М.Ю. Хавинсон

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО
участникам I научно-практической конференции обучающихся
ОГПОБУ «Технологический техникум», Биробиджан, 22 апреля 2016

Уважаемые участники конференции, преподаватели, молодые исследователи!

Приветствую вас на первой научно-практической конференции обучающихся Технологического техникума «От творческого поиска к профессиональному становлению»!

В вашем учреждении зарождается то, что дает людям новые знания, открывает пути к неизведанному – наука. Я убежден, что исследования, которые вы провели и проводите, будут очень полезны для профессионального и личностного становления. Среди выпускников техникума, конечно, будут талантливые мастера своего дела, может быть, и выдающиеся исследователи. По моему мнению, как бы ни сложилась судьба, умение усваивать и производить новое знание будет полезным в любой сфере деятельности. Будут ли нынешние молодые исследователи в будущем работниками, предпринимателями, руководителями, инженерами – везде важно уметь осваивать опыт, чтобы быть хорошим специалистом, суметь найти и применить новое в своем деле, чтобы стать первым и лучшим в своей профессии. Вы, наверное, участвуете в различных конкурсах таких, как, например, WorldSkills. Я думаю, что победители этих конкурсов стали мастерами своего дела, потому что смогли не только усвоить опыт предыдущих поколений, но и внести нечто свое личное, может быть, взглянуть на что-то в своей профессии по-новому, по-другому, как никто другой. То, что кажется искусным в руках мастера, является результатом не только его многодневного труда, но и глубокого осмысления своего дела и смекалки. Жизнь – это тоже большой конкурс. Чем бы мы ни занимались, мы всегда хоть немного, но соревнуемся. В бизнесе важно сделать то, что никто другой не сделал, предложить что-то новое, в руководстве – искусно управлять организацией, коллективом, у которых есть свой характер и особенности, даже в работе специалиста можно найти пути повышения производительности труда и сделать новшества, например, в способе производства. И чтобы не отставать, а еще лучше – быть впереди, мы должны уметь довольно быстро осваивать новые знания и предлагать что-то свое. Сейчас мир динамично развивается. И нужно честно признать, что образование сегодня не поспевает за этими изменениями. Любому специалисту после окончания техникума или вуза не хватит тех знаний, которых было бы достаточно для современного профессионала, потому что за время обучения появится много нового. Знания, которые вы получите здесь – это база, фундамент, на котором в будущем Вам самостоятельно придется строить здание своей профессии и жизни. Занимаясь учебной и научно-исследовательской деятельностью, вы научитесь очень важным умениям, о которых я уже сказал – умениях усваивать и «производить» новые знания. А это – залог хорошего жизненного старта и успеха в большом конкурсе – нашей жизни.

Я хочу поддержать вас в ваших исследованиях и сказать, что вы не одиноки. В нашей области есть ученые-исследователи, в том числе известные за рубежом. Я тоже исследователь, а кроме этого, вхожу в состав молодежных научных объединений – Совета молодых ученых и специалистов Еврейской автономной области и Совета молодых ученых Института комплексного анализа региональных проблем Дальневосточного отделения Российской академии наук. Я немного расскажу о научных исследованиях, которые проводятся в Еврейской автономной области.

Во-первых, в нашей области есть два учреждения, в которых интенсивно развивается наука. Это научно-исследовательский институт, который я уже упомянул –

Институт комплексного анализа региональных проблем, сокращенно, ИКАРП ДВО РАН, и Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема, о котором вы наверняка хорошо знаете. В свое время я окончил этот университет, тогда еще Биробиджанский педагогический институт, а сейчас работаю в ИКАРП ДВО РАН.

