

**Министерство образования Республики Беларусь
Министерство природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь
Белорусский государственный университет
Учреждение образования
«Республиканский центр экологии и краеведения»
Неправительственный экологический фонд имени В.И. Вернадского
Учреждение образования «Международный государственный
экологический институт имени А. Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ.
СОСТОЯНИЕ, ЦЕЛИ, ПРОБЛЕМЫ И
ПЕРСПЕКТИВЫ»**

2-3 марта 2023 года



Минск, Республика Беларусь

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

МАСКЕВИЧ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ – директор МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ – Председатель;

РОДЬКИН ОЛЕГ ИВАНОВИЧ – заместитель директора по учебной работе МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ – заместитель Председателя;

КАДЛУБАЙ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ – заместитель Министра образования Республики Беларусь;

ПРИХОДЬКО ИВАН ФЕДОРОВИЧ – заместитель Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь;

ПРОХОРЕНКО ОЛЕСЯ ГЕННАДЬЕВНА – проректор по учебной работе и образовательным инновациям Белорусского государственного университета;

ОНУФРОВИЧ ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА – директор учреждения образования «Республиканский центр экологии и краеведения»;

АВГУСМАНОВА ТАТЬЯНА ВАЛЕРЬЕВНА – заместитель исполнительного директора по образовательным проектам Неправительственного экологического фонда имени В.И. Вернадского;

СТРИГЕЛЬСКАЯ НАДЕЖДА ПАВЛОВНА – заведующий учебно-методической лабораторией экологического образования МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ;

ЧЕРНЕЦКАЯ АЛЛА ГЕОРГИЕВНА – заведующий кафедрой общей биологии и генетики МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ;

БУЧЕНКОВ ИГОРЬ ЭДУАРДОВИЧ – доцент кафедры общей биологии и генетики МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ.

Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы международной научно-методической конференции, 2-3 марта 2023 г., г. Минск, Республика Беларусь: электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д. Сахарова Бел. гос. ун-та. – М.: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2023 – 760 с.

Координаты оргкомитета, место проведения

Международный государственный экологический институт
имени А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета,

Адрес: ул. Долгобродская, 23/1

Тел.: 8 (017) 373 04 86

E-mail: ecologicalkonf_isei@mail.ru

Сайт института: www.iseu.bs.by

электронный сборник / Междунар. гос. экол. ин-т им. А.Д. Сахарова Бел. гос. ун-та. – М.: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2022. – С. 461-462.

2. Исследование ВШБ НИУ ВШЭ: российский бизнес продолжает развивать ESG-программы / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/u/623811-ivan-sysoev/563360-issledovanie-vshb-niu-vshe-rossiyskiy-biznes-prodolzhaet-razvivat-esg-programmy?ysclid=ld7f90805t906606139>. – Дата доступа: 04.01.2023.

3. Углеродному регулированию определили новую цену / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5735061?ysclid=ld7fbhx69s655904551>. – Дата доступа: 04.01.2023.

4. ESG-банкинг: что это такое, и как банки помогают сохранить окружающую среду / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moore-st.ru/publications/ESG-banking-chto-eto-takoe-i-kak-banki-pomogayut-sokhranit-okruzhayushchuyu-sredu/?ysclid=ld7fe3fm9w222484307> – Дата доступа: 10.01.2023.

ЭКСПЕРТНЫЙ КРУГ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ШКОЛЬНИКОВ, СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

¹Клубов С.М., аспирант, ²Никулина А.Р., студентка, ³Киракосян Д.В., аспирантка, ⁴Чежина Е.П., аспирантка, ⁵Еремеева А.М., ассистент, ⁶Гуйдо М.Н., студентка, ⁷Червоная Т.А., аспирантка

¹Российский государственный гидрометеорологический университет

^{2,4}Санкт-Петербургский государственный университет

³Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева

⁵Санкт-Петербургский горный университет

⁶Витебский государственный университет им. П.М. Машерова

⁷Кубанский государственный университет

Стипендиальная программа неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского ежегодно с 1996 года объединяет лучших студентов, аспирантов и молодых ученых стран СНГ. Стипендиальную программу можно назвать элитным клубом наиболее активных, креативных и инициативных молодых людей. Работа Стипендиальной программы нацелена на то, чтобы сформировать у стипендиатов новые компетенции и совершенствовать уже существующие [6].

