

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Марков Владимир Петрович  
 Должность: Директор филиала  
 Дата подписания: 29.09.2021 13:09:27  
 Уникальный программный ключ:  
 690b53d0e5a18fcd9da561ad4500c2db3151a2b0e88081c8a4d4914d4286377e

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ



Яковлев С. Г.

Подписано в АСУ  
 "Учебный процесс"

(Ф.И.О.)

27 апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование основной образовательной программы: Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания

Наименование дисциплины: **Б.1.О.Д21 Общая электротехника и электроника**

Факультет: Электромеханический

Кафедра: Кафедра электротехники и электрооборудования объектов водного транспорта

Направление подготовки/специальность: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

Профиль/специализация: Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Вид занятий                       | Очная форма обучения, часы* |   |   |   |     |   |   |   |   |    |    | Заочная форма обучения*, часы** |   |   |     |   |   | Общая трудо-емкость, з.е. |     |   |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|---|---|-----|---|---|---|---|----|----|---------------------------------|---|---|-----|---|---|---------------------------|-----|---|
|                                   | № семестра                  |   |   |   |     |   |   |   |   |    |    | № курса                         |   |   |     |   |   |                           |     |   |
|                                   | 1                           | 2 | 3 | 4 | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Σ                               | 1 | 2 | 3   | 4 | 5 |                           | 6   | Σ |
| лекции                            |                             |   |   |   | 22  |   |   |   |   |    |    | 22                              |   |   | 6   |   |   |                           | 6   |   |
| практические занятия              |                             |   |   |   | 22  |   |   |   |   |    |    | 22                              |   |   | 6   |   |   |                           | 6   |   |
| лабораторные работы               |                             |   |   |   | 11  |   |   |   |   |    |    | 11                              |   |   | 3   |   |   |                           | 3   |   |
| контактная самостоятельная работа |                             |   |   |   |     |   |   |   |   |    |    |                                 |   |   |     |   |   |                           |     |   |
| экзамен                           |                             |   |   |   | 36  |   |   |   |   |    |    | 36                              |   |   | 9   |   |   |                           | 9   |   |
| самостоятельная работа            |                             |   |   |   | 53  |   |   |   |   |    |    | 53                              |   |   | 120 |   |   |                           | 120 |   |
| Всего                             |                             |   |   |   | 144 |   |   |   |   |    |    | 144                             |   |   | 144 |   |   |                           | 144 | 4 |

\* - здесь и далее указываются академические часы

\*\* - для поступивших до 2017 года, здесь и далее указываются часы по заочной форме обучения

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

| Форма контроля         | Очная форма обучения |   |   |   |    |   |   |   |   |    |    | Заочная форма обучения*, часы** |   |    |   |   |   |
|------------------------|----------------------|---|---|---|----|---|---|---|---|----|----|---------------------------------|---|----|---|---|---|
|                        | № семестра           |   |   |   |    |   |   |   |   |    |    | № курса                         |   |    |   |   |   |
|                        | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1                               | 2 | 3  | 4 | 5 | 6 |
| экзамен                |                      |   |   |   | ЭК |   |   |   |   |    |    |                                 |   | ЭК |   |   |   |
| зачет с оценкой        |                      |   |   |   |    |   |   |   |   |    |    |                                 |   |    |   |   |   |
| зачет                  |                      |   |   |   |    |   |   |   |   |    |    |                                 |   |    |   |   |   |
| курсовая работа/проект |                      |   |   |   |    |   |   |   |   |    |    |                                 |   |    |   |   |   |

г. Нижний Новгород

2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:  
ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

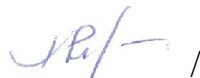
Автор(ы) программы В.В. Гуляев

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 6 от 21 апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой

 /

Подписано в АСУ  
"Учебный  
процесс"

Хватов О. С. /

(Ф.И.О.)

21 апреля 2021 г.

