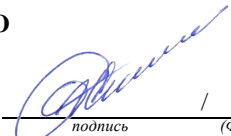


**Институт морского и речного флота имени Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"
Среднее профессиональное образование**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института  / И.Р. Салахов /
подпись (Ф.И.О.)
" 27 " июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП.02 Электроника и электротехника

МК Общепрофессиональные дисциплины

Специальность
(направление
подготовки) 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

| Вид занятий | Очная форма обучения | | | | | | | | | | | | Заочная форма обучения | | | | | | | | Общая трудоемкость дисциплины, з.е.т. |
|-----------------------------|----------------------|---|----|----|---|---|---|---|---|----|----|-----|------------------------|---|---|---|---|---|-----|--|--|
| | № семестров | | | | | | | | | | | | № курсов | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Σ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Σ | | |
| Лекции | | | 48 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Практические | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лабораторные | | | 16 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Консультации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого ауд. работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сам. работа | | | 32 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого ауд. и сам. работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Экзамены | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего | | | 96 | 86 | | | | | | | | 182 | | | | | | | 5.1 | | |


Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)

| Форма контроля | Очная форма обучения | | | | | | | | | | | Заочная форма обучения | | | | | |
|-------------------------|----------------------|---|------|------|---|---|---|---|---|----|----|------------------------|---|---|---|---|---|
| | № семестров | | | | | | | | | | | № курсов | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Экзамен | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Зачет | | | зач. | зач. | | | | | | | | | | | | | |
| Курсовая работа /проект | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контр. работа | | | | | | | | | | | | | | | | | |

г. Казань
2023

ФГОС 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 660 от 23 ноября 2020 года)

Рабочая программа одобрена на заседании ПЦК,
протокол № 6 от " 15 " июня 20 23 г.

Председатель ПЦК  / Зинурова Г.Х. /
подпись (Ф.И.О.)

" 15 " июня 20 23 г.

I. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

(код и наименование специальности)

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

| Код дисциплины | Наименование цикла | Трудоемкость дисциплины, з.е. |
|----------------|--|-------------------------------|
| ОП.02 | Обязательная часть циклов ППССЗ (Профессиональный цикл) (Общепрофессиональные дисциплины) | 5,1 |

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах основной образовательной программы:

| | |
|---|------------|
| 1 | Математика |
| 2 | Физика |

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Техник

(наименование квалификации в соответствии с ФГОС СПО)

должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты освоения учебной дисциплины | |
|-----------------|--|---|--|
| | | знание | умение |
| ОК 1 | ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров | производить расчет параметров электрических цепей |
| ОК 2 | ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качества | преобразование переменного тока в постоянный | собирать электрические схемы и проверять их работу |

| | | | |
|------|--|--|---|
| ОК 3 | ОК 3Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | усиление и генерирование электрических сигналов | читать и собирать простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов определять тип микросхем по маркировке |
| ОК 4 | ОК 4Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного раз | методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров | производить расчет параметров электрических цепей собирать электрические схемы и проверять их работу |
| ОК 5 | ОК 5Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | усиление и генерирование электрических сигналов | читать и собирать простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов |
| ОК 6 | ОК 6Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров преобразование переменного тока в постоянный | собирать электрические схемы и проверять их работу читать и собирать простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов |
| ОК 7 | ОК 7Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | преобразование переменного тока в постоянный | собирать электрические схемы и проверять их работу определять тип микросхем по маркировке |
| ОК 8 | ОК 8Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификац | преобразование переменного тока в постоянный | читать и собирать простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов определять тип микросхем по маркировке |
| ОК 9 | ОК 9Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров преобразование переменного тока в постоянный | производить расчет параметров электрических цепей собирать электрические схемы и проверять их работу определять тип микросхем по маркировке |

должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты освоения учебной дисциплины | |
|-----------------|------------------------|--|--------|
| | | знание | умение |

| | | | |
|--------|--|---|--|
| ПК 1.1 | ПК 1.1Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками | преобразование переменного тока в постоянный усиление и генерирование электрических сигналов | читать и собирать простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов определять тип микросхем по маркировке |
| ПК 1.2 | ПК 1.2Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварий | методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров преобразование переменного тока в постоянный | производить расчет параметров электрических цепей собирать электрические схемы и проверять их работу |
| ПК 2.2 | ПК 2.2Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов | усиление и генерирование электрических сигналов | определять тип микросхем по маркировке |
| ПК 2.3 | ПК 2.3Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса | преобразование переменного тока в постоянный | собирать электрические схемы и проверять их работу читать и собирать простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов |

