

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

**Физико-технический факультет**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе



Ю.Э. Белых

« 23 » 08 20 22 год

**ПАСПОРТ  
УЧЕБНОЙ ЛАБОРАТОРИИ**

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ**

**кафедры электротехники и электроники**

на 2022 / 2023 учебный год

Декан факультета \_\_\_\_\_ Г.А. Гачко

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Е. Герман

Начальник отдела охраны труда \_\_\_\_\_ Н.И. Сергейчик

### 1. Общие сведения о лаборатории:

- 1.1. Адрес БЛК-5;
- 1.2. Учебный корпус №3;
- 1.3. Номера аудиторий 211;
- 1.4. Общая площадь в кв. м. 39,1;
- 1.5. Количество рабочих мест 15.
- 1.6. Наличие вредных для здоровья человека факторов:  
высокое напряжение
- 1.7 Ответственные за организацию работы в лаборатории:  
Ведущий инженер-электроник Полягошко Ю.Г., 556770  
(Ф.И.О., телефон)  
Инженеры Батура Л.Л., Полягошко Ю.Г., 556770;  
(Ф.И.О., телефон)  
Преподаватели Гаврилова И.Л., Заерко Д.В., Комар В.Н. 556770;  
(Ф.И.О., телефон)

### 2. Перечень учебных дисциплин

| № п/п        | Наименование дисциплины по учебному плану                              | Шифр специальности и | Курс  | Количество часов лабораторных занятий по учебному плану | Кол-во п/групп | Количество часов лабораторных занятий всего за учебный год |
|--------------|--|----------------------|-------|---|----------------|--|
| 1            | Электрообор. станций и подст. пром предприятий                         | 1-43 01 07           | 4 в/о | 8   | 2              | 16   |
| 2            | Наладка и эксплуатация электроэнергетического оборудования (по выбору) | 1-43 01 07           | 2д/о  | 32  | 2              | 64   |
| 3            | Электрические машины   | 1-43 01 07           | 2 д/о | 34  | 2              | 68   |
| 4            | Электрические машины и электропривод в робототехнике                   | 1-53 01 06           | 3 д/о | 36  | 2              | 72   |
| 5            | Электрообор. станций и подст. пром предприятий                         | 1-43 01 07           | 4 д/о | 16  | 2              | 32   |
| 6            | Наладка и эксплуатация электроэнергетического оборудования (по выбору) | 1-43 01 07           | 2з/о  | 6   | 2              | 12   |
| 7            | Электрические машины   | 1-43 01 07           | 2з/о  | 4   | 2              | 8  |
| <b>Всего</b> |  |                      |       |   |                | <b>272</b>   |

### 3. Тематика лабораторных работ

| № п/п | Дисциплина   | Тематика лабораторных работ             | Количество часов |
|-------|--|---|------------------|
| 1     | Наладка и эксплуатация электроэнергетического оборудования (по | 1. Измерение сопротивления заземлителей | 4                |

|   |  |   |           |
|---|--|---|-----------|
|   | выбору)  |   |           |
|   |  | 2. Испытание конденсаторов для повышения коэффициента мощности  | 4         |
|   |  | 3. Определение и устранение неисправностей автоматизированных электроприводов                         | 4         |
|   |  | 4. Испытание асинхронного электродвигателя после ремонта  | 4         |
|   |  | 5. Испытание трансформаторов после ремонта  | 4         |
|   |  | 6. Наладка и испытание схем учета электрической энергии   | 4         |
|   |  | 7. Изучение методов определения мест повреждения в кабельных линиях                                   | 4         |
|   |  | 8. Однофазные и многофазные выпрямители   | 4         |
|   |  | <b>Всего</b>  | <b>32</b> |
| 2 | Электрические машины                                 | 1. Исследование силового двухобмоточного трансформатора.  | 6         |
|   |  | 2. Исследование параллельной работы трансформаторов   | 4         |
|   |  | 3. Исследование трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.                        | 6         |
|   |  | 4. Исследование трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором.                                  | 6         |
|   |  | 5. Исследование трехфазного асинхронного генератора.  | 6         |
|   |  | 6. Исследование двигателя постоянного тока  | 6         |
|   |  | <b>Всего</b>  | <b>34</b> |
| 3 | Электрообор. станций и подст. пром. предприятий      | 1. Исследование аналоговой системы импульсно-фазового управления однофазного управляемого выпрямителя | 4         |
|   |  | 2. Исследование однофазного управляемого выпрямителя  | 4         |
|   |  | 3. Исследование трехфазного управляемого выпрямителя  | 4         |
|   |  | 4. Исследование трехфазного широтно-импульсного преобразователя                                       | 4         |
|   |  | <b>Всего</b>  | <b>16</b> |
| 4 | Электрические машины и электропривод в робототехнике |   |           |
|   |  | 1. Исследование силового двухобмоточного трансформатора.  | 6         |
|   |  | 2. Исследование параллельной работы трансформаторов   | 6         |
|   |  | 3. Исследование трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.                        | 6         |
|   |  | 4. Исследование трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором.                                  | 6         |
|   |  | 5. Исследование трехфазного асинхронного генератора.  | 6         |
|   |  | 6. Исследование двигателя постоянного тока  | 6         |
|   |  | <b>Всего</b>  | <b>36</b> |

