

## Сведения о научно-исследовательской базе для осуществления научно (научно-исследовательской) деятельности

### 1. Центр коллективного пользования СОГУ

#### Перечень оборудования:

- Экспериментальная:  
рентгеновский микроанализатор JXA-8200 (Япония), рентгенофлуоресцентный спектрометр последовательного действия с дисперсией по длине волны, модель PW 2400 (Нидерланды), масс-спектрометр с индуктивно связанной плазмой серии XII ICP-MS X Series 2 (США), микроволновая система MilestoneEthos TS (США), атомно-абсорбционный спектрометр Spectr AA Duo (AA220 FS + AA220 Z)(Австралия), GPS-станции – JAVAD Legaci (Япония), многофункциональный рентгеновский фотоэлектронный микрозонд ESCALAB-250 (США), лабораторный дезинтегратор; двухстадийная измельчительная установка на базе шаровых мельниц объемом 0,4 м<sup>3</sup>; диафрагмовая отсадочная машина МОД-0,2; столы концентрационные типа СКЛ-1; дробилка щековая; дробилка валковая; аппарат для омагничивания водных сред; диафрагмовая отсадочная машина МОД-0,2; грунтовая лаборатория для определения физико-механических свойств грунтов; сейсмоакустическая станция
- Инструментальная:  
приборы аналитического контроля твердой и жидкой фазы (фотоколориметр, полярограф, хроматограф), прибор для измерения крупности измельченных материалов «МИКРОН»; прибор для определения щелочности «РН -метр»; прибор для определения подвижности смеси конус «Строй ЦНИЛА»; влагомер ВИМС-1.11; электронный; прибор для определения активности цемента «КД-07»; рентгеновский анализатор БРД-17; машина разрывная «ИР-5083-5»; пирометр «Фотон» С-300.3; прибор ультразвукового контроля «УК-1401»; микроскоп электронный «POLAM-213»; прессы для испытаний 20 т, 50 т, 100 т; прибор Вика ПВ-300, электронные весы, сушильная печь, компьютерное сопровождение лабораторных исследований.
- Аналитическая:  
программные продукты для обработки экспериментальных данных. Программа расчета устойчивости откосов “UniWay” и “Unifos”, программа расчета напряженного состояния массивов МКЭ.

### 2. Научно-производственное объединение ООО «ГЕОИНЖИРИНИГ»

#### Перечень оборудования:

- переносная буровая установка StrongC;
- буровой инструмент шнек длиной 1,5 м, диаметром 150 мм;
- буровые удлинительные штанги длиной 1,5 м (глубина бурения до 30 м)
- пробоотборник для отбора проб;
- электрическое питание буровой установки от бензогенератора.

### 3. Экологическая лаборатория факультета географии и геоэкологии

#### Перечень оборудования:

**3.1. Научно-образовательный стационарный комплекс «Экология»** (профессиональная комплектация из 55 наименований в составе 2 автономных модулей 14 измерительных и 7 исполнительных устройств для исследования воды, атмосферного воздуха, почв, биоиндикации состояния окружающей среды, электрохимических методов анализа объектов окружающей среды)

**Методическое обеспечение включает в себя 107 практических работ по разделам:**

Исследование воды

Исследование воздуха.

Исследование почвы

Биоиндикация состояния окружающей среды

Электрохимические методы анализа объектов окружающей среды

**Программное обеспечение позволяет:**

Регистрировать, отображать и сохранять данные поступающие с исполнительных и измерительных устройств в реальном времени.

Обрабатывать и отображать данные в числовом, графическом или табличном виде (как в реальном времени, так и ранее сохраненные данные).

Экспортировать данные в Microsoft Word, Excel и буфер обмена.

Выводить на печать данные эксперимента с помощью беспроводной сети Wi-Fi.

Вести полевой дневник, отмечать GPS координаты, прикреплять аудио, фото и видео материалы, отправлять отчет на указанный адрес электронной почты, загружать в облачное хранилище.

