

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»
Физико-технический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Павлов Л.Ю.
« 22 » 2025



ПАСПОРТ
УЧЕБНОЙ ЛАБОРАТОРИИ
«МЕХАНИКА И МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА»

кафедры общей физики
на весенний семестр
2024/2025 учебного года

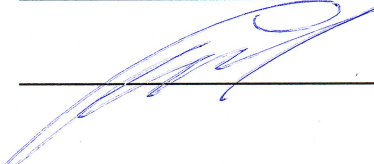
Декан факультета


Г.А. Гачко

Заведующий кафедрой


А.А. Маскевич

Начальник отдела охраны труда


Н.И. Сергейчик

1. Общие сведения о лаборатории:

- 1.1. Лаборатория общетеоретического профиля;
- 1.2. Учебный корпус: ;
- 1.3. Адрес: ул. Поповича 50;
- 1.4. Номера аудиторий: 128/1, 128/2;
- 1.5. Количество посадочных мест для обучающихся: 28 (14+14), 28 (14+14);
- 1.6. Общая площадь в кв. м.: 139,5;
- 1.7. Наличие вредных для здоровья человека факторов: высокое напряжение;
- 1.8. Ответственный за разработку паспорта учебной лаборатории: Глебович Т.С.
- 1.9. Лаборант: Амельянчик Г.М. +375298694028.
(Ф.И.О., телефон)
- Инженер: Милаш А.А. +375298682676.
(Ф.И.О., телефон)

2. Перечень учебных дисциплин

№ п/п	Наименование учебной дисциплины по учебному плану	Код и наименование специальности	Курс, семестр, форма получения образования	Количество часов практических/ лабораторных занятий по учебному плану		Количество часов практических/ лабораторных занятий, требующих использования учебной лаборатории		Кол-во групп/подгрупп	Количество часов практических/ лабораторных занятий всего за учебный год	
				практ.	лаб.	практ.	лаб.		практ.	лаб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Физика	6-05-0511-01 «Биология»	1 курс 2 семестр дневная		16		16	4		64
2.	Физика	6-05-0521-01 «Экология»	1 курс 2 семестр дневная		16		16	2		32
3.	Физика	7-07-0511-01 «Фундаментальная и прикладная биотехнология»	1 курс 2 семестр дневная		16		16	3		48
4.	Физика	6-05-0511-02 «Биохимия»	1 курс 2 семестр дневная		16		16	5		80
5.	Физика	6-05-1042-01 «Транспортная логистика»	1 курс 2 семестр дневная		8		8	4		32
6.	Физика	6-05-1042-01 «Транспортная логистика»	1 курс 2 семестр заочная		4		4	2		8
7.	Физический практикум: молекулярная физика	6-05-0533-01 «Физика», 6-05-05-33-04 «Компьютерная физика»	1 курс 2 семестр дневная		52		52	7		364
8.	Физика	6-05-0611-03 «Программная инженерия», 6-05-0612-01 «Искусственный интеллект»	1 курс 2 семестр дневная		4		4	6		24
		Всего:			132		132	33		652
		Итого:			132		132	33		652

3. Тематика практических и лабораторных работ

№ п/п	Учебная дисциплина*, учебная программа (код и наименование специальности)	Тематика практических и лабораторных работ	Количество часов
1.	Физический практикум: механика 6-05-0533-01 «Физика», 6-05-0533-04 «Компьютерная физика»	Лабораторные занятия, д/о, 1 семестр	
		Изучение прямолинейного движения с помощью машины Атвуда	4
		Определение коэффициента трения качения	4
		Изучение соударения шаров	4
		Изучение момента инерции диска динамическим методом и методом колебаний	4
		Изучение ускорения свободного падения при помощи маятника	4
		Изучение колебаний связанных систем	4
		Изучение упругих деформаций тел	4
		Изучение скорости полета пули методом вращательного баллистического маятника	4
		Изучение момента инерции твердых тел	4
		Изучение движения маятника Максвелла	4
		Изучение закона вращательного движения на примере машины Обербека	4
		Определение коэффициента вязкости жидкости. Определение динамического давления и скорости газа в горизонтальных трубках	4
		Сложение взаимно-перпендикулярных колебаний	4
		Всего	52
Всего (с учетом групп/подгрупп)	364		
2.	Физика 6-05-1042-01 «Транспортная логистика»	Лабораторные занятия, з/о, 2 семестр	
		Изучение момента инерции диска динамическим методом и методом колебаний	2
		Определение отношения C_p/C_v	2
		Всего	4
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	8
3.	Физика 6-05-1042-01 «Транспортная логистика»	Лабораторные занятия, д/о, 2 семестр	
		Изучение момента инерции диска динамическим методом и методом колебаний	4
		Определение отношения C_p/C_v	4
		Всего	8
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	32
4.	Физика 6-05-0611-03 «Программная инженерия», 6-05-0612-01 «Искусственный интеллект»	Лабораторные занятия, д/о, 2 семестр	
		Изучение колебаний связанных систем	4
		Всего	4
Всего (с учетом групп/подгрупп)	24		
5.	Физика 6-05-0511-01 «Биология»	Лабораторные занятия, д/о, 2 семестр	
		Изучение прямолинейного движения с помощью машины Атвуда	4