В начале 2022 года по наставлению Татьяны Валерьевны Августмановой (заместителя исполнительного директора по образовательным проектам) появилось направление в стипендиальной программе с названием «Экспертный круг». Форма работы направления предполагает периодические встречи экспертов (стипендиатов и членов ассоциации) с целью заслушивания докладов о результатах научно-исследовательской деятельности. После выступления докладчика эксперты переходят к обсуждению сделанного доклада и рекомендациям от экспертов к докладчику. Формат «экспертного круга» очень полезен для совершенствования компетенций в области публичного выступления, подготовки к конкурсам научно-исследовательских работ, научно-практических конференций, защиты курсовых и дипломных работ. Важно отметить, что наш «Экспертный круг» является открытым, и мы готовы сотрудничать как с докладчиками, так и с экспертами.

Заседания экспертного круга проводятся с применением информационно-коммуникационных технологий дистанционно. В качестве докладчиков выступают школьники, студенты и аспиранты, представляющие результаты своей научно-исследовательской работы (НИР). Экспертами являются стипендиаты и члены Ассоциации Фонда им В.И. Вернадского – студенты, аспиранты и докторанты российских и зарубежных ВУЗов, а также сотрудники Фонда и приглашенные специалисты – российские ученые, кандидаты и доктора наук.

Продолжительность заседания Экспертного круга составляет около 1 часа. Важно выделить 3 основных блока – представление научным руководителем и модератором заседания докладчика, его сферы научных интересов, темы доклада; собственно, защита доклада; ответы на вопросы экспертов. Защита происходит в форме устного доклада с презентацией в течение 7-10 минут, после чего эксперты задают вопросы, высказывают замечания и предложения.

Неотъемлемой частью заседания является подведение итогов, рефлексия проделанной в ходе Экспертного круга работы [1].

Основные требования к докладчикам заключаются в наличии исследовательской работы, выполненной под руководством наставника. Наши эксперты обладают широким спектром профессиональных компетенций и чрезвычайным разнообразием научных интересов. Тематика НИР может затрагивать практически все естественные науки – экологию, биологию, географию, химию, физику, медицину, а также гуманитарные вопросы на стыке перечисленных наук, юриспруденции, экономики, истории, философии, этики, различных форм литературного и иных форм творчества. Важно в работе наличие природоохранного аспекта в работах в соответствии с основными направлениями деятельности Фонда [5]. Эксперты должны быть, в первую очередь, инициативными, равнодушными специалистами, с глубокими знаниями в области наук о Земле, биологии, химии, физики, педагогики и иных направлений, имеющими практический опыт выполнения НИР, публикаций научных статей в рецензируемых журналах. Высокие результаты научной деятельности экспертов подтверждаются дипломами и премиями научных конференций всероссийского и международного уровня. Значительная часть экспертов имеет опыт публичных выступлений на конференциях и конкурсах различного уровня со школьных времён, что способствует продуктивной работе Экспертного круга.

В ходе работы экспертного круга важным является соблюдение этических норм [2]. Докладчики и эксперты должны быть вежливы и тактичны по отношению друг к другу, объективно оценивать работы, не отклоняться от времени, плана и графика встречи без соглашения сторон. От этого зависит качество работы «Экспертного круга». Это особенно важно при оценке работ школьников. Важно понимать разность уровня работ студентов и школьников и, следовательно, применять разные требования к оценке. При указании на ошибки в работе, особенно школьников, важно делать это так, чтобы мотивация начинающего исследователя к научной работе не уменьшилась [4].

Наши эксперты знакомы с основами педагогики и психологии, чтобы «не навредить» советами [4]. Эксперты консультируют не только с точки зрения ценности работы в научно-практическом плане, но, и дают советы, например, по преодолению волнения во время выступления, так как характер подачи материала также влияет на оценку работы [3].

Участие в работе экспертного круга даёт докладчику следующие преимущества:

1. Репетиция публичного выступления (расширение словарного запаса, оптимальный выбор интонации, расставление смысловых акцентов выступления, навык соблюдения регламента);
2. Развитие коммуникативной компетенции (общение с большим количеством людей, преодоление негатива от выслушивания критики и замечаний, умение быстро находить ответы на поставленные вопросы);
3. Возможность услышать мнения широкого круга незаинтересованных людей (объективная критика, снижение субъективности мнения);
4. Просмотр структуры, актуальности, презентации, выводов работы со стороны (доходчивость изложения мысли и информации новому, непосвящённому в данную тему, слушателю, вычленение положительных и отрицательных моментов в структурных частях работы);
5. Снятие психо-эмоциональных зажимов (выработка стрессоустойчивости, получение положительных эмоций от преодоления трудностей, работа по контролю над эмоциями).

