

**Пахомов Николай Иванович**

преподаватель

**Иванова Екатерина Давыдовна**

методист

**Назарова Анна Александровна**

инженер

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный

университет им. М.К. Аммосова»

г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

## **ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

***Аннотация:** на современном этапе бурного научно-технического развития экологическое обучение и воспитание будущих специалистов технических специальностей, которые будут работать в основном в зоне Арктики, вечной мерзлоты, где сильно развита добывающая промышленность, имеет первостепенное значение в системе образовательных процессов.*

***Ключевые слова:** зона Арктики, мерзлотный слой, природная экосистема, экотуризм, гидробиология.*

*Целью и задачами экспедиции является создание условий:*

- для практической реализации экологической научно-исследовательской деятельности и развития индивидуальных творческих способностей студентов в полевых условиях;
- для продолжения научных мониторинговых исследований студентов по изучению ранимых природных комплексов и их роли в природных экосистемах Якутии;
- по формированию у студентов экологического сознания, основ экологической культуры и привлечению внимания к охране животного и растительного мира в процессе промышленного освоения ранимых территорий зоны Арктики.

### *План работы.*

1. Ознакомление с работой природных охранных территорий: национальный природный парк «Ленские столбы», Территория опережающего развития (ТОР) Дальнего Востока в Якутии «Хангаласский».

2. Ведение наблюдений по индивидуальным планам:

– геоботаническое состояние и флористическое разнообразие луговых сообществ;

– экологическое состояние лесных экосистем;

– социальное поведение населения;

– экологические популяционные особенности отдельных растений;

– глубина оттаивания мерзлотного слоя в разных геоморфологических условиях;

– экология отдельных видов птиц;

– микропатология ели, сосны и березы;

– экологическое состояние и гидробиология водоемов;

– экология представителей лесной группы, почвенных, околотовных и других насекомых.

3. Изучение основ экотуризма, таежных условий и азбуки тайги.

4. Проведение походов, экологических маршрутов и спортивных мероприятий.

5. Первичный анализ полученных результатов наблюдений и представление на полевую конференцию.

### *Примерный календарный план летней экологической экспедиции студентов*

#### *День 1.*

– Заезд. Разбивка лагеря (установка палаток, обустройство, заготовка дров).

– Вводное занятие и инструктаж.

– Знакомство студентов с окружающей природой.

– Вечерняя серия наблюдений (19.00–21.00).

#### *День 2.*

– Стартовое занятие по исследовательским проектам студентов, определение маршрутов и техники их проведения исследований.

- Обзор биоценозов территории устья р. Буотама.
- Утренняя серия наблюдений (10.00–12.00).
- Вечерняя серия наблюдений (19.00–21.00).

*День 3.*

- Методы фиксирования, обработки и демонстрации результатов исследований. Использование фото- и видеозаписи.
- Ранняя утренняя серия наблюдений (05.00–07.00).
- Дневная серия наблюдений (14.00–16.00).
- Ночная серия наблюдений (23.00–01.00).
- Астрономические методы ориентации на местности. Изучение звездного неба.

*День 4.*

- Методы художественного фиксирования результатов наблюдений. Утренняя серия наблюдений (10.00–12.00).
- Вечерняя серия наблюдений (19.00–21.00).
- Экскурсия «Наземные экосистемы». Заливные и суходольные луга. Основы картирования.

*День 5.*

- Использование информационных технологий в исследовательской деятельности.
- Ранняя утренняя серия наблюдений (05.00–07.00).
- Дневная серия наблюдений (14.00–16.00).
- Ночная серия наблюдений (23.00–01.00).
- Экскурсия «Наземные экосистемы». Лесные биоценозы. Смешанный и хвойный лес.
- Основы туризма: пеший туризм, его особенности.
- Изучение звездного неба.

*День 6.*

- Основы туризма. Особенности и снаряжение. Обеспечение безопасности.
- Утренняя серия наблюдений (10.00–12.00).

- Вечерняя серия наблюдений (19.00–21.00).

*День 7.*

- Азбука таежника.
- Экскурсия «Наземные экосистемы». Лесные животные. Краснокнижные виды лесных животных и растений.

- Ранняя-утренняя серия наблюдений (05.00–07.00).

- Дневная серия наблюдений (14.00–16.00).

- Ночная серия наблюдений (23.00–01.00).

- Практическая работа по карте и звездному небу.

*День 8.*

- Работа студентов по химическому анализу озерной и речной воды.

- Утренняя серия наблюдений (10.00–12.00).

- Вечерняя серия наблюдений (19.00–21.00).

- Экскурсия «Песчаные дюны».

*День 9.*

- Ранняя утренняя серия наблюдений (05.00–07.00).

- Дневная серия наблюдений (14.00–16.00).

- Ночная серия наблюдений (23.00–01.00).

- Экологическая игра «Таежный марш-бросок».

*День 10.*

- Болота как уникальные экосистемы. Верховые и низовые болота. Флора и фауна болот.

- Утренняя серия наблюдений (10.00–12.00).

- Вечерняя серия наблюдений (19.00–21.00).

- Ориентирование на местности с помощью небесных объектов и подручных средств.

*День 11.*

- Методы анализа и первичной обработки полевого материала.

- Ранняя-утренняя серия наблюдений (05.00–07.00).

- Дневная серия наблюдений (12.00–14.00).

- Ночная серия наблюдений (23.00–01.00).
- Экскурсия на Ленские столбы.

*День 12.*

– Обработка и анализ полученных результатов наблюдений. Подготовка выступлений на полевой конференции.

- Утренняя серия наблюдений (10.00–12.00).
- Вечерняя серия наблюдений (19.00–21.00).
- Художественная выставка наблюдений.

*День 13.*

– Ранняя утренняя серия наблюдений (05.00–07.00).  
– Дневная серия наблюдений (14.00–16.00).  
– Ночная серия наблюдений (23.00–01.00).  
– Общая (итоговая) конференция. Презентация исследовательских проектов студентов.

*День 14.*

- Сборы и уборка территории лагеря.
- Утренняя серия наблюдений (10.00–12.00).
- Отъезд.

Основным результатом проведения таких экологических полевых научно-исследовательских и практико-ориентированных экспедиций среди студентов технических специальностей является формирование общих компетенций по всем пунктам ОК для студентов СПО.