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины | Наименование блока                              | Трудоемкость дисциплины, з.е. |
|----------------|---|-------------------------------|
| Б.1.О.Д21      | Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть) | 4                             |

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:

| № | Компетенция   | Индикатор достижения компетенции  |
|---|---|---|
| 1 | Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению (ПК-8.) | Знает базовую конфигурацию и принципы работы генераторных и распределительных систем, подготовку и пуск генераторов (ПК-8.1.)   |
|   |   | Обладает навыками эксплуатации генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов (ПК-8.2.)                |
|   |   | Умеет обеспечивать параллельное соединение генераторных установок и переход с одной на другую (ПК-8.3.)                         |
|   |   | Знает базовую конфигурацию и принципы работы электромоторов, включая методологию их пуска (ПК-8.4.)                             |
|   |   | Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью (ОПК-2.1.)                       |
|   |   | Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности (ОПК-2.2.)              |
|   |   | Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности (ОПК-2.3.) |

|   |
|---|
| Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-3.1.) |
| Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты (ОПК-3.2.)           |
| Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами (ОПК-3.3.)   |

### 3. Распределение разделов дисциплины по семестрам (курсам) с указанием часов

| №<br>п/п | Содержание.<br>Наименование раздела<br>(модуля) дисциплины<br>и содержание тем<br>раздела (дидактических<br>единиц)  | Очная форма обучения |                 |             |                 |              |                 |                           |                 |              |                 | Об<br>ще<br>е<br>кол<br>-во<br>час<br>ов<br>(оч<br>н) | Заочная форма обучения |                 |                 |                 |                 |                 |                           |                 |                 |                 | Об<br>ще<br>е<br>кол<br>-во<br>час<br>ов<br>(за<br>очн<br>) |      |
|----------|--|----------------------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------------------|-----------------|--------------|-----------------|---|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|------|
|          |  | Лекции               |                 | Пр.<br>зан. |                 | Лаб.<br>зан. |                 | Контак<br>т. сам.<br>раб. |                 | Сам.<br>раб. |                 |   | Лекции                 |                 | Пр.<br>зан.     |                 | Лаб.<br>зан.    |                 | Контак<br>т. сам.<br>раб. |                 | Сам.<br>раб.    |                 |   |      |
|          |  | №<br>сем             | кол<br>·<br>час | №<br>сем    | кол<br>·<br>час | №<br>сем     | кол<br>·<br>час | №<br>сем                  | кол<br>·<br>час | №<br>сем     | кол<br>·<br>час |   | №<br>кур<br>-са        | кол<br>·<br>час | №<br>кур<br>-са | кол<br>·<br>час | №<br>кур<br>-са | кол<br>·<br>час | №<br>сем                  | кол<br>·<br>час | №<br>кур<br>-са | кол<br>·<br>час |   |      |
|          |  | с                    | ч               | с           | ч               | с            | ч               | с                         | ч               | с            | ч               |   | к                      | ч               | к               | ч               | к               | ч               | к                         | ч               | к               | ч               |   |      |
| 1        | Электрические и магнитные цепи. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности   | 5                    |                 | 5           |                 | 5            |                 |                           |                 | 5            |                 |   |                        | 3               |                 | 3               |                 | 3               |                           |                 |                 | 3               |   |      |
|          | Введение, общие понятия электрических и магнитных цепей. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности                        | 5                    | 1               | 5           |                 | 5            |                 |                           |                 | 5            | 2               | 3   | 3                      | 0,2             | 3               |                 | 3               |                 |                           |                 |                 | 3               | 6   | 6,2  |
|          | Введение, общие понятия электрических и магнитных цепей. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности                        | 5                    |                 | 5           | 1               | 5            |                 |                           |                 | 5            |                 | 1   | 3                      |                 | 3               | 0,2             | 3               |                 |                           |                 |                 | 3               |   | 0,2  |
|          | Основные определения; топологические параметры и методы расчета линейных цепей. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности | 5                    | 2               | 5           |                 | 5            |                 |                           |                 | 5            | 6               | 8   | 3                      | 0,3             | 3               |                 | 3               |                 |                           |                 |                 | 3               | 10  | 10,3 |