В нашей стране есть сообщество ученых, которое называется Российской академией наук или сокращенно – РАН. Российская академия наук имеет свои отделения – Сибирское, Уральское и Дальневосточное. Наш институт относится к Дальневосточному отделению РАН, поэтому в своем названии имеет дополнение ДВО РАН. Вы знаете, что бывают разные области научных знаний: математика, биология, химия, экономика и так далее. В этих областях есть направления, например, биология делится на ботанику (изучение растений) и зоологию (изучение животных), экономика – на мировую, национальную, региональную и т.д. Чтобы сгруппировать исследователей разных научных направлений, в институте есть лаборатории. Лаборатории – это объединения ученых внутри института, которые занимаются близкими по тематике научными исследованиями. В Институте комплексного анализа региональных проблем семь лабораторий: генетики и эволюции, истории еврейской культуры и еврейского миграционного движения, математического моделирования динамики региональных систем, моделирования геологических структур, региональных биоценологических исследований, региональной геоэкологии, региональных социально-гуманитарных исследований. У каждой из них есть свой «характер», своя тематика исследований и в зависимости от этой тематики лаборатории даже выглядят по-разному. Например, в лаборатории региональной геоэкологии есть помещения с научным оборудованиям, пробирками, колбами, специальной компьютерной техникой для проведения физико-химических анализов, в частности для определения загрязнений в почве или воде из наших рек. В лаборатории генетики и эволюции есть оборудование для молекулярно-генетического анализа, используя которое можно проводить исследования видов животных буквально «рассматривая» их отдельные молекулы. В лаборатории биоценологических исследований есть интересные коллекции гербария, рыб, которые сотрудники собрали из своих многочисленных экспедиций. Лаборатория моделирования геологических структур за долгое время накопила коллекцию минералов. К сожалению, все эти исследовательские сокровища полноценно показать пока что сложно, потому еще у нас нет собственного музея, и «экспонаты» рассредоточены по разным местам в институте. Надеемся, что в будущем у нас будет такой музей. Лаборатории, тематики которых связаны с исследованием общества (истории еврейской культуры и еврейского миграционного движения, математического моделирования динамики региональных систем, региональных социально-гуманитарных исследований) выглядят как помещения с рабочими столами, книгами и компьютерами (и энергичными учеными внутри всего этого).

Что же касается направлений научных исследований, то вы, наверное, уже догадались, что в целом их отражают названия лабораторий. В лаборатории генетики и эволюции изучают разнообразие и закономерности распространения отдельных видов насекомых, птиц, млекопитающих. Ученые лаборатории региональных биоценологических исследований изучают растительность нашей области, изменения природы автономии под воздействием деятельности человека. Биоценология – это наука, изучающая растительные и животные сообщества, то есть биоценозы, их строение, развитие, происхождение, распределение в пространстве и во времени. Сотрудники этой лаборатории подготовили Красную книгу Еврейской автономной области. Научные исследования лаборатории региональной геоэкологии (геоэкология – это наука, сочетающая в себе и географию, и экологию) направлены на оценку ущерба природной среде от пожаров, возможностей их предотвращения, исследования экологического состояния почв, рек, а также экологический анализ городской среды. В лаборатории моделирования геологических структур (геология, как вы, наверное, знаете, – наука о

строении, составе и истории Земли) изучают строение недр земли (земной коры, верхней мантии), закономерности размещения месторождений полезных ископаемых, а также связь землетрясений с глубинным геологическим строением. Название лаборатории истории еврейской культуры и еврейского миграционного движения говорит само за себя. Исследователи этой лаборатории собрали много архивного материала об истории нашей области, большая часть из которого размещена в открытом доступе на Интернет-ресурсе «Историческое и культурное наследие Еврейской автономной области» (http://nasledie-eao.ru/), созданном при поддержке ИКАРП ДВО РАН и Общественной организации «Наследие Еврейской автономной области». В лаборатории региональных социально-гуманитарных исследований занимаются изучением поведения людей в вопросах занятости, в экстремальных природных условиях (в частности, наводнениях), проблемами образования, сотрудники этой лаборатории регулярно проводят социологические опросы. Я работаю в лаборатории математического моделирования динамики региональных систем. Примечательно то, что в этой лаборатории работает директор института, доктор биологических наук, профессор Ефим Яковлевич Фрисман. Он единственный в нашей области имеет звание член-корреспондент Российской академии наук, это звание, как и следующее «в очереди» звание академика, дает Российская академия наук ученым за особые успехи в научно-исследовательской и руководящей деятельности. В этой лаборатории проводятся экономические, географические и демографические (связанные с изменением численности населения) исследования как нашей области, так и других регионов Дальнего Востока. Кстати, я уже несколько раз произнес слово «моделирование». Моделирование означает наше представление о каком-то процессе, явлении. Вам, наверное, показывали модель молекулы. Если с помощью математических расчетов можно сделать прогноз, т.е. предсказать изменения в будущем, например, численности населения, то такие расчеты и формулы называют математической моделью. С помощью моделей предсказывали наличие и пути движения планет, залежи месторождений полезных ископаемых, экономические кризисы (например, резкое повышение цен на какие-то ресурсы или товары), открывали новые химические элементы и многое другое.

