

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
 подпись / Нюркина Э. Е.  
 (Ф.И.О.)

26 июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|   |  |
|---|--|
| Наименование основной образовательной программы | Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем |
| Наименование дисциплины                         | <b>Б.1.Б.21 Общая электротехника и электроника</b>                                   |
| Факультет                                       | Институт экономики, управления и права   |
| Кафедра   | Кафедра электротехники и электрооборудования объектов водного транспорта             |
| Направление подготовки/специальность            | 23.03.01 Технология транспортных процессов   |
| Профиль/специализация                           | Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Вид занятий                       | Очная форма обучения, часы* |   |     |   |   |   |   |   |   |    |    | Заочная форма обучения*, часы** |   |     |   |   |   | Общая трудоемкость, з.е. |     |   |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|-----|---|---|---|---|---|---|----|----|---------------------------------|---|-----|---|---|---|--------------------------|-----|---|
|                                   | № семестра                  |   |     |   |   |   |   |   |   |    |    | № курса                         |   |     |   |   |   |                          |     |   |
|                                   | 1                           | 2 | 3   | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Σ                               | 1 | 2   | 3 | 4 | 5 |                          | 6   | Σ |
| лекции                            |                             |   | 34  |   |   |   |   |   |   |    |    | 34                              |   | 6   |   |   |   |                          | 6   |   |
| практические занятия              |                             |   | 17  |   |   |   |   |   |   |    |    | 17                              |   | 3   |   |   |   |                          | 3   |   |
| лабораторные работы               |                             |   | 17  |   |   |   |   |   |   |    |    | 17                              |   | 3   |   |   |   |                          | 3   |   |
| контактная самостоятельная работа |                             |   |     |   |   |   |   |   |   |    |    |                                 |   |     |   |   |   |                          |     |   |
| экзамен                           |                             |   | 27  |   |   |   |   |   |   |    |    | 27                              |   | 9   |   |   |   |                          | 9   |   |
| самостоятельная работа            |                             |   | 49  |   |   |   |   |   |   |    |    | 49                              |   | 123 |   |   |   |                          | 123 |   |
| 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

2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки:

ФГОС 23.03.01 Технология транспортных процессов от 06.03.2015 № 165

Автор(ы) программы И.В. Сычушкин

*(Ф.И.О.)*

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 6 от 16 июня 2020 г.

Заведующий кафедрой

/  
*подпись*

Хватов О. С. /  
*(Ф.И.О.)*

16 июня 2020 г.

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

|                 |  |                               |
|-----------------|--|-------------------------------|
| Код дисциплины  | Наименование блока                         | Трудоемкость дисциплины, з.е. |
| <b>Б.1.Б.21</b> | Блок 1 Дисциплины (модули) (Базовая 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  | Планируемые результаты освоения дисциплины  |   |  |
|---|--|---|---|--|
|   |  | Знать   | Уметь   | Владеть  |
| 1 | способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-3) | теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем |

### 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. систем фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем   |                      |                 |             |                 |              |                 |                           |                 |              |                 |   |                        |                 |                 |                 |                 |                 |                           |                 |                 |                 |   |  |
| 1.1      | Введение, общие понятия электрических и магнитных цепей. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3                    | 2               | 3           |                 | 3            |                 |                           |                 | 3            | 2               | 4   | 2                      | 0,2             | 2               |                 | 2               |                 |                           |                 | 2               | 6               | 6,2   |  |

|     |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |     |   |   |  |  |   |   |    |  |      |
|-----|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|-----|---|---|--|--|---|---|----|--|------|
| 1.2 | <p><b>Введение, общие понятия электрических и магнитных цепей. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем</b></p>                   | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 3 | 1 | 2 |   | 2   | 0,1 | 2 |   |  |  | 2 |   |    |  | 0,1  |
| 1.3 | <p><b>Основные определения; топологические параметры и методы расчета линейных цепей. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем</b></p> | 3 | 2 | 3 |   | 3 |  |  |  | 3 | 6 | 8 | 2 | 0,3 | 2   |   | 2 |  |  |   | 2 | 10 |  | 10,3 |

|     |  |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |     |   |  |  |  |   |    |          |     |
|-----|--|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|---|-----|---|--|--|--|---|----|----------|-----|
| 1.4 | <p><b>Основные определения; топологические параметры и методы расчета линейных цепей. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем</b></p> | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 3 |   | 1 | 2 |     | 2 | 0,2 | 2 |  |  |  | 2 |    |          | 0,2 |
| 1.5 | <p><b>Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем</b></p>                                     | 3 | 2 | 3 |   | 3 |  |  |  | 3 | 6 | 8 | 2 | 0,3 | 2 |     | 2 |  |  |  | 2 | 15 | 15,<br>3 |     |

