

# ГИС-ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ У ЭКОЛОГОВ

Первое и третье места заняли проекты студенток факультета химико-биологических и географических наук ВГУ имени П.М. Машерова на ежегодном конкурсе ГИС-проектов, который проходил в рамках работы Школы молодых ученых и XI Международного научно-практического семинара «Современные технологии в деятельности ООПТ: ГИС, ДЗЗ и др.».

Чсть нашего университета отстаивали третьекурсница **Арина ФИЛИППОВА** (1 место), четверкурсница **Анфиса СЕЛЕЗНЕВА** (3 место) и второкурсница **Ксения ШУКАЙЛО** под началом руководителя Центра дистанционных методов исследований и интеллектуального анализа данных университета, старшего преподавателя кафедры экологии и географии **Андрея ТОРБЕНКО**.

«Подобные мероприятия проводятся с 2016 года. По мере возможности мы стараемся принимать в них участие. И, что приятно, проекты Машеровцев всегда отмечают в числе лучших», — рассказал Андрей Борисович. — Это отличный результат, ведь приходится соревноваться с ведущими белорусскими и российскими университетами. Студентки, представляющие ВГУ в этом году, с первого курса занимались ГИС-технологиями. Сегодня Анфиса и Ксения задействованы в выполнении двух ГПНИ на нашем факультете, а Арина — член команды, которая трудится над хоздоговором. Поэтому я уверен, что впереди у них немало достижений и побед».

Своими впечатлениями о прошедшем мероприятии поделились студентки.

— **Почему вы решили принять участие в работе Школы молодых ученых и конкурсе ГИС-проектов? Как вам пригодится этот опыт?**

**Арина:**

— ГИС-технологии — то, с чем я хочу связать свое будущее. А подобные мероприятия — отличная возможность пообщаться с единомышленниками — студентами и специалистами, посетить мастер-классы, интересно и с пользой провести время, в том числе и на экскурсии по национальному парку «Нарочанский».

**Ксения:**

— Для меня это возможность выйти за рамки привычной университетской программы, получить опыт публичных выступлений, оценить свои силы и приобрести уверенность. Сегодня ГИС-технологии развиваются стремительно, поэтому очень интересно и полезно узнать, как современные методы пространственного анализа применяются на практике другими исследователями. Я смогла глубже погрузиться в функционал специализированного программного обеспечения, освоила новые методы интерполяции и моделирования пространственных данных. Эти навыки важны для любого современного эколога: ни один серьезный мониторинг или оценка воздействия на окружающую среду не обходятся без картографического материала и ГИС-анализа.

**Анфиса:**

— Я занимаюсь ГИС-технологиями с первого курса. И это была моя первая выездная конференция, благодаря которой мне удалось получить абсолютно новый опыт. Я узнала много полезной информации. Например, во время практической части мастер-класса «SLAM-технологии в прикладных исследованиях» нас познакомили с 3D-сканером, позволяющим в разы облегчить процесс инвентаризации растительности (в основном парковой, придорожной и т.д.). Мне это особенно интересно, ведь я работаю в Березинском биосферном заповеднике, где нужно в том числе инвентаризировать пробы. Очень надеюсь,



что в будущем и у меня будет возможность поработать с таким сканером.

— **Какой проект вы представляли? В чем его значимость и актуальность?**

**Арина:**

— Мой проект был посвящен динамике усыхания еловых лесов, дистанционному зондированию и предиктивному анализу. Его актуальность в том, что методы, которые используются сейчас, в основном направлены на исправление уже имеющейся, часто плачевной ситуации. Мы же предлагаем предиктивный метод, позволяющий заметить угрозу раньше, чем она нанесет значимый вред.

**Анфиса:**

— Моя работа заключалась в создании карты распространения инвазий в Витебской области и анализе их произрастания на особо охраняемых природных территориях нашего региона. Отмечу, что в Беларуси более 300 видов растений инвазивны, из них свыше 50 — признаны агрессивными (борщевик Сосновского, эхиноцистис лопастный, клен ясенелистный и др.). Они вытесняют аборигенные виды, разрушают экосистемы, сокращая их биоразнообразие, образуют монодоминантные сообщества, а некоторые из них вообще опасны для человека и животных. А ведь особо охраняемые природные территории призваны сохранять природу в первозданном виде, и распространение инвазии там, с моей точки зрения, недопустимо.

**Ксения:**

— Я представляла проект на тему использования торфяников на территории экологической сети Витебской области. Нам удалось выявить конкретные зоны конфликта интересов, где промышленная разработка торфа пересекается с охраняемыми природными территориями. Результаты исследования — это готовая практическая основа для корректировки планов недропользования и внедрения четких экологических ограничений на сопредельных территориях. Конечно, представляя проект, я немного волновалась, но зато этот опыт помог мне взглянуть на свое исследование со стороны, подсказал, в каких на-

правлениях можно развиваться дальше. А еще было полезно послушать других, сравнить подходы к анализу данных и взять себе на заметку несколько фишек по визуализации и оформлению карт.

— **Расскажите, откуда у вас интерес к ГИС-технологиям.**

**Анфиса:**

— На первом курсе Андрей Борисович предложил мне поработать над проблемой изучения усыхающей хвойной растительности с помощью ГИС-технологий. Затем вектор моих научных интересов сместился в сторону применения ГИС-технологий в агропромышленном комплексе. На каждом этапе рядом был мой научный руководитель, который всегда готов прийти на помощь.

**Ксения:**

— Сегодня экологию невозможно представить без цифровизации. Карта — мощная база данных, которая позволяет наглядно моделировать любые экологические процессы. Это перспективно, так как за автоматизацией и геоданными стоит будущее охраны природы. Андрей Борисович помогает мне осваивать сложные методы пространственного анализа и учит находить нестандартные решения при работе в QGIS, за что я ему очень благодарна.

**Арина:**

— К числу важных проблем, стоящих перед современным обществом, можно отнести охрану природных ресурсов и глобальное потепление. Нам нужны новые методы их решения. Здесь на помощь и приходят ГИС-технологии. Мой интерес к этой сфере появился после занятий с Андреем Борисовичем, который впоследствии стал моим научным руководителем. Преподаватель создает все условия для моего развития в этой области: различные курсы, обучение новым программам, участие в конференциях, научные публикации и др. А еще он учит уделять внимание деталям и любить дело, которым занимаешься.

— **Спасибо за беседу.**

**Алеся ДУБРОВСКАЯ.**  
Фото автора.