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

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

[illegible]

[illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|----|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | 38 | | | | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|----|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

-
-
-
-
-

-
-
-
-

5. Практические занятия

| Очная форма обучения | | Заочная форма обучения | |
|----------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------------|
| № темы дисциплины | Тема практического занятия | № темы дисциплины | Тема практического занятия |
| 1 | Рабочей программой не предусмотрено. | | |

6. Лабораторные работы

| форма обучения | | Заочная форма обучения | |
|-------------------|--|------------------------|--------------------------|
| № темы дисциплины | Тема лабораторной работы | № темы дисциплины | Тема лабораторной работы |
| | Лабораторная работа № 1 Расчет электрических цепей постоянного тока | | |
| | Лабораторная работа № 2 Расчет электрической цепи с применением законов Кирхгофа | | |
| | Лабораторная работа № 3 Магнитное поле проводника с током | | |
| | Лабораторная работа № 4 Расчет однофазной цепи переменного тока | | |
| | Лабораторная работа № 5 Расчет трехфазной цепи | | |
| | Лабораторная работа № 6 Расчет погрешностей измерений | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | Лабораторная работа № 7 Расчет однофазного трансформатора | | |
| | Лабораторная работа № 8 Расчет параметров трехфазного трансформатора | | |
| | Лабораторная работа № 9 Расчет и исследование электрических машин | | |
| | Лабораторная работа № 10 Распределение электрической энергии | | |
| | Лабораторная работа № 11 Расчет параметров и составление схем различных типов электронных выпрямителей. | | |
| | Лабораторная работа № 12 Резисторы | | |
| | Лабораторная работа № 13 Мультиметр. Измерение мультиметром. | | |
| | | | |

7. Самостоятельная работа

| форма обучения | | Заочная форма обучения | |
|-------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| № темы дисциплины | Содержание тем самостоятельной работы | № темы дисциплины | Содержание тем самостоятельной работы |
| 1 | Рабочей программой не предусмотрено. | | |

Карта обеспеченности дисциплины литературой

| № | Наименование источника * | Год издания | Количество экземпляров |
|--------------------------------|--|-------------|------------------------|
| 8. Основная литература ** | | | |
| 1 | Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514895 (дата обращения: 20.09.2023). | 2023 | Онлайн-ресурс |
| 2 | Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники. В 2 т. Том 1. Электрические цепи : учебник для вузов / Л. А. Бессонов. — 12-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 831 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10731-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517560 (дата обращения: 20.09.2023). | 2023 | Онлайн-ресурс |
| 3 | Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514846 (дата обращения: 20.09.2023). | 2023 | Онлайн-ресурс |
| 9. Дополнительная литература** | | | |

| | | | |
|---|---|------|---------------|
| 1 | Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для вузов / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04254-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514545 (дата обращения: 20.09.2023). | 2023 | Онлайн-ресурс |
|---|---|------|---------------|

10. Источники права (нормативно-правовая литература)***

| | | | |
|---|--|--|--|
| 1 | | | |
|---|--|--|--|

11. Информационное обеспечения дисциплины *

| № | Наименование |
|---|--|
| 1 | Электронная библиотечная система университета http://www.vsuvt.ru/newsite/departments/library/resurs/ |
| 2 | Министерство транспорта РФ. http://www.mintrans.ru. |
| 3 | Федеральное агентство морского и речного транспорта – http://www.morflot.ru. |
| 4 | Ространснадзор – http://www.rostransnadzor.ru/sea/. |
| 5 | Российский Речной Регистр – http://www.rivreg.ru. |

12. Материально - техническое обеспечение дисциплины**

| № | Наименование |
|---|---|
| 3 | Комплект учебно-наглядных пособий "Электротехника и электроника". |
| 4 | Экран переносной 180*240 Kontur-A DSKA-4305. |
| 5 | Компьютер LENOVO PENTIUM INSIDE BA010110882, интернет. |

13. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

| № | Наименование |
|---|--------------|
| 1 | |

14. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины.

Изменений и дополнений на 2023-2024 учебный год нет.

Председатель ПЦК

_____ / _Зинурова Г.Х. _/

подпись

(Ф.И.О.)

" _____ " _____ 2023г.