Материально-техническая база географического факультета

Учебные и учебно-научные лаборатории

Материально-техническая база для ведения образовательной деятельности по образовательным программам, реализуемым географическим факультетом, достаточна, соответствует требованиям федеральных стандартов и стандартов, самостоятельно устанавливаемых вузом, обеспечивает хороший уровень организации и проведения учебного процесса.

УЧЕБНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ КАФЕДРЫ МЕТЕОРОЛОГИИ И ОХРАНЫ АТМОСФЕРЫ.

Включает в себя учебное бюро погоды и метеорологическую площадку, обеспечивает формирование у студентов профессиональных компетенций метеоролога-наблюдателя и метеоролога-прогнозиста. В терминальном классе лаборатории установлены 12 компьютеров для успешного обучения бакалавров и магистров.

К сети интернет с полным доступом подключены 11 компьютеров, с доступом в сеть университета – 11 единиц. Установлено следующее программное обеспечение: ГИСМетео, МетеоГамма, OpenGrADS.

На 1 компьютере установлено ПО ГИС Метео (с ключевым соединением). По соглашению с производителем не предусматривает коммерческое использование и распространение информации.

Кроме того, в терминальном классе установлен монитор датчиков автоматической стационарной метеорологической станции, позволяющей получать метеорологические данные в реальном времени, а также монитор метеорологического температурного профилемера.

РАСПОЛОЖЕНИЕ. Аудитория 523, корпус 8.

ЗАВЕДУЮЩИЙ: Крючков Андрей Дмитриевич, meteo@psu.ru, (342) 239-63-77

ЛАБОРАТОРИЯ ЭКОЛОГО-ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ЭГИС) ПРИ КАФЕДРЕ БИОГЕОЦЕНОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

Лаборатория ЭГИС оснащена оргтехникой: 3 персональных компьютера с возможностью выхода в интернет, 2 МФУ, 1 принтер, 1 сканер формата А3.

Сотрудниками лаборатории проводится активная консультативная работа со студентами при подготовке курсовых и выпускных квалификационных работ.

В рамках работы лаборатории осуществляется помощь преподавателям в разработке учебных программ бакалавриата и магистратуры по направлению «Экология и природопользование»: «Геоинформационные технологии в природопользовании»; «Компьютерные технологии в природопользовании»; «Учебная практика по компьютерным технологиям в природопользовании»; «Охрана природы и заповедное дело»; «Региональное природопользование»; «Экологический мониторинг»; «Охрана природы»; «Основы природопользования (экономика природопользования)»; «Природное наследие» и др.

Среди учебно-научных результатов работы лаборатории: создание и актуализация экологических баз данных по особо охраняемым природным территориям (ООПТ) и их сетям, ряду ценных природных объектов, сети зеленых насаждений г. Перми, закрепленным охотничьим угодьям Пермского края; безнадзорных животных г. Перми. На некоторые из этих разработок получены свидетельства о регистрации электронного ресурса.

Лаборатория находится в корпусе 8, аудитория 331.

Заведующий лабораторией - Санников Павел Юрьевич. email: sol1430@gmail.com, Тел: (342) 2-396-109

ЛАБОРАТОРИЯ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

Лаборатория «Экологии и охраны природы» создана для научно-исследовательской деятельности студентов и сотрудников кафедры биогеоценологии и охраны природы. Лаборатория оснащена уникальным оборудованием для проведения экологической диагностики состояния природной среды. Оборудование приобретено в период с 2011 по 2014 гг. в рамках реализации программы развития ПГНИУ «Рациональное природопользование».

Для реализации НИР и прикладных работ привлекаются обучающиеся географического факультета.

Ключевое оборудование:

Беспилотный картографический комплекс предназначен для картографических и изыскательских работ: оперативного получения ортофотопланов территории, матриц высот, создания высокоточных и высокодетальных 3D-моделей местности и отдельных объектов.

Передвижная лаборатория экологической диагностики. Передвижной пост наблюдения за загрязнением окружающей среды, в том числе атмосферы, водных объектов, почв, растительности. Состав лаборатории: измерительный комплекс «СКАТ», газоанализатор дымовых выбросов Testo-350,

спектрометр «Спектроскан МАКС-G», метеостанция, газоанализатор ГАНК, вольтамперометрический анализатор и др.

*Лаборатория биотестирования***.** Определение токсичности питьевых, природных и сточных вод, водных вытяжек из почв, биообъектов, осадков сточных вод и отходов.