**Типы измерений:**

Предназначена для проведения лабораторных, практических, проектных и исследовательских работ по экологии на углубленном уровне. Профессиональная комплектация объединяет в себе два автономных модуля, 14 измерительных и 7 исполнительных устройств, что позволяет проводить как Лабораторные работы, так и полевые исследования различного уровня сложности. Профессиональная комплектация позволяет проводить следующие типы измерений:

pH-метрия

вольтметрия

турбидиметрия

кондуктометрия

калориметрия

психрометрия

барометрия

потенциометрия

фотоколориметрия

дозиметрия

микроскопия

гравиметрия

люксметрия

анемометрия

колориметрия

**Состав профессиональной комплектации:**

Лабораторные модули

Лабораторный модуль "Экология" (комплектация: плитка, мешалка, источник тока, Wi-Fi, сенсорный экран)

Полевой модуль «Экология» 1

Датчики

Термодатчик-30...+110°C/0.05

A Мультидатчик потенциометрия (pH метр 0...14pH/0.01, Вольтметр-1.5...+ 1.5В/0.001)

**Профессиональная комплектация**

№	Наименование	Кол-во
	<b>Датчики</b>	
1	Мультидатчик амперометрия (Источник напряжения 0...3В/0.01,	
2	Амперметр 0...A0 мА/0.01)	1
3	Мультидатчик фотоколориметр RGB (660нм, 520нм, A70нм 0...2/0.001)	1
4	Фотоколориметр A00нм 0...2/0.001	1
5	Фотоколориметр 590нм 0...2/0.001	1
6	Датчик растворённого кислорода 0...20мг/л/0.01	1
7	Мультидатчик атмосфера (Температура -A0...70°C/0.1, Влажность 0...100%/0.1, Давление 30... 110кПа/0.001)	1

8	Мультидатчик Мутность-Минерализация (Турбидиметр 0...1000 ЕМФ/1) Кондуктометр 0...10 См/м/0.001)	1
9	Мультидатчик освещенность (Люксметр О...ЮООЛк/1, Пульсметр 0... 100%/1)	1
10	Анемометр 0...20м/с/0.1 1А Шумомер А0...120дБ/0.1	1 1
15	Дозиметр	1
	<b>Соединительные провода и разъёмы</b>	
16	Сетевой кабель	1
17	Соединительный провод к датчику (тип XS)	2
18	Соединительный провод 1 «крокодил» (тип BNS)	1
19	Соединительный провод 2 «крокодила» (тип XS)	1
20	Тройник BNC	1
21	Соединительный провод «датчик-планшет»	1
22	Удлинитель для соединения «датчик-планшет»	1
	<b>Вспомогательные устройства</b>	
23	Микроскоп оптический в кейсе (А0х...1280х) 2А Ручной дозатор переменного объема 1... 10мл	1 1
25	Весы лабораторные 150г/0.005	1
26	Источник УФ излучения А00 нм	1
27	Баня водяная/песочная	1
28	Лупа с пинцетом (8х)	1
29	Осадкомер 0...50 мм/1мм	1
30	Рулетка 5 м	1
31	Магнитный перемешивающий элемент 25х7мм	3
	<b>Вспомогательные устройства</b>	
32	Извлекатель перемешивающего элемента	1
33	Шприц-пробоотборник	1
34	ЗД Индикаторная трубка диоксид углерода	3
35	Индикаторная трубка диоксид азота	3
36	Индикаторная трубка аммиак	3
37	Тест-система «Медь»	1
38	Тест-система «Железо»	
39	Устройства крепления	3
40	Штатив разборный	3
41	ДО Лапки лабораторные	2
42	Д1 Кольцо разрезное 1	2
43	Д2 Муфта соединительная	1
44	Электроды	1
45	Д3 Комбинированный электрод для измерения рН	1
46	ДД Ионселективный электрод нитрат	1
47	Д5 Хлоридсеребряный электрод сравнения	1
48	Д6 Ионселективный электрод сульфат	1
49	Д7 Ионселективный электрод хлорид	1
50	Д8 Ионселективный электрод аммоний	1
51	Д9 Электрод платиновый редоксметрический	1
	<b>Сопроводительная документация</b>	
52	Комплект методических материалов к УЛК «Экология»	1
53	Паспорт	1
54	Руководство по эксплуатации программного обеспечения	1
55	Руководство по эксплуатации лабораторного модуля	1
	<b>Упаковка</b>	
56	5Д Транспортировочная упаковка модуля и устройств	1
57	Рюкзак	1

