

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **Учебной (профилирующей) практике**

Направление подготовки

**13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»**

Направленность (профиль)

**«Электропривод и автоматика»**

Квалификация

**Бакалавр**

Грозный-2020г

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями учебной (профилирующей) практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, а также приобретение им общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области профессиональной деятельности.

## **2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Задачами учебной (профилирующей) практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- освоение приемов и методов восприятия, обобщения и анализа информации в области профессиональной деятельности;
- изучение основных практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

## **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная (профилирующая) практика является одним из важнейших разделов структуры образовательных программ (ОП) бакалавриата, базирующимся на профессиональном цикле ОП. Раздел ОП "Учебная практика" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Освоение практического учебного материала позволит подготовить обучающегося для успешного прохождения производственных практик на производственных предприятиях, в научных и проектных организациях, в ходе последующих занятий.

## **4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Учебная (профилирующая) практика проводится в форме лекционных и лабораторных занятий в компьютерных лабораториях.

## **5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Учебная (профилирующая) практика проводится в ГГНТУ, на кафедре "Электротехника и электропривод", преподавателями в компьютеризированных классах, оснащенных специальными программными продуктами.

Время проведения: с 29 июня по 12 июля (ориентировочно).

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Для успешного прохождения учебной (профилирующей) практики обучающийся должен знать базовые дисциплины, изучаемые на 1-ом и 2-м курсе и уметь воспринимать профессиональную информацию.

В результате прохождения учебной (профилирующей) практики, обучающийся должен обладать следующими компетенциями и индикаторами их достижения:

### **универсальные компетенции (УК):**

**УК-1** - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Индикаторы достижения:

**УК-1.1.** Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;

**УК-1.2.** Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.

**ОПК-1** способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Индикаторы достижения:

**ОПК-1.1** Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;

**ОПК-1.2** Применяет современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики по получению навыков научно-исследовательской деятельности составляет 3 зачетных единиц (108 акад. часов) продолжительность 2 недели. Проходит в 4-м семестре.

| № п/п | Разделы (этапы) практики                                                                       | Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Формы текущего контроля |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1     | Функции электропривода                                                                         | 22 акад.ч.<br>Понятие «Электропривод». Структурная схема электропривода                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | опрос                   |
| 2     | Основные показатели регулирования угловой скорости ЭП. АЭП с частотным регулированием скорости | 22 акад.ч.<br>Показатели регулирования скорости ЭП. Основными показателями для оценки того или иного способа                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | опрос                   |
| 3     | Схемы питания промышленных предприятий                                                         | 22 акад.ч.<br>Виды схем электроснабжения промышленных предприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | опрос                   |
| 4     | Методы расчёта электрических нагрузок                                                          | 20 акад.ч.<br>Методы определения электрических нагрузок и построение графиков электрических нагрузок промышленных предприятий. Коэффициенты для расчета электрических нагрузок.                                                                                                                                                                                                                                            | опрос                   |
| 5     | Написание отчета                                                                               | 22 акад.ч.<br>Отчет по выполненной практике должен содержать:<br>1. Титульный лист.<br>2. Постановку задачи и цель работы.<br>3. Данные, выбранные для анализа, сведенные в таблицу.<br>4. Распечатку сформированных отчетов, сохраненных в файлах.<br>5. Твердые копии графиков показателей и коэффициентов, по которым проводился анализ.<br>6. Выводы о работе предприятия, сделанные на основе исследуемых параметров. | Диф. зачет              |

## 8. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

В процессе проведения учебной (профилирующей) практики применяются стандартные образовательные и научно-производственные технологии в форме лекционных и лабораторных занятий. Закрепление пройденного материала проводится регулярно, в форме защиты лабораторных работ по основным этапам учебной практики.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Примерные задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно:

1. Понятие «Электропривод».

2. Показатели регулирования скорости ЭП.
3. Схемы питания промышленных предприятий.
4. Коэффициенты для расчета электрических нагрузок.

## **10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Обучающийся вместе с научным руководителем от кафедры регулярно обсуждает ход выполнения лабораторных заданий, а также итоги практики и собранные материалы. Обучающийся пишет отчет о практике, который включает в себя сведения о выполненной научно-исследовательской работе. Защита отчета происходит преподавателю ведущему практику. При сдаче зачета обучающемуся задаются вопросы, сформулированные так, чтобы, по возможности, проверить его знания, относящиеся к различным компетенциям, формируемым в результате изучения дисциплины. Видом промежуточной аттестации является дифзачет.