*Оборудования для индикации состояния деревьев***.** Резистограф 4453-S, Импульсный томограф АРБОТОМ, Анализатор ширины годичных колец LINTAB-6

Цилиндрический почвенный бур. Проведение общего исследования структуры почвы. Набор позволяет отобрать образец почвы с сохранением структуры длиной 100 см и диаметром 90 мм.

Кроме этого, лаборатория полностью оснащена необходимым общелабораторным оборудованием, включая аналитические весы, специальную посуду, дистиллятор, сушильный шкаф и т.д. необходимым для научной деятельности кафедры.

РАСПОЛОЖЕНИЕ: корпус 8, аудитория 331 (пробоподготовочная лаборатории находится в аудитории 336)

ЗАВЕДУЮЩИЙ: Андреев Дмитрий Николаевич, andreev@psu.ru, (342) 2-396-711

«УЧЕБНО-ТРЕНИНГОВЫЙ ЦЕНТР (ЛАБОРАТОРИЯ) ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ГОСТЕПРИИМСТВА»

Создан в 2019 г. с целью реализации направления подготовки 43.03.03 Гостиничное дело. Лаборатория оснащена современным учебно-производственным оборудованием, связанным с овладением профессиональными навыками в индустрии гостеприимства: стойкой администратора (Reception); элементами гостиничного номера, включая мебель (кровати, прикроватные тумбочки и др.), предметы интерьера, постельного белья и т.п.; предметами для выполнения текущей и капитальной уборки; мебелью и оборудованием для организации учебного процесса.

РАСПОЛОЖЕНИЕ: аудитория 116, корпус 8

КОНТАКТЫ: turizm@psu.ru, 239-66-01

«КАБИНЕТ ТУРИЗМА»

Предназначен для материально-технического обеспечения полевых (выездных) практик, внеучебных и профориентационных мероприятий кафедры туризма. В кабинете осуществляется хранение, текущий ремонт, проверка комплектности и исправности, сезонная подготовка туристского снаряжения и оборудования, а также изучение новых моделей туристского снаряжения и оборудования, которые могут быть использованы для повышения безопасности и эффективности проведения выездных мероприятий, в т.ч. туристских маршрутов в интересах учебного процесса.

РАСПОЛОЖЕНИЕ: 709 ауд., корпус 8

КОНТАКТЫ: turizm@psu.ru, 239-66-01 (ответственный Мичурин С.Б.)

Измерительные приборы и техника

Для организации **полевых практик** на факультете имеется современное туристское снаряжение и оборудование: навигаторы, радиостанции, газовые и мульти топливные горелки, катамараны, страховочное снаряжение, байдарки, палатки, рюкзаки, спальные мешки, тенты туристские и др.

Измерительные приборы и техника, используемые в образовательном процессе при освоении ООП направлений подготовки **«Гидрометеорология», «Прикладная гидрометеорология»** и (или) в научных исследованиях **КАФЕДРЫ ГИДРОЛОГИИ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ:**

- гидрологические вертушки ГР-21М, ГР-55, ГР-99; универсальная гидрометрическая вертушка ОТТ С31 с комплектом вспомогательного оборудования;
- измеритель скорости потока с регистратором ИСП-1М;
- программно-аппаратный комплекс для изучения и координирования рельефа донной поверхности водоемов, включающий: эхолот ПЭ-9, защищенный ноутбук, спутниковые приемники Sokkia GRX-1, полевой контроллер Sokkia;
- буссоли круговые БГ-1;
- электронный тахеометр Topcon 7501N;
- оптический нивелир CST BERGER SAL 32 с комплектом вспомогательного оборудования;
оптический нивелир Sokkia B40A-35, рейка РН-3000, штатив; электронный теодолит SOUTH ET-05;
теодолит оптический 4Т30П с комплектом вспомогательного оборудования;
- штатив для GPS приемника CLS22 (бипод); штатив для GPS приемника CLS33 (трипод);
- веха карбоновая GLS25 для GPS приемника;
- GPS-навигатор GarminOregon 550; GNSS-приемник; GPS-приемник;
- планиметры электронные, полярные Planix 5;
- радиостанция Midland GXT-650; радиотранслятор «Степь»;
- лазерная рулетка LeicaDisto D5;
- pH-метр / кондуктомер / термометр водонепроницаемый HI 98129 Combo;
- прибор фильтровальный ГР-60;
- беспроводная метеостанция VantageProPlus;
- будка психрометрическая защитная жалюзийная со штативом М-33;
- осадкомер ТретьяковаО-1;
- ледобур;
- весовой снегомер.

