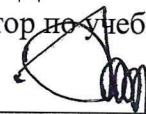


Паспорт учебной лаборатории

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Физико-технический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

 / Павлов Л.Ю./

« 27 » 08 2025 год

**ПАСПОРТ
УЧЕБНОЙ ЛАБОРАТОРИИ**
Астрономии и методики преподавания
(название в соответствии с приказом)
Кафедры теоретической физики и теплотехники
на 2025 / 2026 учебный год

Декан факультета  / Гачко Г.А./

Заведующий кафедрой  / Белко А.В./

Начальник отдела охраны труда  / Сергейчик Н.И./

с.л. 

1. Общие сведения о лаборатории:

- 1.1. Тип лаборатории: лаборатория по дисциплинами профессионального компонента);
- 1.2. Учебный корпус _____;
- 1.3. Адрес Поповича, 50;
- 1.4. Номер(а) аудитории (-ий) №501, №131;
- 1.5. Количество посадочных мест для обучающихся: №501 – 14, №131 – 14;
- 1.6. Общая площадь в кв. м. №501 – 46,80, №131 – 61,29;
- 1.7. Наличие вредных для здоровья человека факторов: нет;
- 1.7 Ответственные за организацию работы в лаборатории:
- 1.8. Должность ответственного: лаборант 1 категории
Лискович А.А. (61-00-98)

2. Перечень учебных дисциплин

2

№ 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.	Астрономия и методика преподавания,	6-05-0533-01 «Физика»	2 курс, 4 семестр, д/о	12	32	12	32	2/4	24	128
2.	Астрономия и экспериментальная астрофизика	6-05-0533-04 «Компьютерная физика»	3 курс, 6 семестр, д/о		32		32	1/2		64
3.	Демонстрационный физический эксперимент	1-31 04 01-03 30 «Физика (научно-педагогическая деятельность)»	4 курс, 7 семестр, д/о		48		48	1/2		96
4.	Информатика и методика преподавания	6-05-0533-01 «Физика»	3 курс, 6 семестр, д/о	12	32	12	32	1/1	12	64
5.	Информатика и методика преподавания	1-31 04 01 «Физика (по направлениям)»	4 курс, 7 семестр, д/о	18	32	18	32	1/1	18	32

6.	Учебный физический эксперимент	6-05-0533-01 «Физика»	3 курс, 6 семес тр, д/о	12	24	12	24	1/2	12	48
7.	Учебный физический эксперимент	1-31 04 01 «Физика (по направлениям)»	4 курс, 7 семес тр, д/о		40		40	1/2		80
Всего:				54	240	54	240		66	512
Итого:			578							

3. Тематика практических и лабораторных работ

№ п/п	Учебная дисциплина*, учебная программа (код и наименование специальности)	Тематика практических и лабораторных работ	Количество часов
1.	Астрономия и методика преподавания, 6-05-0533-01 «Физика»	Лабораторные занятия, д/о, семестр 4	
		Астрономические инструменты и приборы.	2
		Атласы звездного неба	2
		Подвижная карта звездного неба	2
		Обзор звездного неба и изучение созвездий	2
		Астрономические календари и справочники	2
		Видимое годовое движение Солнца	2
		Движение планет и элементы орбит небесных тел	2
		Солнечная атмосфера и ее активные образования	2
		Спектры и светимость звезд	2
		Масса, размеры и плотность звезд	2
		Кривые блеска переменных звезд	2
		Фотометрия звезд	2
		Лучевая скорость звезд	2
		Искусственные спутники и космические аппараты	2
		Топография Луны и вид лунных кратеров	2
		Наблюдение планет	2
		Всего	32
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	128
		Практические работы, д/о, семестр 4	
		Небесная сфера и видимые движения светил	2
		Измерение времени и преобразование небесных координат	2
		Практическое определение точного времени, географических и небесных координат	2
		Блеск и светимость звезд. Физические характеристики звезд	2
		Физические характеристики звезд	2
		Движение тел Солнечной системы	2
		Всего	12
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	24
		Лабораторные занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
		Практические занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
2.	Астрономия и экспериментальная астрофизика 6-05-0533-04 «Компьютерная	Лабораторные занятия, д/о, семестр 6	
		В разработке	
		Всего	32
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	64
		Практические работы, д/о, семестр	