|     |   |   |  |   |   |   |   |  |  |   |  |   |   |  |   |     |   |   |  |  |   |   |   |     |
|-----|---|---|--|---|---|---|---|--|--|---|--|---|---|--|---|-----|---|---|--|--|---|---|---|-----|
| 1.6 | Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.                                   | 3 |  | 3 |   | 3 | 3 |  |  | 3 |  | 3 | 2 |  | 2 |     | 2 | 1 |  |  | 2 |   | 1 |     |
|     | Анализ и расчет линейных цепей переменного тока   | 3 |  | 3 |   | 3 | 3 |  |  | 3 |  | 3 |   |  |   |     |   |   |  |  |   |   |   |     |
|     | Анализ и расчет линейных цепей переменного тока для решения технических и технологических проблем в области технологии<br>Контрольная работа  | 3 |  | 3 |   | 3 | 3 |  |  | 3 |  | 3 |   |  |   |     |   |   |  |  |   |   |   |     |
| 1.7 | Анализ и расчет линейных цепей переменного тока. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем<br>Контрольная работа | 3 |  | 3 | 1 | 3 |   |  |  | 3 |  | 1 | 2 |  | 2 | 0,3 | 2 |   |  |  |   | 2 |   | 0,3 |

|     |   |   |   |   |  |   |   |  |  |   |   |   |   |     |   |   |     |  |  |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|--|---|---|--|--|---|---|---|---|-----|---|---|-----|--|--|---|---|-----|
| 1.8 | Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3 | 2 | 3 |  | 3 |   |  |  | 3 | 2 | 4 | 2 | 0,2 | 2 |   | 2   |  |  | 2 | 6 | 6,2 |
| 1.9 | Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем         | 3 |   | 3 |  | 3 | 2 |  |  | 3 | 2 | 2 |   | 2   |   | 2 | 0,5 |  |  | 2 |   | 0,5 |



|          |  |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |     |   |  |  |   |   |     |
|----------|--|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|-----|---|--|--|---|---|-----|
| 1.1<br>0 | Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 3 | 1 | 2 |   | 2   | 0,1 | 2 |  |  | 2 |   | 0,1 |
| 1.1<br>1 | Анализ и расчет магнитных цепей. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем                                   | 3 | 2 | 3 |   | 3 |  |  |  | 3 | 2 | 4 | 2 | 0,2 | 2   |   |  |  | 2 | 8 | 8,2 |
| 1.1<br>2 | Анализ и расчет магнитных цепей. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем                              | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 3 | 1 | 2 |   | 2   | 0,1 | 2 |  |  | 2 |   | 0,1 |



|     |  |   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |     |   |   |  |   |    |      |     |
|-----|--|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|---|-----|---|---|--|---|----|------|-----|
| 2.3 | Трансформаторы. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем      | 3 | 2 | 3 |   | 3 |   |  |  |  | 3 | 4 | 6 | 2 | 0,4 | 2 |     | 2 |   |  | 2 | 10 | 10,4 |     |
| 2.4 | Трансформаторы. применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем              | 3 |   | 3 |   | 3 | 4 |  |  |  | 3 |   | 4 | 2 |     | 2 |     | 2 | 1 |  |   | 2  |      | 1   |
| 2.5 | Трансформаторы. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3 |   | 3 | 1 | 3 |   |  |  |  | 3 |   | 1 | 2 |     | 2 | 0,2 | 2 |   |  |   | 2  |      | 0,2 |

|     |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |   |     |   |     |   |  |  |   |    |      |
|-----|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|---|---|---|-----|---|-----|---|--|--|---|----|------|
| 2.6 | Машины постоянного тока. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем      | 3 | 2 | 3 |   | 3 |  |  |  |  | 3 | 2 | 4 | 2 | 0,2 | 2 |     | 2 |  |  | 2 | 6  | 6,2  |
| 2.7 | Машины постоянного тока. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  |  | 3 |   | 1 | 2 |     | 2 | 0,2 | 2 |  |  | 2 |    | 0,2  |
| 2.8 | Асинхронные машины. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем           | 3 | 2 | 3 |   | 3 |  |  |  |  | 3 | 6 | 8 | 2 | 0,8 | 2 |     | 2 |  |  | 2 | 12 | 12,8 |

|          |  |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |     |   |  |  |   |   |     |     |
|----------|--|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|-----|---|--|--|---|---|-----|-----|
| 2.9      | Асинхронные машины. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3 |   | 3 | 2 | 3 |  |  |  | 3 | 2 | 2 |   | 2   | 0,5 | 2 |  |  | 2 |   | 0,5 |     |
| 2.1<br>0 | Синхронные машины. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем       | 3 | 2 | 3 |   | 3 |  |  |  | 3 | 3 | 5 | 2 | 0,4 | 2   |   |  |  | 2 | 8 |     | 8,4 |
| 2.1<br>1 | Синхронные машины. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем  | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 3 | 1 | 2 |   | 2   | 0,2 | 2 |  |  | 2 |   |     | 0,2 |

|          |  |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |  |  |   |   |     |
|----------|--|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|---|---|--|--|---|---|-----|
| 2.1<br>2 | Электрический привод. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем      | 3 | 2 | 3 | 3 |   |  |  |  | 3 | 4 | 6 | 2 | 0,6 | 2 | 2 |  |  | 2 | 6 | 6,6 |
| 2.1<br>3 | Электрический привод. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 3 | 1 | 2 | 2 | 0,1 | 2 |   |  |  | 2 |   | 0,1 |
| 3        | Основы электроники. Электрические измерения. систем фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем  |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |   |   |  |  |   |   |     |