Измерительные приборы и техника, используемые в образовательном процессе при освоении ООП направлений подготовки **«Гидрометеорология»** (направленность/профиль **Метеорология**) и (или) в научных исследованиях **КАФЕДРЫ МЕТЕОРОЛОГИИ И ОХРАНЫ АТМОСФЕРЫ**:

– мобильный метеорологический локатор GAMIC;
– электронные термометры и анемометры;
– стационарный электронный барометр;
– почвенные влагомеры;
– стационарные автоматические метеостанции (Davis);
– мобильные автоматические метеостанции (Vaisala MAWS201M);
– преобразователи метеоданных (Vaisala WXT 520);
– грозопеленгаторы Boltek, температурные профилемеры МТП – 5.

Измерительные приборы и техника, используемые в образовательном процессе при освоении ООП направления подготовки **«Экология и природопользование»** (профиль Природопользование). В образовательном процессе, при проведении учебных практик используются специальные приборы, имеющиеся на кафедре и позволяющие осваивать профессиональные компетенции, характерные для направления подготовки:

- Цилиндрический почвенный бур, - люксометр, Ph-метр,
– Многофункциональный GPS/ГЛОНАСС приемник геодезического класса SpectraPrecision (Ashtech) ProMark200; портативные GPS-навигаторы;
- ТепловизорFluke TiR1. Предназначен для обследования и изучения тепловых характеристик зданий, ограждающих конструкций, обнаружения мест проникновения влаги;
– Фотоловушка Reconyx HC6. Мониторинг объектов дикой природы или охраны территории;

– Лесотаксационное оборудование (дендрометр, высотомеры, мерные вилки, возрастные буравы);

– Влагомер древесины Testo 606-2. Измерение влажности древесины и стройматериалов, со встроенным сенсором влажности и термометром воздуха, психрометры аспирационные

- Компас, полевой дневник, складной метр, сеточка Раменского, эклиметр или вертикальный угломер, рулетка 20 м, полнотомер Биттерлиха или призма Анучина, приборы для определения координат на местности, бинокль.

Измерительные приборы и техника, используемые в образовательном процессе при освоении ООП направления подготовки **«Картография и геоинформатика»** (профиль Геоинформатика):

– Земная станция приема и обработки космической информации, передаваемой с полярно-орбитальных ИСЗ «Алиса-СК»;

– Земная станция приема и обработки космической информации X-диапазона УниСкан-24;

– Антенна MAG 111406c программно-аппаратным комплексом;

– Периферийное оборудование для наземного комплекса активной координатной сети Spectra Precision ProMark220;

– Спутниковый ГНСС приемник South NET S8+;

– Спутниковая антенна South S8+;

– Приемник для сети станций высокоточного позиционирования ProFlex500;

– Терминал обработки информации с искусственного спутника Земли (ИСЗ) EROS A;

– Терминал обработки информации с искусственного спутника Земли (ИСЗ) EROS B;

– Терминал обработки информации с искусственного спутника Земли (ИСЗ) SPOT-5;

– Терминал приема информации, передаваемой с искусственных спутников Земли;

– Многофункциональное устройство Olivetti OFX 580L;

– Персональные компьютеры с установленным лицензионным программным обеспечением (ArcGIS, ScanexImageProcessor).

Образовательный процесс по направлению подготовки «География» обеспечен специализированным оборудованием по дисциплинам «Прикладное картографирование», «Геоиндикационное дешифрирование, «Социально-экономическое картирование», «Математические методы в географии». Материально-техническая база (аудитории, программное обеспечение, учебно-иллюстрированный материал, карты, стереоскопы и др.) соответствует требованиям ООП и находится в удовлетворительном состоянии.

Терминальные классы и программное обеспечение

1.Терминальный класс географического факультета (ауд 426 корп 8) оборудован 13 компьютерами, обеспеченными необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, выходом в Интернет и проекционным оборудованием.

Установленное ПО: Windows; LibreOffice, StokStat, AutoCAD; ArcGIS 10; CREDO Диалог; MapInfo; Dr. Web; AST-Test; DataGraf, Exittool; GPS Prune; OnlyOffice; QGIS; QuickMap; SAS Planet; STADIA 8; VLC Player; Яндекс Браузер.

