






Лабораторное и научно-исследовательское оборудование кафедры «Маркшейдерское дело и геодезия»

№	Наименование научно-исследовательского и лабораторного оборудования	Шифр и наименование ОП	Фото оборудования (не менее трех кадров с целью получения более подробного вида)	Какие исследования можно на нем проводить (описание от 50 до 100 слов)	Какие лабораторные работы можно на нем проводить (описание от 50 до 100 слов)
1	Электронный тахеометр, Тахеометр TS07 R500 в комплекте	6В07303 Цифровая аэрофотосъемка, 6В07302 Геодезия и картография, 6В07206 Маркшейдерское дело		<p>Измерительные прибор для получения данных об углах (вертикальных, горизонтальных), расстояниях, превышениях определенных геометрических параметров.</p> <p>Тахеометр применяют для определения координатных точек местностей, полученные данные используются для постройки планов с графикой рельефа, для топографических съемок.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение программного обеспечения и принципиальной схемы устройства электронного тахеометра;</li> <li>2. Решение прикладных инженерно-геодезических задач на строительной и промышленной площадках.</li> <li>3. Съемка местности. Вынос проекта в натуру;</li> <li>4. Создание проектных данных в программе AutoCAD и вынос проектных данных на местности</li> </ol>

2	Комплексная геомеханическая система для оценки состояния горного массива	6В07206 Маркшейдерское дело		<p>Комплексное наблюдение за, сдвижением горных пород, гидродинамических и геомеханических процессов в массиве горных пород, анализ результатов наблюдения, прогнозирование устойчивости откосов, инженерных сооружений, определением глубины закладки фундамента здания.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика сканирования уникальных сооружений и исторических памятников архитектуры;</li> <li>2. Проектирование схемы и установка марок для создание 3Д модели объекта строительства и гидротехнических сооружений</li> </ol>
3	Электронный тахеометр в комплекте TS16 I 1 R1000 Total	6В07303 Цифровая аэрофотосъемка, 6В07302 Геодезия и картография, 6В07206 Маркшейдерское дело		<p>Применяется для проведения геодезических мониторингов при оценке состояния инженерных и техногенных сооружений, расположенных на расстоянии 1000 м.</p> <p>Сфера применения: строительство зданий и сооружений, тоннелей, мостов и путепроводов, дамб и плотин;</p> <p>Геодезические разбивочные работы: разметка плана участков и котлованов; вынос абсолютных и проектных высотных отметок; разбивка строительных осей и контроль соосности; привязка и</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение программного обеспечения и принципиальной схемы устройства электронного тахеометра;</li> <li>2. Решение прикладных инженерно-геодезических задач на строительной и промышленной площадках.</li> <li>3. Съёмка местности. Вынос проекта в натуру;</li> <li>4. Создание проектных данных в программе AutoCAD и вынос проектных данных на местности</li> </ol>

				<p>установка в проектное положение конструктивных элементов. Производство инженерно-геологических изысканий.</p>	
4	<p>GPS система 1200 ровер, GPS-приёмник, Приемник геодезический Leica GS14</p>	<p>6B07303 Цифровая аэрофотосъемка, 6B07302 Геодезия и картография</p>	 	<p>Используется для создания опорного обоснования, топографических съемок, инженерных изысканий, кадастровых съемок, выноса в натуру, мониторинга объектов, сейсмической разведки и решения многих других задач</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применение GNSS технологий по всем экономическим отраслям в Казахстане, в ближнем и дальнем зарубежье</li> <li>2. Создание проекта мониторинга с высокоточных измерений и определение параметров съемки в одночастотном спутниковом приемнике Leica 1200;</li> <li>3. Построение опорных геодезических сетей;</li> <li>4. Создание проекта геодезической основы крупномасштабной съемки</li> </ol>

5	<p>Электронный лазерный сканер HDS ScanStation 3D</p>	<p>6B07303 Цифровая аэрофотосъемка, 6B07302 Геодезия и картография, 6B07206 Маркшейдерское дело</p>	 	<p>Используется для решения производственных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В горнодобывающей промышленности — точное (до 1 м3) определения объемов разработки карьеров, шахт, отсыпки отвалов;</li> <li>• При строительстве линейных сооружений: определение высотных отметок (с точностью до 1 мм); построение продольных и поперечных профилей, железнодорожных путей, автомобильных дорог; создание и восстановление исполнительной документации;</li> <li>• Съёмка и профилирование мостов, эстакад и тоннелей;</li> <li>• В архитектуре — съёмка фасадов зданий с построением 3D-моделей;</li> <li>• В промышленности — создание автоматизированных систем управления — трехмерная съёмка территории предприятий и внутреннего оборудования цехов; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Топографическая съёмка труднодоступных участков (например, автомагистралей с интенсивным движением)</li> </ul> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методика сканирования уникальных сооружений и исторических памятников архитектуры;</li> <li>2. Проектирование схемы и установка марок для создание 3D модели объекта строительства и гидротехнических сооружений</li> </ol>
---	---	---	---	---	---

6	Нивелир Leica NA 520	6B07303 Цифровая аэрофотосъемка, 6B07302 Геодезия и картография		<p>Применяются при наблюдениях за деформациями зданий и сооружений при строительстве и эксплуатации всех категорий, при создании топографических карт и планов местности, при создании высокоточной геодезической сети</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Оценка точности геометрического нивелирования при наблюдениях за осадками зданий и сооружений.</li> <li>2. Закладка наблюдательной станции и разработка методики для наблюдений за деформациями</li> <li>3. Изучение программного обеспечения, возможности и недостатки интерфейса</li> </ol>
---	----------------------	---	--	--	--