|     |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |   |     |   |     |   |  |  |   |   |     |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|---|---|---|-----|---|-----|---|--|--|---|---|-----|-----|
| 3.1 | Элементная база современных электронных устройств. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем      | 3 | 2 | 3 |   | 3 |  |  |  |  | 3 | 2 | 4 | 2 | 0,4 | 2 |     |   |  |  | 2 | 6 | 6,4 |     |
| 3.2 | Элементная база современных электронных устройств. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  |  | 3 |   | 1 | 2 |     | 2 | 0,2 | 2 |  |  |   | 2 |     | 0,2 |
| 3.3 | Источники вторичного электропитания. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем                    | 3 | 2 | 3 |   | 3 |  |  |  |  | 3 | 2 | 4 | 2 | 0,6 | 2 |     |   |  |  |   | 2 | 8   | 8,6 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |   |   |   |     |     |   |     |  |  |   |   |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|-----|-----|---|-----|--|--|---|---|-----|
| 3.4 | Источники вторичного электропитания. применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем  | 3 |   | 3 |   | 3 | 2 |  |  | 3 | 2 | 2 |   | 2   |     | 2 | 0,5 |  |  | 2 |   | 0,5 |
| 3.5 | Источники вторичного электропитания. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем                                   | 3 |   | 3 | 1 | 3 |   |  |  | 3 | 1 | 2 |   | 2   | 0,2 | 2 |     |  |  | 2 |   | 0,2 |
| 3.6 | Усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3 | 2 | 3 |   | 3 |   |  |  | 3 | 1 | 3 | 2 | 0,2 | 2   |   | 2   |  |  | 2 | 4 | 4,2 |



|     |  |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |     |   |   |  |   |   |     |     |
|-----|--|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|-----|---|---|--|---|---|-----|-----|
| 3.7 | Усилители электрических сигналов; импульсные и автогенераторные устройства. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 3 | 1 | 2 |   | 2   | 0,1 | 2 |   |  | 2 |   | 0,1 |     |
| 3.8 | Основы цифровой электроники. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем   | 3 | 2 | 3 |   | 3 |  |  |  | 3 | 3 | 5 | 2 | 0,4 | 2   |   | 2 |  |   | 2 | 6   | 6,4 |
| 3.9 | Основы цифровой электроники. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем  | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 3 | 1 | 2 |   | 2   | 0,2 | 2 |   |  |   | 2 |     | 0,2 |

|          |  |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |   |   |     |     |   |   |  |  |   |   |     |
|----------|--|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|-----|-----|---|---|--|--|---|---|-----|
| 3.1<br>0 | Микропроцессорные средства. теорию применения системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем      | 3 | 4 | 3 |   | 3 |  |  |  | 3 | 2 | 6 | 2 | 0,4 | 2   |   | 2 |  |  | 2 | 6 | 6,4 |
| 3.1<br>1 | Микропроцессорные средства. способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | 3 |   | 3 | 1 | 3 |  |  |  | 3 | 1 | 2 |   | 2   | 0,2 | 2 |   |  |  | 2 |   | 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/93764">https://e.lanbook.com/book/93764</a>  | 2017        | 0                      |
| 15   | Белов, Н.В.;Электротехника и основы электроники;учеб.пособие;Белов, Н.В.Волков, Ю.С.-СПб.,Лань;Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/3553">https://e.lanbook.com/book/3553</a>   | 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/36">https://e.lanbook.com/book/36</a>  | 2009        | 0                      |
| 17   | Атабеков, Г.И.;Теоретические основы электротехники.Линейные электрические цепи;учеб.пособие;Атабеков, Г.И.-СПб.,Лань;Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/90">https://e.lanbook.com/book/90</a>   | 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/644">https://e.lanbook.com/book/644</a> | 2010        | 0                      |
| 19   | Аполлонский, С.М.;Теоретические основы электротехники;практикум;учеб.пособие;Аполлонский, С.М.-СПб.,Лань;Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93583">https://e.lanbook.com/book/93583</a>   | 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 самостоятельной работы; для преподавателей и обучающихся по направл. подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль подготовки: Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем; Крайнова, В.В.-Н.Новгород,; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>                         | 2018 | 0 |
| 23 | 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/f15520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.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 | Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно)) |

#### 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                             | Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (мультимедийное оборудование)                                 | 768         |
| Для проведения занятий семинарского типа                            | Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (мультимедийное оборудование)                                 | 229         |
| Для проведения групповых и индивидуальных консультаций              | Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (мультимедийное оборудование)                                 | 229         |
| Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации         | Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (мультимедийное оборудование)                                 | 229         |
| Для самостоятельной работы  | Специализированная мебель и технические средства обучения (компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета) | 244         |
| Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | 2 ноутбука, переносной экран  | 227         |

#### 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 | Электронно-библиотечная система «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                |
| 4 | Электронно-библиотечная система «Юрайт»: <a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>                     |
| 5 | 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 2020-2021 учебный год**

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