2. Терминальный класс географического факультета (ауд. 231 корп.8) оборудован 12 компьютерами, обеспеченными необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и проекционным оборудованием.

Основное оборудование и установленное ПО: программы из репозитория ALT Linux Образование

3. Терминальный класс географического факультета (ауд. 206 корп. 3). Оборудован 8 компьютерами, обеспеченными необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, выходом в Интернет и проекционным оборудованием.

Основное оборудование и установленное ПО: специализированная мебель, проектор, экран, маркерная доска, персональные компьютеры, ноутбук.

Программное обеспечение: LibreOffice; ArcGIS Desktop 10; QGIS; EasyTrace 8.65; Notepad ++; Google Chrome; Mozilla Firefox; 7zip; Adobe Acrobat Reader DC; Google Earth; FileZilla Client 3.7.3; Blender 2.73.

Ежегодное обновление материально-технической базы (приобретение актуальных версий программного обеспечения, замена устаревших приборов более современными и т.п.) позволяет осуществлять качественную подготовку выпускников. Все кафедры обеспечены портативными компьютерами, которые быстро подключаются к проекторам, что позволяет многократно усовершенствовать и облегчить учебный процесс.

Организация самостоятельной работы

Для организации самостоятельной работы, подготовки к аудиторным занятиям в расположении студентов имеется читальный зал географического факультета, располагающимся по адресу: г. Пермь, ул. Генкеля, 8, корп. 8, каб. 417-419. Читальный зал оборудован учебной мебелью, компьютерами (6 штук) для онлайн доступа к мировым коллекциям известных научных издательств, пользования электронными каталогами и электронными ресурсами, оснащен интерактивной панелью для показа презентационных материалов и др. Читальный зал является открытой площадкой для организации и проведения мероприятий разного формата: встречи с харизматическими личностями, творческие выставки, квесты, интеллектуальные соревнования, диспуты.

Все студенты имеют доступ к международным компьютерным сетям, который обеспечивается Университетским центром Интернет (УЦИ). Центр обеспечивает доступ к мировым телекоммуникационным сетям и сервисам для студентов и преподавателей университета; создает и развивает инфраструктуру информационной среды вузовского уровня; поддерживает и развивает университетскую компьютерную сеть и единую телеинформационную систему университета (ЕТИС); создает, размещает, обслуживает и обновляет учебные и образовательные интернет-ресурсы.

Базы практик географического факультета

Факультет располагает базой прохождения практик, расположенной в ландшафтном (комплексном) заказнике регионального значения **«Предуралье»** (Кунгурский и Кишертский районы Пермского края). Учебно-научная база «Предуралье» является полигоном для проведения учебных ознакомительных экскурсий и производственных практик.

Ежегодно сотрудниками факультета выполняются научные исследования в области гидрологии, метеорологии, геоморфологии, почвоведения, биогеографии, ландшафтоведения, лесоведения, зоологии, биогеоценологии и охраны природы, экологического мониторинга, которые осуществляются планам кафедр и лабораторий географического факультета, координируются и контролируются администрацией университета и дирекцией УНБ «Предуралье».

Для практической подготовки **гидрологов** и **метеорологов** используются базы предприятий, организаций, учреждений, с которыми заключены долгосрочные договоры. Организации, принимающие студентов на практику, относятся к различным направлениям деятельности: учреждения Российской академии наук, управления и центры по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Росгидромета, научно-исследовательские учреждения Росгидромета, АМСГ, органы власти, проектные и эксплуатационные организации.

Для организации производственной практики студентов направлений **«Туризм», «Сервис» и «Гостиничное дело»**, факультет сотрудничает с ведущими организациями туристской сферы: туристские фирмы, предприятия гостиничной сферы и общественного питания, научно-внедренческие и административные учреждения. Все организации имеют договоры о прохождении практики студентов с университетом.

Студенты направления **«Экология и природопользование»** проходят практики в образовательных учреждениях (высшего и среднего образования), федеральных, краевых и муниципальных органах власти, проектно- изыскательских компаниях, в экологических службах промышленных предприятий, заповедниках и национальных парках, общественных экологических организациях.

Повышению качества обучения выпускников по направлениям подготовки **«География»** и **«Картография и геоинформатика», «Геодезия и дистанционное зондирование»** способствует сотрудничество с региональными министерствами: социального развития, регионального развития, промышленности, инноваций и науки, природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии и другими организациями, предприятиями и научными учреждениями, с которыми кафедры факультета заключили долгосрочные договоры.