Я занимаюсь экономическими исследованиями, но не совсем традиционными. Моя область научных исследований называется «эконофизика», это научное направление на стыке экономики и физики. В нем некоторые модели, используемые в физике, применяются в экономике. Например, нам удалось показать, что численность населения на Дальнем Востоке сокращается так же, как остывает чай на Вашем столе. Если вы возьмете термометр и начнете, скажем, через каждую минуту мерить температуру горячего чая, и нанесете измерения на график, по горизонтальной оси (оси абсцисс) которого будет время в минутах, а по вертикальной (оси ординат) – измеренная температура, то получите линию очень похожую на изменение численности населения Дальнего Востока (на этом графике вместо минут будут года, а вместо температуры – число людей, проживающих на Дальнем Востоке).

Разумеется, то, что я вам рассказал об исследованиях в Институте комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН – это только «пунктир» того, чем занимаются ученые института. Более подробно с нашей работой можно ознакомиться на сайте ИКАРП ДВО РАН – икарп.рф. Мы также регулярно выпускаем научный журнал «Региональные проблемы», в котором публикуем результаты своих исследований. Журнал находится в открытом доступе, т.е. полные тексты статей можно скачать на сайте института. Также на сайте вы можете посмотреть материалы наших конференций. В институте есть свой Совет молодых ученых. Это объединение молодежи, в котором мы обсуждаем и воплощаем в жизнь разнообразные возможности профессионального и личностного роста, организуем молодежные научные мероприятия. Наш Совет связан с Советом молодых ученых и специалистов Еврейской автономной области, который работает при Правительстве ЕАО и объединяет всех молодых ученых нашей области.

Говоря о научных учреждениях области, я также сказал о Приамурском государственном университете имени Шолом-Алейхема. В нем кроме учебных факультетов есть свое Управление научно-исследовательской и инновационной деятельностью, а также Центр исследований и инноваций, в которых проводятся обширные исследования в области образования и общества. В том числе, в ПГУ имени Шолом-Алейхема проводятся интересные исследования, связанные со всплытием подводных лодок и новыми методами разрушения ледяного покрова. Кроме того, университет регулярно, в том числе и совместно с ИКАРП ДВО РАН проводит международные, российские и региональные научные конференции. Думаю, более подробно о научных исследованиях в университете вам сможет рассказать проректор по научной работе и инновациям, кандидат физико-математических наук, доцент Виталий Леонидович Земляк.

Итак, вы видите, насколько интересна научная жизнь в нашей области. Хочу отметить, что, по моему мнению, многие наши исследователи добились хороших результатов, потому что делали то, что им лично интересно. Я хочу учащимся дать небольшое напутствие: делайте то, что вам интересно и не жалейте для этого сил. Мы не можем заглянуть в будущее и узнать, что нам пригодится, но я уверен, что самых лучших результатов вы добьетесь в том деле, которое по-настоящему вам интересно, которым вы будете заниматься не ради денег или престижа, а просто так, потому что это увлекательно для вас. В свое время, окончив школу в Биробиджане, я поступил на невостребованную специальность «Математика», о которой среди студентов было такое мнение: учиться там сложно (математика – есть математика), а применить особо негде, кроме уроков в школе. Я никого не послушал и поступил на ту специальность, на которую мне хотелось, хотя у меня была возможность как у круглого отличника, поступить на любой факультет, сдав только один экзамен. Я любил решать математические задачи, и на олимпиадах по математике занимал призовые места. Тогда я и не думал, что стану ученым, для которого математика и мышление математика будет основным «рабочим» инструментом, и что когда-нибудь я смогу получить ученую степень. Поэтому отнеситесь со всей серьезностью к делам, которые вам нравятся по-настоящему. И может быть, вы сможете найти для себя, в том числе, и интересные исследовательские темы, которые вдохновят вас.

Я желаю всем участникам конференции плодотворной работы, успехов в ваших исследованиях и поиске своего счастливого жизненного пути!