифровой лаборатории «Архимед» проходят естественнонаучные исследования на современном уровне, исследуются действительно интересные учащимся объекты и явления, значимые в их жизни, в процессе чего они находят свои варианты решения:

- Определение кислот и щелочей в различных растворах и среды (молоке, газировке, воде) и других напитках;
- Получение солей и определение их свойств;
- Качественные реакции на определенные ионы;
- Получение газов и ознакомление с их свойствами.

Все участники-экспериментаторы проявляют большой интерес к проводимым исследованиям. В процессе подведения итогов всегда есть положительная обратная связь и выявлено желание продолжать экспериментально-исследовательские встречи.

На ежегодных «Менделеевских чтениях» учащиеся представляют наработанные исследования как теоретическом, так и практическом аспекте. В первой части заседания юные исследователи представляют презентации работ на тему научных открытий, свои исследовательские проекты. Наиболее познавательный проект был представлен финалистом Всероссийского фестиваля творческих открытий и инициатив «Леонардо»: «Природные индикаторы и Человек». Исследовательские работы представляют и те учащиеся, которые успешно принимают участие в различных конкурсах. Последний успех – это третье место двух проектов во Всероссийской экологической научно - практической конференции «Человек-Земля-Вселенная».

Во второй, практической части, при сопровождении куратора -Крапивиной Н.К., учащиеся проводят собственные исследования, например, по оценке уровня кислотности различных сред и изменению энергетического обмена при различных реакциях, интереснейшие эксперименты – «Химическая радуга», «Химический светофор», зажигательные опыты с горючими веществами и другие.

По окончании заседаний, традиционно, учащиеся Естественнаучной секции раздают всем участникам заседания «Памятки о правилах работы в процессе проектно-исследовательской деятельности», которые составляют сами.

В настоящее время современное общество характеризуется ускоренными темпами развития и освоения техники и технологий. Организуя заседания МНОУ, я обратила внимание на то, что образовательная робототехника актуальное для отечественного образования направление, в настоящее время она интенсивно развивается как в нашей стране, так и в мировой образовательной практике. Техническое творчество в муниципальной системе образования городского округа Сухой Лог приобретает все большую значимость, ведь это занятия, объединяющие науку, технологию, инженерное дело, основанные на активном обучении и развитии учащихся. Поэтому на заседаниях для меня было важно представить комплекс мероприятий по формированию инженерного мышления.

Начиная с 2016 года, реализуя программу Уральской инженерной школы на 2015 – 2034 г.г. и в рамках сотрудничества образовательного проекта «Технолаб-открытая мастерская» региональной базовой площадки ГАОУ «Дворец молодежи», развитие инновационного технического творчества проходит на заседаниях через робототехнические практикумы «Хочу все знать!» (далее Практикум) и

робототехнические соревнования «Кегельринг» под руководством куратора Физико-математической секции Ершова А.Ю.

Проведение Практикумов осуществляется в форме пошагового выполнения инструкций ведущего по сборке управляющих программ для подвижной модели робота, укомплектованного четырьмя типами датчиков: касания, поворота, цвета и расстояния. По завершению заседания проходит демонстрация элементов соревновательной деятельности, в которой принимают участие все присутствующие на заседании. И именно тематика организации и проведения внутренних робототехнических соревнований становится следующим шагом в реализации серии робототехнических практикумов - соревнований «Кегельринг», которое ориентировано на предпрофильную подготовку учащихся среднего и старшего возраста.

Все участники Практикума согласились не останавливаться на достигнутом, и продолжить знакомство с основами робототехники, инженерной деятельности на последующих заседаниях МНОУ.

Создавая благоприятные условия для социально-творческой активности и инновационной деятельности в работе МНОУ, куратор Физико-математической секции Андрюков П.А. в процессе проведения двух заседаний сформировал базовые представления о технологии Хакатон, как одной из форм работы над проектами. Данная информация вызвала у участников МНОУ интерес к функционированию, разработке и развитию современных информационных систем и технологий. Впервые, демонстрируя свою методическую подготовленность, учащиеся и кураторы в 2019 году приняли участие в проведении муниципального Хакатона «Умный код-1». Ведущим Хакатона, куратором физико - математической секции Андрюковым П.А., было предложено, применяя IT-технологии, разработать уникальный продукт «Школа-будущего». В процессе динамичного соревновательного интеллектуального мероприятия, учащиеся, разрабатывали и готовили защиту в формате инновационного проекта прототип будущих продуктов в образовательном сегменте с использованием когнитивных технологий, технологий дополненной и виртуальной реальности, мобильной разработки, мультимедиа и т.д. В результате демофеста были определены победитель и призёры:

Победитель - команда «BBB» МАУДО ЦДО с проектом «QR-код». Призеры в номинациях: «Самая сплоченная команда» - МАОУ СОШ №10 - проект «Школьное телевидение»; «Лучшая идея» - МБОУООШ №9 проект «Дистанционное проведение уроков»; «Лучшая PR-команда» - МАОУ СОШ №2 проект «Облачные вычисления».

За время работы в МНОУ, благодаря своей инициативности и любознательности, участники МНОУ повысили свою компетентность и расширили кругозор в области науки и техники, участвовали в федеральных, областных муниципальных, проектах и конкурсах, представили свои практические наработки в научно-исследовательской и экспериментальной деятельности, провели мастер-классы по обмену опытом. Для совершенствования научно-исследовательской и экспериментально-поисковой работы сложилась определённая система преемственности деятельности, в рамках которой укрепились связи между МАУДО ЦДО (основной базы проведения МНОУ) и общеобразовательными учреждениями.

Следуя сформировавшимся традициям, и с целью мотивации на поисково-исследовательскую деятельность новых участников МНОУ, в начале каждого учебного года, я провожу награждение Дипломами МНОУ «Достояние образования городского округа Сухой Лог» за лучшие педагогические практики учителей и кураторов секций. Лучшие учащиеся научно-исследовательских проектов и практикумов награждаются вымпелами и значками с логотипом МНОУ.

Практика работы в МНОУ за 2014-2020 годы показала, что эффективность работы в секциях достигается при условии её комплексности: сочетание теоретического, экспериментального и конструкторско-оформительского направлений с учетом охвата всех компонентов творческих способностей учащихся. Особое внимание уделено

развитию естественнонаучного цикла и технического направления, т.к. материальная база общеобразовательных учреждений не позволяет в полной мере удовлетворить исследовательские и конструкторские запросы одаренных учащихся.

Таким образом, работа в МНОУ предоставляет возможность каждому обучающемуся формировать свои умения сотрудничать в коллективе, совершенствовать знания в выбранной им предметной области, развивать интеллект, приобретать умения и навыки в познавательно -исследовательской и научно-экспериментальной деятельности, а каждому учителю повышать свой профессиональный уровень, методологическую компетентность и педагогическое мастерство.

Руководитель МНОУ

Ж.В. Овчинникова