	физика»		
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
		Лабораторные занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
		Практические занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
2.	Демонстрационный физический эксперимент 1-31 04 01-03 30 «Физика (научно-педагогическая деятельность)»	Лабораторные занятия, д/о, семестр 7	
		Основные понятия кинематики	2
		Прямолинейное и криволинейное движение	2
		Законы движения Ньютона	2
		Силы в природе. Применение законов движения	2
		Элементы статики	2
		Импульс тела. Закон сохранения импульса	2
		Работа и энергия. Закон сохранения энергии	2
		Основы МКТ	2
		Основы термодинамики	2
		Взаимное превращение жидкостей и газов	2
		Поверхностное натяжение и другие свойства жидкости	2
		Свойства твердых тел	2
		Тепловое расширение тел	2
		Электрическое поле	2
		Постоянный электрический ток	2
		Электрический ток в электролитах, газах, вакууме и полупроводниках	2
		Магнитное поле тока	2
		Электромагнитная индукция	2
		Магнитные свойства вещества	2
		Геометрическая оптика	2
		Световые волны	2
		Основы СТО	2
		Разработка оборудования из подручных средств для демонстрации экспериментов	4
		Всего	48
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	96
		Практические работы, д/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
		Лабораторные занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
		Практические занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	

2.	Информатика и методика преподавания 6-05-0533-01 «Физика»	Лабораторные занятия, д/о, семестр 6	
		Устройство компьютера и операционные системы	2
		Исполнитель Чертёжник. Линейные алгоритмы	2
		Операторы ветвления и цикла	2
		Структурный тип данных: массив.	2
		Символьные и строковые величины и операции над ними	4
		Текстовый редактор	2
		Табличный процессор	2
		Базы данных	4
		Обработка мультимедийной информации	2
		Графический редактор	2
		Основы анимации	4
		Основы создания веб-страниц с использованием офисных приложений и визуального редактора веб-конструирования.	2
		Основы языка разметки HTML	2
		Всего	32
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	64
		Практические работы, д/о, семестр 6	
		Подготовка и проведение лабораторных занятий. Разработка методических пособий и индивидуальных заданий по темам.	2
		Подготовка и проведение урока. План-конспект урока. Самоанализ урока	2
		Решение задач по теме «Количество информации»	2
		Функциональные блоки компьютера. Понятие об операционной системе	2
		Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов	2
		Научно-методический анализ тем «Компьютерные информационные технологии»	2
		Всего	12
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	12
		Лабораторные занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
		Практические занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
2.	Информатика и методика преподавания 1-31 04 01 «Физика (по направлениям)»	Лабораторные занятия, д/о, семестр 7	
		Устройство компьютера и операционные системы	2
		Исполнитель Чертёжник. Линейные алгоритмы	2
		Операторы ветвления и цикла	2
		Структурный тип данных: массив.	2
		Символьные и строковые величины и операции над ними. Выполнение индивидуального задания	2
		Символьные и строковые величины и операции над ними. Защита индивидуального задания	2
		Текстовый редактор	2
		Табличный процессор	2

