

## ПРИКЛАДНОЙ АСПЕКТ ЭКОЛОГО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА УЧАСТКАХ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ (ООПТ)

*Орликова Е.К.  
НПО ЗАО «Крисмас+»  
Санкт-Петербург*

**Аннотация.** В статье описаны преимущества, которые даёт организация экологического практикума на участках ООПТ с применением комплектных изделий и простейшего оборудования на основе тест-систем для повышения качества экологического образования учащихся и профессионального роста педагогов.

**Ключевые слова:** экологическое образование, особо охраняемая природная территория (ООПТ), оборудование для экологического практикума.

Просветительская и образовательная деятельность на заповедных участках, организованная силами работников ООПТ, педагогов-экологов, волонтеров общественных организаций направлена на формирование у подрастающего поколения, бережного и уважительного отношения к природе и вообще к жизни во всех её проявлениях и играет значительную роль в системе непрерывного экологического образования.

Не всегда в зоне доступа образовательной организации оказывается участок с ярко выраженными экологическими нарушениями. В этом случае любая ближайшая к образовательной организации ООПТ может стать отличным плацдармом для учебно-исследовательской работы по оценке экологического состояния окружающей среды.

В настоящее время эколого-просветительские структуры ООПТ тесно сотрудничают с региональными образовательными учреждениями. В ходе такого взаимодействия решается ряд важных задач: вовлечение учащихся в разнообразные виды природоохранной деятельности, расширение их экологического кругозора, развитие у ребят навыков эколого-исследовательской работы, содействие выбору их профессиональной ориентации.

В ходе экологического практикума на участках ООПТ изучение учащимися факторов окружающей среды основывается на анализе одной или двух групп основных показателей из нижеследующих:

1. показатели экологического состояния водоёмов;
2. показатели качества воды (санитарно-гигиенические и др.);
3. показатели состояния почв (естественное состояние, антропогенные загрязнения, нарушения почв);
4. состояние воздушной среды (наличие вредных веществ);
5. показатели климатологического благополучия;
6. показатели санитарно-пищевого благополучия (безопасность и качество пищевого сырья);
7. уровень антропогенной нагрузки на окружающую среду (комплексные исследования).

Результаты учебной эколого-исследовательской работы в её прикладном аспекте зависят не только от выбранной проблемы исследования, поставленных целей и задач, выбранных методов исследования, но и от **релевантного им оборудования**.

Для успешной организации экологического исследования на участках ООПТ применяемое оборудование должно соответствовать следующим основным требованиям:

- быть компактным и мобильным;
- быть операционально не сложным;
- позволять быстро и точно проводить комплексное исследование проб материалов.

НПО ЗАО «Крисмас+» разрабатывает и производит широкий спектр комплектных изделий и простейшего оборудования на основе тест-систем, которые отвечают всем этим требованиям и позволяют проводить исследования не только в классно-лабораторных, но и полевых экспедиционных условиях.

Прогрессивными направлениями оценки экологического состояния окружающей среды, поддерживаемыми изделиями «Крисмас+» являются:

- оценка экологических показателей окружающей среды (вода, воздух, почва); [3]
- оценка факторов БЖ (АХОВ и РБ); [1]

- оценка показателей качества продуктов питания и состояния пищевых объектов; [4]
- оценка показателей эффективности функционирования очистного оборудования;
- оценка специфических показателей функционирования инженерных систем и др.
- оценка состояния водоёмов, сообществ и т.п.

Зачастую при организации экологических практикумов на участках ООПТ в состав группы учащихся входят ребята разного уровня подготовки. Обеспечить их продуктивную работу, нивелировать разность в уровне базовой предметной подготовки помогают учебно-методические пособия с картами-инструкциями по выполнению работ с применением оборудования ЗАО «Крисмас+». [2]

Применение педагогами современного оборудования производства НПО ЗАО «Крисмас+» увеличивает спектр возможных направлений для эколого-ориентированных учебных исследований и приводит к расширению границ индивидуального педагогического опыта, позволяет педагогу реализовать свою потребность в самореализации и профессиональной самоактуализации.

Взаимодействие педагога и учащихся при непосредственном осуществлении практической работы в полевых условиях, применение современного актуального оборудования даёт эффект сотрудничества, помогает педагогу находиться сразу на двух позициях обучающего и самообучающегося, способствует удовлетворению его потребности в профессиональном саморазвитии.

В заключение надо сказать о том, что НПО ЗАО «Крисмас+» имеет богатый опыт сотрудничества с различными образовательными организациями. Поддерживает инновационные образовательные технологии, предполагающие практические виды изучения окружающей среды и считает это направление своей деятельности важным для развития системы экологического образования в целом.

### *Литература*

1. Муравьёв А.Г. Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: Учебно-методическое пособие. / А.Г. Муравьёв, Науч.-произв. об-ние ЗАО «Крисмас+», Федерация экол. образования — Изд. 2. изд., доп. и расшир. — СПб. : КРИСМАС+, 2000. - 18 с. : табл.; 21 см
2. Муравьёв А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум : учебное пособие с комплектом картинструкций. / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьёва. — 4-е изд., испр. — СПб.: Крисмас+, 2014. — 176 с., ил.
3. Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода, почвенные вытяжки/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьёва. — Изд. 2-е, перераб. — СПб.: «Крисмас+», 2012. — 264 с.
4. Руководство по санитарно-пищевому анализу с применением тестовых средств. / под ред. к.х.н. А.Г. Муравьёва. – СПб. : «Крисмас+», 2016. – 144 с.