### 3.2. Ранцевые экологические мини-экспресс-лаборатории:

№ порядк овый	Материально-техническая единица		
	Наименование, характеристика, сорт, артикул товара	код	Количество (шт)
1	2	3	4
1.	«СПЭЛ», санитарно-пищевая , мини-экспресс-лаборатория, 18 показателей	00000002306	1 шт
2.	Комплект пополнения к Комплект лаборатория для экологических исследований «Пчелка-У	00000003558	комплект
3.	Комплект пополнения к Комплекту лаборатория для исследований «Пчелка-У» Нел00014920	14331567200	1 шт
4.	Комплект пополнения к Комплекту лаборатория для экологических исследований	14331567200	1 шт
5.	Комплект-лаборатория «Пчелка-У» 143315672002	14331567206	1 шт
6.	Комплект-лаборатория «РПЛ-почва» (ранцевая полевая для исследования)	14331567200	1 шт

### 3.3. Научно-образовательный комплекс измерительных геодезических и геофизических приборов:

№ порядк овый	Материально-техническая единица		
	Наименование, характеристика, сорт, артикул товара	код	Количество (шт)
1	2	3	4
7.	БАММ-1 барометр	30000000830	1 шт
8.	Барометр БАМ М-1	14331327000 14331327000 14331327000	3 шт
9.	ВИТ-1 (0...+25) гигрометр психрометрический	00000002213	1 шт
10.	ВИТ-1 (0...+25) гигрометр психрометрический	00000001552	1 шт
11.	Высотомер оптический SUUNTO PM-5/1520	14332110300 14332110300 14332110300 14332110300	4 шт
12.	Газоанализатор ОКА-Т переносной 4х каналный (СО2, Н2SТS02, СI2)	00000003557	1 шт
13.	Газоанализатор «Хоббит-Т»	14331565100	1 шт
14.	Гигрометр психрометрический ВИТ-1 (0.. +25)	0019874503 0019874504 0019874505 0019874506 0019874507 0019874508	6 шт
15.	Детектор электро-магнитного излучения РАДЭКС ЭМИ50	14331913000 14331913000	2 шт
16.	Дозиметр Радиаскан-501	14339111100 14339111100	2 шт
17.	Метеорологический комплект МК-3Б	14331513100 14331513100	2 шт
18.	Многофункциональное устройство (Лазерное МФУ Samsung SCX-4728FD)	14301018008	1 шт
19.	Нитратомер NUC-019-1 SOEKS Нел00015044	14331327000	1 шт
20.	Нитратомер NUC-019-1 SOEKS Нел00015045	14331327000	2 шт
21.	НХС-вода с колориметром 3.500.1 143321109001	14332110900	1 шт
22.	Термометр биометрический БТ	00019874512 00019874513 00019874514 00019874515 00019874516 00019874517 00019874518 00019874519 00019874520 000198745121	10 шт
23.	Шумомер портативный SL-50	00019874522 00019874523 00019874524	3 шт
24.	Нивелир		2

25.	Геодолит		2
26.	Тренога		3
27.	Кипрегель		3
28.	Рейка (3 м)		20

**Геолого-минералогический музей факультета географии и геоэкологии**

Фонды геолого-минералогического музея включают более 2000 образцов минералов и горных пород, более 200 палеонтологических артефактов (U9ccUyqlkq#\$igl64XdTw^LT)