#### 4. Перечень ТНПА, регулирующих деятельность лаборатории

| № п/п | ТНПА   |
|-------|--|
| 1     | Инструкция №1 по пожарной безопасности на территории, в зданиях и сооружениях ГрГУ им. Я. Купалы (копия №94, утв. 05.01.2011 г.)                   |
| 2     | Инструкция №32 по охране труда при работе на персональных компьютерах (копия №60, утв. 05.01.2011 г.)  |
| 3     | Инструкция №65 по оказанию первой доврачебной неотложной помощи потерпевшим при несчастных случаях на производстве (копия №92, утв. 05.01.2011 г.) |

#### 5. Учебное оборудование лаборатории

| № п/п | Наименование оборудования  | Марка приборов | Инвентарный номер | Количество |
|-------|--|----------------|-------------------|------------|
| 1     | Учебный лабораторный комплекс "Основы электропривода и преобразовательной техники" | НТЦ-07.25      | 13082441/1        | 1          |
| 2     | Учебный лабораторный комплекс "Основы электропривода и преобразовательной техники" | НТЦ-07.25      | 13082441/2        | 1          |
| 3     | Учебный лабораторный комплекс "Основы электропривода и преобразовательной техники" | НТЦ-07.25      | 13082441/3        | 1          |
| 4     | Учебный лабораторный комплекс "Основы электропривода и преобразовательной техники" | НТЦ-07.25      | 13082441/4        | 1          |
| 5     | Учебный лабораторный комплекс "Электрические машины"                               | НТЦ-06.23      | 13082441/5        | 1          |
| 6     | Учебный лабораторный комплекс "Электрические машины"                               | НТЦ-06.23      | 13082441/6        | 1          |
| 7     | Учебный лабораторный комплекс "Электрические машины"                               | НТЦ-06.23      | 13082441/7        | 1          |
| 8     | Учебный лабораторный комплекс "Электрические машины"                               | НТЦ-06.23      | 13082441/8        | 1          |
|       |  |                | <b>Всего</b>      | <b>8</b>   |

#### 6. Методическое обеспечение лабораторных занятий

| № п/п | Автор, название учебных пособий или методических рекомендаций, учебно-методических комплексов  | Год издания |
|-------|--|-------------|
| 1     | Бессонов Л.А. "Теоретические основы электротехники" М., Высшая школа                           | 1984        |
| 2     | Барихин Б.А. "Методические указания к расчетно-графическим работам по курсу ТОЭ", Гродно, ГрГУ | 1992        |
| 3     | Вязигин, В.Л. Электрическое освещение: конспект лекций / В.Л. Вязигин. – Омск: Изд-во ОмГТУ.   | 2007        |
| 4     | Ротачева, А.Г. Электрическое освещение / А.Г. Ротачева. – Благовещенск.                        | 2012        |
| 5     | Гауэр, Д. ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ : Пер. с англ./Д. Гауэр.- М. : Радио и связь.               | 1989        |
| 6     | Методические указания к лабораторным работам по курсу  |             |