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из учебных пособий и отечественных и зарубежных журналов из следующего перечня:

### **Основная:**

1. Цуркан, Н. В. Электрофизические основы электроэнергетики : учебное пособие / Н. В. Цуркан, С. С. Шевченко, Н. В. Щеглов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-7782-3990-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/98830.html>
2. Лаврухина, Т. В. Учебная практика для студентов 2 курса : методические указания к проведению учебной практики для студентов 2 курса / Т. В. Лаврухина. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 32 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75073.html>
3. Бекишев, Р. Ф. Общий курс электропривода : учебное пособие / Р. Ф. Бекишев, Ю. Н. Дементьев. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 302 с. — ISBN 978-5-4387-0393-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34688.html>
4. Симаков, Г. М. Цифровые устройства и микропроцессоры в автоматизированном электроприводе : учебное пособие / Г. М. Симаков, Ю. В. Панкрац. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 211 с. — ISBN 978-5-7782-2210-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/45455.html>

### **Дополнительная**

1. Даниленко, Ю. И. Типовые схемы автоматического управления электроприводами : методические указания к практическим занятиям по курсу «Электротехника и электроника» / Ю. И. Даниленко. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013. — 20 с. — ISBN 978-5-7038-3754-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/31650.html>
2. Бекишев, Р. Ф. Общий курс электропривода : учебное пособие / Р. Ф. Бекишев, Ю. Н. Дементьев. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 302 с. — ISBN 978-5-4387-0393-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34688.html>
3. Симаков, Г. М. Цифровые устройства и микропроцессоры в автоматизированном электроприводе : учебное пособие / Г. М. Симаков, Ю. В. Панкрац. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 211 с. — ISBN 978-5-7782-2210-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/45455.html>
4. Релейная защита и автоматика в электрических сетях / под редакцией В. В. Дрозд. — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, Альвис, 2012. — 632 с. — ISBN 978-5-904098-21-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/22702.html>

1. Феоктистов Н.А., Ромаш Э.М., Уфремов В.В. Электронные устройства информационных систем и автоматики [Электронный ресурс]: Учебник.- М.:Дашков и К, 2011.-248с.ISBN 978-5-394-01105-4. (Учебник для Вузов). – РежимДоступа [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru)

**Периодические издания (профессиональные журналы):**

1. «Энергетик»;
2. «Электричество»;
3. «Электрические станции»;
4. «Известия РАН. Энергетика»;
5. «Промышленная энергетика»;
6. «Вестник ИГЭУ»;
7. «Вестник МЭИ».

**программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

На кафедре имеется программное обеспечение. Оно представляет собой программы необходимые для учебного процесса, и которое может каждый студент установить себе, для освоения материала на собственных персональных компьютерах.

Программное обеспечение для студентов:

1. MS Visio – графический редактор;
2. MathCad – система математических расчетов;
3. MatLab – система моделирования;
4. Delphi-6.0 – система быстрой разработки программ.

| Интернет – ресурсы: № | Наименование ресурса                                        | Краткая характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                     | <a href="http://ntb.mpei.ru/">http://ntb.mpei.ru/</a>       | Научно-техническая библиотека московского энергетического института. Обеспечивает литературой и информационными материалами учебный процесс, научно-исследовательскую и научно-педагогическую деятельность студентов, преподавателей, научных сотрудников и инженерно-технический состав вуза. |
| 2                     | <a href="http://www.twirpx.com">www.twirpx.com</a>          | Библиотека студента. На сайте труды по гуманитарным, историческим, юридическим, психологическим, педагогическим, общеобразовательным, научным, техническим, специальным и другим дисциплинам                                                                                                   |
| 3                     | <a href="http://engenegr.ru/">http://engenegr.ru/</a>       | Литература для инженеров. Содержит техническую нормативную литературу.                                                                                                                                                                                                                         |
| 4                     | <a href="http://klubknig.ru/">http://klubknig.ru/</a>       | Клуб книг, где каждый имеет возможность получить бесплатный доступ к литературе по ряду технических специальностей.                                                                                                                                                                            |
| 5                     | <a href="http://books.tr200.ru/">http://books.tr200.ru/</a> | Широкий выбор литературы по всем специальностям.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6                     | <a href="http://www.gostedu.ru">www.gostedu.ru</a>          | ГОСТы, СНИПы и др. Образовательный ресурс.                                                                                                                                                                                                                                                     |

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

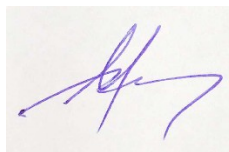
- лаборатории кафедры «Электротехника и электропривод», компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);
- аппаратное и программное обеспечение для проведения практической работы студентов в рамках практики;
- учебные помещения или рабочие места на предприятиях (по договору).

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-исследовательских работ.

## Лист согласования:

Составитель:

Ст.преподаватель кафедры «ЭЭП»



/Амхаев Т.Ш./

Зав. кафедрой

«Электротехника и электропривод»



/Р.А-М. Магомадов /

Директор ДУМР



/М.А. Магомаева /