|  |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |     |     |   |   |     |   |    |      |
|--|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|-----|-----|---|---|-----|---|----|------|
| Основные определения; топологические параметры и методы расчета линейных цепей. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности | 5 |   | 5 | 1 | 5 |   |  |  | 5 | 1 | 3 |   | 3   | 0,2 | 3 |   |     | 3 |    | 0,2  |
| Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности                                | 5 | 2 | 5 |   | 5 |   |  |  | 5 | 6 | 8 | 3 | 0,3 | 3   |   |   |     | 3 | 15 | 15,3 |
| Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности                                | 5 |   | 5 |   | 5 |   |  |  | 5 |   | 3 |   | 3   |     | 3 | 1 |     |   | 3  | 1    |
| Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности                                | 5 |   | 5 | 1 | 5 |   |  |  | 5 |   | 1 | 3 |     | 3   | 1 | 3 |     |   | 3  | 1    |
| Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности                   | 5 | 1 | 5 |   | 5 |   |  |  | 5 | 2 | 3 | 3 | 0,2 | 3   |   |   |     | 3 | 6  | 6,2  |
| Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности                   | 5 |   | 5 |   | 5 | 2 |  |  | 5 |   | 2 | 3 |     | 3   |   | 3 | 0,5 |   | 3  | 0,5  |

|   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |     |     |   |  |   |   |     |     |
|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|-----|-----|---|--|---|---|-----|-----|
|   | Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности  | 5 |   | 5 | 1 | 5 |  |  |  | 5 | 1 | 3 |   | 3   | 0,2 | 3   |   |  | 3 |   | 0,2 |     |
|   | Анализ и расчет магнитных цепей. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности   | 5 | 1 | 5 |   | 5 |  |  |  | 5 | 2 | 3 | 3 | 0,2 | 3   |     |   |  | 3 | 8 | 8,2 |     |
|   | Анализ и расчет магнитных цепей. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности   | 5 |   | 5 | 1 | 5 |  |  |  | 5 |   | 1 | 3 |     | 3   | 0,2 | 3 |  |   | 3 |     | 0,2 |
| 2 | Электрические машины и аппараты. Электрические приводы, Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению | 5 |   | 5 |   | 5 |  |  |  | 5 |   |   | 3 |     | 3   |     |   |  |   | 3 |     |     |
|   | Электромагнитные устройства и аппараты. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению                 | 5 | 1 | 5 |   | 5 |  |  |  | 5 | 2 | 3 | 3 | 0,4 | 3   |     |   |  |   | 3 | 6   | 6,4 |

|   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |     |   |     |   |   |  |   |    |      |
|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|-----|---|-----|---|---|--|---|----|------|
| <p><b>Электромагнитные устройства и аппараты. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению</b></p> | 5 |   | 5 | 1 | 5 |   |  |  |   | 5 | 1 | 3 |     | 3 | 0,2 | 3 |   |  | 3 |    | 0,2  |
| <p><b>Трансформаторы. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению</b></p>                         | 5 | 2 | 5 |   | 5 |   |  |  | 5 | 4 | 6 | 3 | 0,4 | 3 |     | 3 |   |  | 3 | 10 | 10,4 |
| <p><b>Трансформаторы. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению</b></p>                         | 5 |   | 5 |   | 5 | 2 |  |  | 5 |   | 2 | 3 |     | 3 |     | 3 | 1 |  | 3 |    | 1    |
| <p><b>Трансформаторы. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению</b></p>                         | 5 |   | 5 | 2 | 5 |   |  |  | 5 |   | 2 | 3 |     | 3 | 0,5 | 3 |   |  | 3 |    | 0,5  |



|  |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |     |   |  |  |   |    |      |
|--|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|---|-----|---|--|--|---|----|------|
| Машины постоянного тока. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению | 5 | 2 | 5 |   | 5 |   |  |  |  | 5 | 3 | 5 | 3 | 0,2 | 3 |     | 3 |  |  | 3 | 6  | 6,2  |
| Машины постоянного тока. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению | 5 |   | 5 | 2 | 5 | 2 |  |  |  | 5 |   | 4 | 3 |     | 3 | 0,3 | 3 |  |  | 3 |    | 0,3  |
| Асинхронные машины. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению      | 5 | 2 | 5 |   | 5 |   |  |  |  | 5 | 6 | 8 | 3 | 0,8 | 3 |     | 3 |  |  | 3 | 12 | 12,8 |
| Асинхронные машины. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению      | 5 |   | 5 | 2 | 5 | 2 |  |  |  | 5 |   | 4 | 3 |     | 3 | 1   | 3 |  |  | 3 |    | 1    |