6-05-0521-01 «Экология» 7-07-0511-01 «Фундаментальная и прикладная биотехнология» 6-05-0511-02 «Биохимия»	Изучение соударения шаров	4
	Изучение зависимости коэффициента поверхностного натяжения жидкости от температуры с помощью прибора Ребиндера	4
	Определение коэффициента теплопроводности воздуха	4
	Всего	16
	Всего (с учетом групп/подгрупп)	224
	ИТОГО (с учетом групп/подгрупп)	652

*указываются все учебные дисциплины, которые введены в таблице п.2

4. Перечень нормативно-правовых актов, в том числе технических нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность учебной лаборатории

№ п/п	ТНПА
1	ГОСТ 12.0.001-82 Основные положения
2	ГОСТ 12.0.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
3	ГОСТ 12.0.008-84 Электромагнитные поля радиочастот
4	ГОСТ 12.0.019-79 Электробезопасность
5	ГОСТ 12.0.030-81 Электробезопасность. Защитное заземление.
6	ГОСТ 12.0.045-84 Электрические поля.
7	ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность

5. Учебное оборудование и программное обеспечение учебной лаборатории

№ п/п	Наименование оборудования	Марка приборов	Инвентарный номер	Количе ство
1	Учебный лабораторный комплекс «Механика»		13082450	1 комп.
2	Учебный лабораторный комплекс «Механика»		13082451	1 комп.
3	Осциллограф	С1-83	01305718	1
4	Прибор ФП-101А	ФП-101А	01302796	1
5	Прибор ФП-1А	ФП-1А	01302381	1
6	Секундомер-таймер	СТЦ-1	01303361	1
7	Комплект приборов для физических измерений		01305095	1 комп.
8	Компьютер	«АСТ» А1 Celeron E 1500/LGA	13080916	1
9	Генератор звуковой учебный	ГЭШ 63		1
10	Генератор	ГЗ-36А	01303097	1
11	Осциллограф	С1-167/2	13081220	1
12	Пылесос	«Уралец»	00716106	1
13	Часы-секундомер электронный	Интеграл ЧС- 01	07139660	3
14	Машина К-2	К-2	01300192	1
15	Генератор	ГЗ-36А	01303098	1
16	Осциллограф	С1-167/2	13081221	1
17	Установка по изучению закона сохранения импульса			1

18	Установка по изучению трения качения			1
19	Установка по определению момента инерции диска			2
20	Весы		71010722	1
21	Штангельциркуль		71019854	1
	Учебный лабораторный комплекс «Молекулярная физика» (в составе учебно-лабораторные стенды в количестве 16 шт.)		13083274	1 комп.
	Компьютер	«АСТ» А1 Celeron E 1500/LGA	13080925	1
	Магнитная мешалка ММ-2	ММ-2	00711698	3
	Самописец	«ЭНДИМ» 621-01	01302493	1
	Источник питания	В-24		1
	Осциллограф	С1-76	01303165	1
	Универсальный лабораторный стенд		01306467	1
	Универсальный лабораторный стенд		01306466	1
	Генератор НЧ	ГЗ-36А	01303096	1
	Стол лабораторный		01601972- 01601977	6
	Милливольтметр	М-502		1
	Секундомер		71003132	3
	Термометр жидкостный		71012667	5
	Весы технические		71010282	2
	Бидистиллятор автоматический серии LWD	LWD3005D	01344921	1
	Установка по определению коэффициента теплопроводности воздуха			2
	Установка по изучению капиллярных явлений			1
	Установка по определению механического эквивалента теплоты			1
	Установка по определению коэффициента теплопроводности материалов сравнительным методом			1
	Установка по определению удельной теплоемкости воды методом постоянного тока			1
	Установка по определению отношения теплоемкостей C_p/C_v			1
	Всего			60

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Количество компьютеров, на которых установлено ПО
1	Windows 7	3
	Всего	3

6. Методическое обеспечение практических и лабораторных занятий

№ п/п	Автор, название учебных пособий или методических рекомендаций, учебно-методических комплексов	Год издания
1	Описания работ	
2	Методические рекомендации и указания к лабораторным работам по курсу «Общая физика» для студентов	
3	Шиманский, В. И. Основы физики твердого тела : учебно-методическое пособие / В. И. Шиманский, Е. П. Туромша, Н. Н. Кольчевский; Белорусский государственный университет. – Минск : БГУ, 2021. – 207 с.	2021
4	Журавков, М. А. Математические модели механики твердых тел : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / М. А. Журавков, Э. И. Старовойтов; Белорусский государственный университет. – Минск : БГУ, 2021. – 535 с.	2021