		Разработка базы данных	2
		Анализ базы данных	2
		Обработка мультимедийной информации	2
		Графический редактор	2
		Основы анимации. Выполнение индивидуального задания.	2
		Основы анимации. Защита проекта.	2
		Основы создания веб-страниц с использованием офисных приложений и визуального редактора веб-конструирования.	2
		Основы языка разметки HTML	2
		Всего	32
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	32
		Практические работы, д/о, семестр 7	
		Школьный кабинет информатики. Санитарно-гигиенические нормы	2
		Подготовка и проведение лабораторных занятий по информатике.	2
		Разработка методических пособий и индивидуальных заданий по темам курса информатики	2
		Подготовка и проведение урока. План-конспект урока. Анализ и самоанализ урока.	2
		Решение задач по теме «Количество информации»	2
		Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов	2
		Научно-методический анализ тем «Компьютерные информационные технологии»	2
		Практическое Использование технологий компьютерного зрения, обработки естественного языка, распознавания и синтеза речи в реализации повседневных, профессиональных, учебных и исследовательских задач.	2
		Практическое Использование интеллектуальной поддержки принятия решений в реализации повседневных, профессиональных, учебных и исследовательских задач	2
		Всего	18
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	18
		Лабораторные занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
		Практические занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
2.	Учебный физический эксперимент 6-05-0533-01 «Физика»	Лабораторные занятия, д/о, семестр 6	
		Учебный физический эксперимент в динамике	4
		Учебный физический эксперимент в статике	4
		Учебный физический эксперимент в молекулярной физике	2
		Учебный физический эксперимент в	2

		термодинамике.	
		Учебный физический эксперимент в электричестве	2
		Учебный физический эксперимент в магнетизме	2
		Учебный физический эксперимент в колебаниях и волнах	4
		Учебный физический эксперимент в оптике.	2
		Учебный физический эксперимент в оптике и квантовой физике.	2
		Всего	24
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	48
		Практические работы, д/о, семестр 6	
		Учебный физический эксперимент в кинематике	4
		Учебный физический эксперимент в молекулярной физике и термодинамике.	2
		Учебный физический эксперимент в электричестве и магнетизме	2
		Учебный физический эксперимент в колебаниях и волнах	2
		Учебный физический эксперимент в оптике и квантовой физике.	2
		Всего	12
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	12
		Лабораторные занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
		Практические занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
2.	Учебный физический эксперимент 1-31 04 01 «Физика (по направлениям)»	Лабораторные занятия, д/о, семестр 7	
		Учебный физический эксперимент в кинематике	6
		Учебный физический эксперимент в динамике	6
		Учебный физический эксперимент в статике	4
		Учебный физический эксперимент в молекулярной физике и термодинамике.	6
		Учебный физический эксперимент в электричестве и магнетизме	6
		Учебный физический эксперимент в колебаниях и волнах	6
		Учебный физический эксперимент в оптике и квантовой физике	6
		Всего	40
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	80
		Практические работы, д/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
		Лабораторные занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	

		Практические занятия, з/о, семестр	
		Всего	
		Всего (с учетом групп/подгрупп)	
		ИТОГО (с учетом групп/подгрупп)	578

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

№ п/п	ТНПА
1	ГОСТ 12.0.030-81 Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
2	ГОСТ 12.0.040-83 Лазерная безопасность
3	ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность

5. Учебное оборудование и программное обеспечение учебной лаборатории

№ п/п	Наименование оборудования	Марка приборов	Инвентарный номер	Количество
1.	Учебный лабораторный комплекс "Оптоэлектроника"		13082254	1
2.	Комплекс лабораторный по оптоэлектронике согласно спецификации		13082801	1
3.	КОМПЛЕКТ цифровых измерителей тока и напр./демонстр/		13043585	1
4.	Карта звездного неба		71010514	4
5.	Набор демонстр.*Электричество-3*/макет/		71006864	1
6.	Набор демонстрац.*Волновая оптика*		13043587	1
7.	Набор демонстрац.геометр.оптика		13043586	1
8.	ТЕЛЕСКОП "МИЦАР"		01307348	1
9.	ТЕЛЕСКОП Максудова		00714163	1
10.	ТЕЛЕСКОП РТ		01301748	1
11.	Трубка Ньютона		71006897	1
12.	Телескоп настольный	Konus Konuspace -4 50/600 AZ	07041587	1
13.	Карта звездного неба подвижная	"Планисфера"	07041585	4
Всего				13