|   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |     |   |     |   |  |  |   |   |     |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|-----|---|-----|---|--|--|---|---|-----|-----|
|   | Синхронные машины. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению    | 5 | 1 | 5 | 5 |   |   |  |  | 5 | 3 | 4 | 3 | 0,4 | 3 |     |   |  |  | 3 | 8 | 8,4 |     |
|   | Синхронные машины. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению    | 5 |   | 5 | 2 | 5 |   |  |  | 5 |   | 2 | 3 |     | 3 | 0,2 | 3 |  |  |   | 3 | 0,2 |     |
|   | Электрический привод. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению | 5 | 2 | 5 | 5 |   |   |  |  | 5 | 6 | 8 | 3 | 0,6 | 3 |     |   |  |  |   | 3 | 6   | 6,6 |
|   | Электрический привод. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению | 5 |   | 5 | 3 | 5 | 1 |  |  | 5 |   | 4 | 3 |     | 3 | 1   | 3 |  |  |   | 3 | 1   |     |
| 3 | Основы электроники. Электрические измерения. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные  | 5 |   | 5 | 5 |   |   |  |  | 5 |   |   | 3 |     | 3 |     |   |  |  |   | 3 |     |     |

|   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |     |   |     |  |   |   |     |
|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|---|-----|---|-----|--|---|---|-----|
| Элементная база современных электронных устройств. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные                          | 5 | 1 | 5 |   | 5 |   |  |  |  | 5 | 2 | 3 | 3 | 0,4 | 3 |     | 3 |     |  | 3 | 6 | 6,4 |
| Элементная база современных электронных устройств. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные                          | 5 |   | 5 | 1 | 5 | 1 |  |  |  | 5 |   | 2 | 3 |     | 3 | 0,2 | 3 |     |  | 3 |   | 0,2 |
| Источники вторичного электропитания. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные  | 5 | 1 | 5 |   | 5 |   |  |  |  | 5 | 2 | 3 | 3 | 0,6 | 3 |     | 3 |     |  | 3 | 5 | 5,6 |
| Источники вторичного электропитания. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные  | 5 |   | 5 |   | 5 | 1 |  |  |  | 5 |   | 1 | 3 |     | 3 |     | 3 | 0,5 |  | 3 |   | 0,5 |
| Источники вторичного электропитания. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные  | 5 |   | 5 | 1 | 5 |   |  |  |  | 5 |   | 1 | 3 |     | 3 | 0,2 | 3 |     |  | 3 |   | 0,2 |
| Усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные | 5 | 1 | 5 |   | 5 |   |  |  |  | 5 | 2 | 3 | 3 | 0,2 | 3 |     | 3 |     |  | 3 | 4 | 4,2 |

|   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |     |   |  |  |   |     |     |
|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|---|-----|---|--|--|---|-----|-----|
| Усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные | 5 |   | 5 | 1 | 5 |  |  |  |   | 5 | 1 | 3 |     | 3 | 0,2 | 3 |  |  | 3 | 0,2 |     |
| Основы цифровой электроники. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные  | 5 | 1 | 5 |   | 5 |  |  |  | 5 | 3 | 4 | 3 | 0,4 | 3 |     | 3 |  |  | 3 | 6   | 6,4 |
| Основы цифровой электроники. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные  | 5 |   | 5 | 1 | 5 |  |  |  | 5 |   | 1 | 3 |     | 3 | 0,2 | 3 |  |  | 3 | 0,2 |     |
| Микропроцессорные средства. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные   | 5 | 1 | 5 |   | 5 |  |  |  | 5 | 2 | 3 | 3 | 0,4 | 3 |     | 3 |  |  | 3 | 6   | 6,4 |
| Микропроцессорные средства. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные   | 5 |   | 5 | 1 | 5 |  |  |  | 5 |   | 1 | 3 |     | 3 | 0,2 | 3 |  |  | 3 | 0,2 |     |