Экспертный круг обладает рядом преимуществ не только для докладчиков, но и для молодых ученых, увлеченных исследовательской деятельностью и которые хотят получить опыт в сфере преподавания. Член экспертного круга сможет завести новые и полезные знакомства с людьми из научного сообщества. Эксперты приобретут опыт критического анализа исследовательской работы и смогут совершенствовать свое умение вести научную дискуссию. Появляется возможность переосмыслить исследовательскую деятельность и посмотреть на нее с другой стороны, в том числе ознакомиться с новыми для себя областями науки и знаниями, расширить кругозор. Уникальная перспектива работы и курирование школьников (как опыт работы с учениками школы для начинающего педагога) [2]. И, конечно же, моральное удовлетворение от успехов обучающихся.

Основным направлением развития проекта «Экспертный круг» является увеличение количества экспертов и участников. Важным является привлечение экспертов из различных специализаций экологической области, так как одной из главных целей экспертного круга является оказание помощи как можно большему числу школьников или студентов на их научном пути. В связи с тем, что у опытных экспертов не всегда достаточно времени и желания для того, чтобы быть научными руководителями проектов и уделять им достаточное количество времени, или прийти на научное мероприятие для оценки научно-исследовательских работ, необходима подготовка молодых ученых, имеющих желание развиваться в данном направлении.

Для расширения состава экспертов ведется работа по созданию специализированной образовательной программы, прохождение которой позволит молодым ученым получить необходимые компетенции, знания, навыки для того, чтобы впоследствии быть грамотным экспертом. Программа будет включать в себя 5 основных модулей: форматы конкурсов, структура доклада и презентации, актуальность и значимость работы, коммуникация с докладчиками, оценка выступления. Отдельными блоками будет вынесена оценка работ, и подготовка к олимпиадам для школьников и сделан интерактив с советами и интересными историями опытных экспертов. В качестве практических занятий предполагается оценивание докладов участников различного уровня, опыта и психологического состояния, а также проведение итогового тестирования.

Таким образом, создание образовательного курса «Школа молодых экспертов» позволит решить одновременно несколько глобальных задач:

- качественные проекты будут эффективнее решать проблемы родного края и страны в целом;
- возможность реализации молодых ученых себя в качестве эксперта проектов или наставника (руководителя) студентов и школьников;
- проекты станут жизнеспособным, для школьников это может стать делом жизни или бизнесом в будущем, а не просто выступлением на конференции.

Проект «Школа молодых экспертов» начал реализовываться в рамках стипендиальной программы неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского направления «Экспертный круг».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вершинин, С.В.* Исследовательская работа в школе: рефлексия научных руководителей / С.В. Вершинин, С.Ю. Прохорова // Народное образование. – 2015. – № 3(1446). – С. 146-151. – EDN TSFCNH.
2. *Зайцева, О.А.* Проектная деятельность студентов бакалавров педагогического вуза как условие подготовки к организации научно-исследовательской деятельности школьников // Самарский научный вестник – 2019 – Т. 8. – №3(28) – С. 280-285.
3. *Кондрахина, В.Н.* Проектная деятельность как средство саморазвития и самоорганизации деятельности школьников / В.Н. Кондрахина, Г.В. Тазова, Н.Н. Макарова // Вестник Калужского университета – 2019 – Т. 2. – №3(4) – С. 126-129.
4. *Круподерова, К.Р.* Мотивация студентов и школьников к освоению информационных технологий через проектную деятельность / К.Р. Круподерова, М.Р. Зайцева, К.О. Тимовеева // Проблемы современного педагогического образования – 2019 – №63 (4) – С. 125-128.
5. *Плямина, О.В.* Фонд им. В.И. Вернадского - просвещаем, развиваем, действуем / О.В. Плямина // Жизнь Земли. – 2021. – Т. 43. – № 4. – С. 495-503. – DOI 10.29003/m2513.0514-7468.2020_43_4/495-503. – EDN QSKYEC.
6. Сайт неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vernadsky.ru/de/proekty/stipendialnaya-programma> – 13.01.23.

ОПЫТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ В ШКОЛЕ

Кобзева И.В., учитель биологии
МБОУ гимназия имени И.А. Бунина города Воронежа

Одним из важнейших инструментов, обеспечивающих охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, является повышение уровня информированности всех групп населения посредством экологического образования, способствующего