

Сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов и объектов для проведения практических занятий кафедры физики

№ п/п	номер аудитории	площадь, м ²	наименование учебного кабинета	название дисциплины (учебных курсов)	перечень установленного оборудования	наличие мультимедийного оборудования	перечень производимых лабораторных и практических работ
1.	Ауд. 3403	82	лаборатория оптики	Физика; Теоретические основы прогрессивных технологий; Концепции современного естествознания	лабораторные стенды ЛКО-3П, универсальные монохроматоры УМ-2, дифракционные решетки, пирометр ЛОП-72, гониометры-спектрометры, рефрактометр УРЛ-1, биологические микроскопы, интерферометр ИТР-1.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение показателя преломления жидкостей с помощью рефрактометра. 2. Определение радиуса кривизны линзы с помощью колец Ньютона. 3. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки. 4. Изучение спектра дифракционной решетки с помощью гониометра. 5. Изучение явления поляризации света. Закон Брюстера. 6. Определение процентного содержания сахара при помощи полутеневого поляриметра. 7. Дифракция на двумерной плоской решетке. 8. Определение периода дифракционной решетки с использованием лазерного источника излучения. 9. Определение показателя преломления прозрачной пластины.

2.	Ауд. 3409	42	лаборатория компьютерного физического практикума	Физика; Теоретические основы прогрессивных технологий; Концепции современного естествознания	персональные компьютеры, лицензионное программное обеспечение для выполнения компьютерных лабораторных работ	имеется	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение ускорения свободного падения. 2. Движение под действием постоянной силы. 3. Механические колебания. 4. Абсолютно неупругий удар. 5. Адиабатический процесс. 6. Распределение Максвелла. 7. Цикл Карно. 8. Уравнение Ван-дер-Ваальса. 9. Движение заряженной частицы в электрическом поле. 10. Электрическое поле точечных зарядов. 11. Исследование зависимости мощности и КПД источника постоянного тока от внешней нагрузки. 12. Закон Ома для неоднородного участка цепи. 13. Магнитное поле. 14. Электромагнитная индукция. 15. Свободные колебания в RLC-контуре. 16. Вынужденные колебания в RLC-контуре. 17. Моделирование оптических систем. 18. Интерференционный опыт Юнга. 19. Определение радиуса кривизны линзы с помощью колец Ньютона. 20. Дифракционная решетка. 21. Спектр излучения атомарного водорода. 22. Определение периода кристаллической решетки методом дифракции электронов. 23. Внешний фотоэффект. 24. Эффект Комптона.
3.	Ауд. 3414	78	электрическая лаборатория	Физика; Теоретические основы	оригинальные лабораторные стенды, укомплектованные		<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение контрольно-измерительных приборов. 2. Наблюдение и измерение параметров

				<p>прогрессивных технологий; Концепции современного естествознания</p>	<p>следующим оборудованием: осциллографы С1-83, вольтметры В7-16а, генераторы ГЗ-112 и Л-31, магазины сопротивлений, тангенсгальванометры.</p>		<p>периодических сигналов и измерение активного сопротивления электрической цепи.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Определение емкости конденсатора. 4. Определение электродвижущей силы источника тока методом компенсации. 5. Определение сопротивления проводника с помощью моста Уитстона. 6. Снятие кривой намагничивания и петли гистерезиса с помощью осциллографа. 7. Определение индуктивности катушки. 8. Определение горизонтальной составляющей вектора индукции магнитного поля Земли. 9. Определение удельного заряда электрона. 10. Изучение явления резонанса в колебательном контуре. 11. Определение скорости распространения электромагнитных волн с помощью двухпроводной линии.
4.	Ауд. 3435	74	<p>лаборатория механики и молекулярной физики</p>	<p>Физика; Теоретические основы прогрессивных технологий; Концепции современного естествознания</p>	<p>лабораторные установки и измерительные инструменты: секундомеры, штангенциркули, микрометры, весы, наборы разновесов, стеклянные колбы</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение плотности твердого тела правильной геометрической формы. 2. Определение скорости полета пули при помощи баллистического маятника. 3. Определение момента инерции системы тел. 4. Динамическое определение массы с помощью инерционных весов. 5. Определение модуля Юнга твердых тел динамическим методом. 6. Определение модуля сдвига по крутильным колебаниям. 7. Определение массы моля и плотности воздуха. 8. Определение отношения теплоемкости газа при постоянном давлении к теплоемкости газа при постоянном объеме.

							9. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости методом отрыва кольца. 10. Определение коэффициента динамической вязкости жидкости по методу Стокса.
5.	Ауд. 3437	46	лаборатория физики твердых тел	Физика; Теоретические основы прогрессивных технологий; Концепции современного естествознания	стенды для исследования фотоэффекта, работы выхода электронов из металла, эффекта Холла, работы биполярного транзистора и р-п-перехода, пробега α -частиц, свойств β -частиц		1. Исследование характеристик газоразрядного счетчика частиц. 2. Определение максимальной энергии и коэффициента поглощения бета-частиц. 3. Определение длины свободного пробега и энергии альфа-частиц. 4. Изучение выпрямляющего действия электронно-дырочного перехода. 5. Изучение работы биполярного транзистора. 6. Исследование эффекта Холла. 7. Определение работы выхода электронов из металла. 8. Исследование фотоэффекта. 9. Исследование эффекта Зеебека (явление возникновения термо-эдс). 10. Определение постоянной Планка с помощью полупроводникового лазера.

Зав. кафедрой физики

_____ Коршунов И.Г.

24.11.2014