**4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)**

| №  | Наименование источника   | Год издания | Количество экземпляров |
|----|--|-------------|------------------------|
| 1  | Бурда, Е.М.;Электротехника и электроника, электрооборудование;метод.указания и контр.задания для студ.очн.и заочн.обучения неэлектр.спец.;Бурда, Е.М.Бурмакин, О.А.Гуляев, В.В.-Н.Новгород,Изд-во ВГАВТ;                             | 2009        | 441                    |
| 2  | Устюгов, Н.А.;Электротехника;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Попов, С.В.Сычушкин, И.В.Устюгов, Н.А.-Н.Новгород,Изд-во ВГАВТ;  | 2010        | 518                    |
| 3  | Кононенко, В.В.;Электротехника и электроника;учеб.пособие;Кононенко, В.В.Мишкевич, В.И.Муханов, В.В.Планидин, В.Ф.Чеголин, П.М.-Ростов н/Д,Феникс;   | 2010        | 30                     |
| 4  | Бурда, Е.М.;Электротехника и электроника, электрооборудование;метод.указания и контр.задания для студ.очн.и заочн.обучения неэлектр.спец.;Бурда, Е.М.Бурмакин, О.А.Гуляев, В.В.-Н.Новгород,Изд-во ВГАВТ;                             | 2009        | 441                    |
| 5  | Устюгов, Н.А.;Электротехника;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Попов, С.В.Сычушкин, И.В.Устюгов, Н.А.-Н.Новгород,Изд-во ВГАВТ;  | 2010        | 518                    |
| 6  | Гуляев, В.В.;Расчет линейных электрических цепей;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180404;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,Изд-во ВГАВТ;  | 2012        | 542                    |
| 7  | Кононенко, В.В.;Электротехника и электроника;учеб.пособие;Кононенко, В.В.Мишкевич, В.И.Муханов, В.В.Планидин, В.Ф.Чеголин, П.М.-Ростов н/Д,Феникс;   | 2010        | 30                     |
| 8  | Александров, В.В.;Сборник программированных задач по линейным электрическим цепям. Переходные процессы;для студ.мех.спец.очн.и заочн.обучения;Александров, В.В.Гусакова, Т.Н.Самулеев, В.И.Тылес, М.Г.-Н.Новгород,Изд-во ВГАВТ;      | 2013        | 300                    |
| 9  | Белов, Н.В.;Электротехника и основы электроники;учеб.пособие;Белов, Н.В.Волков, Ю.С.-СПб.;М.;Краснодар,Лань;   | 2012        | 30                     |
| 10 | Бурда, Е.М.;Электротехника и электроника, электрооборудование;метод.указания и контр.задания для студ.очн.и заочн.обучения неэлектр.спец.;Бурда, Е.М.Бурмакин, О.А.Гуляев, В.В.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/        | 2009        | 0                      |
| 11 | Сухова, В.Ф.;Схемотехника аналоговых и цифровых устройств;учебно-метод.пособие для студ.заочн.обучения спец.180404;Перевезенцев, С.В.Сухова, В.Ф.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/                                      | 2010        | 0                      |
| 12 | Устюгов, Н.А.;Электротехника;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.очн.и заочн.обучения техн.спец.;Попов, С.В.Сычушкин, И.В.Устюгов, Н.А.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/                                       | 2009        | 0                      |
| 13 | Гуляев, В.В.;Расчет линейных электрических цепей;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.:180404;Гуляев, В.В.Кралин, А.А.Репин, А.С.Сычушкин, И.В.-Н.Новгород,;http://94.100.87.24:8080/marcweb/                             | 2012        | 0                      |
| 14 | Иванов, И.И.;Электротехника и основы электроники;учебник;Иванов, И.И.Соловьев, Г.И.Фролов, В.Я.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93764  | 2017        | 0                      |
| 15 | Белов, Н.В.;Электротехника и основы электроники;учеб.пособие;Белов, Н.В.Волков, Ю.С.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3553  | 2012        | 0                      |
| 16 | Бычков, Ю.А.;Основы теоретической электротехники;учеб.пособие;Белянин, А.Н.Бычков, Ю.А.Золотницкий В.М.Чернышев, Э.П.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/36   | 2009        | 0                      |
| 17 | Атабеков, Г.И.;Теоретические основы электротехники.Линейные электрические цепи;учеб.пособие;Атабеков, Г.И.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90  | 2009        | 0                      |
| 18 | Атабеков, Г.И.;Теоретические основы электротехники.Нелинейные электрические цепи.Электромагнитное поле;учеб.пособие;Атабеков, Г.И.Купальян, С.Д.Тимофеев, А.Б.Хухриков, С.С.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/644 | 2010        | 0                      |
| 19 | Аполлонский, С.М.;Теоретические основы электротехники;практикум;учеб.пособие;Аполлонский, С.М.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93583   | 2017        | 0                      |