№ п/п	Наименование ПО	Количество компьютеров, на которых установлено ПО
1	нет	0
	Всего	0

6. Методическое обеспечение практических и лабораторных занятий

№ п/п	Автор, название учебных пособий или методических рекомендаций, учебно-методических комплексов	Год издания
1.	Матецкий, Н.В. Технология решения задач по физике (механика) и астрономии : учеб.-метод. пособие / Н.В. Матецкий, К.Ф. Зноско. – Гродно : ГрГУ, 2007. -359 с.:ил.	2007
2.	Матецкий, Н.В. Эвристические задания по физике. 7-9 кл. : пособие для учителей учреждений, обеспечивающих получение общ. среднего образования, с рус. яз. обучения с 12-летним сроком обучения / Н.В. Матецкий, И.С. Маслов ; [под ред. В.П. Тарантея]. – Мозырь : ООО ИД «Белый Ветер», 2006. – 59, [1] с. : ил. – (Работа с одарёнными детьми)	2006
3.	Физика. Электричество (Электродинамика) : пособие / В.А. Лиопо, Н.В. Матецкий, А.В. Никитин [и др.]. – Мн. : ГУ «Учебно-методический центр Минсельхозпрода», 2012. – 169 с.	2012
4.	Звелто О. Физика лазеров. Мир.	1979
5.	Тарасов Л.В. Физика процессов в генераторах когерентного оптического излучения. Радио и связь.	1981
6.	Ландсберг Г.С. Оптика. Наука.	1976
7.	Алешкевич В.А. и др. Лазеры в лекционном эксперименте. Из-во МГУ.	1985
8.	Каталог активных лазерных сред. Мн.	1977
9.	Рубинов А.Н. и др. ОКГ на красителях и их применение. Радиотехника. Мн.	1976
10.	Лазеры на красителях и их применение. Мн.	1976
11.	Довгий Я.О. Оптические квантовые генераторы: специальный практикум. Киев.	1977
12.	Методические указания к лабораторным работам по практикуму "Физика газовых лазеров"	1987
13.	«Экспериментальные физические задачи». Курочкин Ю.А.	1981
14.	«Современные образовательные технологии» Веронез А.	1998
15.	«Методика обучения учащихся» Симоненко В.Д.	1998
16.	«Физический эксперимент в средней школе» Милов В.Ф.	1989
17.	Лукашик В.И. «Физическая олимпиада в 7-8 классах» М.	1976
18.	Ланге В.М., «Экспериментальные физические задачи на смекалку» М. Наука	1979
19.	Довнар Э.А., Курочкин Ю.А., Сидорович П.Н. «Экспериментальные олимпиадные задачи по физике» Мн.	1981
20.	Г.С. Кембровский. «Задачи физических олимпиад» Мн.	2000
21.	Харазян О.Г., «Методы педагогических исследований: методические рекомендации» ГрГУ им. Я. Купалы.	2015
22.	Герасимова Т.Ю., «Преподавание физики на первой ступени обучения» МоГУ им. А.А. Кулешова.	2008
23.	Хуторская Л.Н., «Основы обучения физике» ГрГУ им. Я. Купалы.	2000
24.	Хуторской А.В., «Увлекательная физика : Сборник заданий и опытов для школьников и абитуриентов с ответами» М.	2000
25.	Хуторская Л.Н., «Общая и частная методика обучения физике» ГрГУ им. Я. Купалы.	2005
26.	Хуторская Л.Н., «Научные основы дидактики физики» ГрГУ им. Я. Купалы	2005
27.	С.С. Ануфрик, Н.В. Матецкий, И.С. Маслов «Информационные технологии в преподавании физики: практикум» ГрГУ им. Я. Купалы.	2006