|    |  |      |   |
|----|--|------|---|
| 20 | Бутырин, П.А.; Теоретические основы электротехники. Интернет-тестирование базовых знаний; учеб. пособие; Бутырин, П.А. Коровкин, Н.В.-СПб., Лань; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/3550">https://e.lanbook.com/book/3550</a>   | 2012 | 0 |
| 21 | Потапов, Л.А.; Теоретические основы электротехники; крат. курс: учеб. пособие; Потапов, Л.А.-СПб., Лань; Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/76282">https://e.lanbook.com/book/76282</a>  | 2016 | 0 |
| 22 | Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ. по направлениям подготовки (спец.) высш. и сред. проф. образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. - Режим доступа: <a href="http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl5520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl5520.pdf</a> | 2018 | 0 |

#### 5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

|   |   |
|---|---|
| 1 | ОС Windows Professional 10 (Гос. контракт №44/91-15 от 18.12.2015)  |
| 2 | ПО "Mathematica Professional Version Class A Educational Bundled" (Счет-фактура №Tr040821 от 5 июня 2008г.) |

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

#### 7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

| Помещение   | Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия  | № помещения        |
|---|---|--------------------|
| Для проведения занятий лекционного типа                             | Мультимедийный проектор и экран   | 768                |
| Для проведения занятий семинарского типа                            | Стенды НТЦ 01.01 по Общей электротехнике и основам электроники (5 шт.). Специализированная мебель для проведения практических занятий (столы, стулья, доска).   | 770, 229           |
| Для проведения групповых и индивидуальных консультаций              | учебная мебель  | 770, 229           |
| Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации         | специализированная мебель: столы (или парты), стулья; технические средства обучения: доска, персональные компьютеры - Intel Pentium – 7 ед. с возможностью выхода в Интернет, доступом в ЭИОС, профессиональным базам данных и информационным справочным системам сканер, принтер - 2 ед. | 770, 229           |
| Для самостоятельной работы  | специализированная мебель: столы (или парты), стулья; технические средства обучения: доска, персональные компьютеры - Intel Pentium – 7 ед. с возможностью выхода в Интернет, доступом в ЭИОС, профессиональным базам данных и информационным справочным системам сканер, принтер - 2 ед. | 244, читальный зал |
| Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | Ноутбук   | 464                |

#### 8. Современные профессиональные базы данных

|   |  |
|---|--|
| 1 | Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312</a> |
| 2 | Центральная база статистических данных - Режим доступа: <a href="http://cbsd.gks.ru/">http://cbsd.gks.ru/</a>  |

#### 9. Информационные справочные системы

|   |  |
|---|--|
| 1 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a><br>(договор от 02.02.2015 г.)   |
| 2 | Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a><br>(договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный) |

**10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

|   |  |
|---|--|
| 1 | Национальная электронная библиотека: <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>   |
| 2 | Электронная библиотека Издательства «Моркнига» <a href="https://www.morkniga.ru/library/">https://www.morkniga.ru/library/</a> |
| 3 | Электронная библиотечная система «IPR books»: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>              |
| 4 | Электронно-библиотечная система «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                |
| 5 | Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>                     |
| 6 | Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>   |

**11. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.**

**Изменения и дополнения на 2021-2022 учебный год**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Хватов О. С. /  
*подпись* *(Ф.И.О.)*