

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Диагностирование САЭЭС**

|               |                                                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Профиль       | Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания     |
| Институт      | морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал |
| Кафедра       | Кафедра электромеханических объектов водного транспорта                               |
| Специальность | 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок                                |

**1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы  | Всего часов/зачетных единиц |    |   |
|---------------------|-----------------------------|----|---|
|                     |                             |    | 9 |
| Лекции              | 8 Часы                      | 8  |   |
| СРС                 | 60 Часы                     | 60 |   |
| Лабораторные работы | 4 Часы                      |    | 4 |

**2. Место дисциплины в структуре ООП**

| Код дисциплины | Наименование блока                                          | Трудоемкость дисциплины |
|----------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Б1.Э.Д06.01.02 | Блок 1 Дисциплины (модули) (Элективные дисциплины (модули)) | 2                       |

**3. Разделы дисциплины и виды занятий**

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лекции   | СРС      | Лабораторные работы | Всего  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------------|--------|
| 1     | Основные параметры электрических цепей. Принципы работы электромеханических аппаратов.                                                                                                                                                                                                                          |          |          |                     |        |
| 1,1   | Основные параметры электрических цепей. Судовые электрические сети, их характеристики. Основные обозначения применяемые в электрических и электронных схемах. Основы измерения электрических параметров для диагностики электрооборудования.                                                                    | 1 Часы   | 4 Часы   |                     | 5 Часы |
| 1,2   | Принципы работы и характеристики электромеханических аппаратов применяемых в судовой автоматике. Устройство и основные параметры электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока. | 0,5 Часы | 6,5 Часы |                     | 7 Часы |
| 1,21  | Лабораторная работа №1 Измерение основных электрических параметров.                                                                                                                                                                                                                                             |          |          | 1 Часы              | 1 Часы |
| 2     | Виды электрических датчиков и преобразователей.                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |          |                     |        |
| 2,1   | Виды контролируемых параметров в системах автоматике. Характеристики основных судовых систем, параметры необходимые для контроля за состоянием систем. Законы изменения контролируемых параметров и диапазоны их значений. Проведение рабочих испытаний оборудования и выполнять его конфигурацию               | 0,5 Часы | 5,5 Часы |                     | 6 Часы |
| 2,2   | Типы и характеристики датчиков измерения физических величин. Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств                                                                                         | 1 Часы   | 6 Часы   |                     | 7 Часы |

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

|        |
|--------|
| , 3.e. |
|        |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |        |         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------|---------|
| 2,3  | Типы выходных сигналов в датчиках используемых в системах управления Виды и принципы работы измерительных устройств и датчиков. Способы формирования выходных сигналов в датчиках, методы их обработки и анализа.                                                                                                                         | 1 Часы   | 4 Часы   |        | 5 Часы  |
| 2,31 | Лабораторная работа №2 Формирование заданных электрических сигналов.                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |          | 1 Часы | 1 Часы  |
| 2,4  | Последовательные каналы передачи данных. Способы передачи информации. Устройство датчиков с последовательным интерфейсом, их конфигурация.                                                                                                                                                                                                | 0,5 Часы | 5,5 Часы |        | 6 Часы  |
| 3    | Назначение, основные характеристики и параметры исполнительных механизмов систем управления.                                                                                                                                                                                                                                              |          |          |        |         |
| 3,1  | Виды и характеристики исполнительных механизмов систем автоматики. Виды судовых объектов управления и механизмов. Принципы их работы и возможные аварийные режимы.                                                                                                                                                                        | 1 Часы   | 7 Часы   |        | 8 Часы  |
| 3,2  | Виды управляющих сигналов в системах автоматики. Основные законы управления, типы управляющих сигналов. Формирования сигналов управления для систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств.                                                                                                                   | 0,5 Часы | 5,5 Часы |        | 6 Часы  |
| 3,21 | Лабораторная работа №3 Изучение работы устройства с циклическим алгоритмом управления.                                                                                                                                                                                                                                                    |          |          | 1 Часы | 1 Часы  |
| 4    | Диагностика электрических цепей и устройств.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |          |        |         |
| 4,1  | Диагностика электрической части судовых систем Методы поиска неисправностей. Проведение диагностики электрических цепей, способы обнаружения неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений.                                                                                       | 1 Часы   | 11 Часы  |        | 12 Часы |
| 4,11 | Лабораторная работа №4 Поиск неисправностей в автоматической системе управления.                                                                                                                                                                                                                                                          |          |          | 1 Часы | 1 Часы  |
| 4,2  | Характерные неисправности в устройствах автоматики Основные характерные неисправности в судовых системах. Проведение технического обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока | 1 Часы   | 5 Часы   |        | 6 Часы  |

#### 4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формируемые компетенции           |                                   |  |  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| 1     | Основные параметры электрических цепей. Принципы работы электромеханических аппаратов.                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                                   |  |  |
| 1,1   | Основные параметры электрических цепей. Судовые электрические сети, их характеристики. Основные обозначения применяемые в электрических и электронных схемах. Основы измерения электрических параметров для диагностики электрооборудования.                                                                       | ПК-61.(ИДК: ПК-61.3.1;)           |                                   |  |  |
| 1,2   | Принципы работы и характеристики электромеханических аппаратов применяемых в судовой автоматике. Устройство и основные параметры электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока. | ПК-61.(ИДК: ПК-61.3.1;)           |                                   |  |  |
| 1,21  | Лабораторная работа №1 Измерение основных электрических параметров.                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-61.(ИДК: ПК-61.У.1;ПК-61.В.1;) | ПК-60.(ИДК: ПК-60.У.1;ПК-60.В.1;) |  |  |
| 2     | Виды электрических датчиков и преобразователей.                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |                                   |  |  |
| 2,1   | Виды контролируемых параметров в системах автоматики. Характеристики основных судовых систем, параметры необходимые для контроля за состоянием систем. Законы изменения контролируемых параметров и диапазоны их значений. Проведение рабочих испытаний оборудования и выполнять его конфигурацию                  | ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)             | ПК-58.(ИДК: ПК-58.3.1;)           |  |  |

| ИИ |  |
|----|--|
|    |  |
|    |  |
|    |  |
|    |  |
|    |  |
|    |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |                                   |                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 2,2  | Типы и характеристики датчиков измерения физических величин. Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств                                                                                                                | ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)          | ПК-58.(ИДК: ПК-58.3.1;)           |                                   |
| 2,3  | Типы выходных сигналов в датчиках используемых в системах управления Виды и принципы работы измерительных устройств и датчиков. Способы формирования выходных сигналов в датчиках, методы их обработки и анализа.                                                                                                                      | ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)          | ПК-58.(ИДК: ПК-58.3.1;)           |                                   |
| 2,31 | Лабораторная работа №2 Формирование заданных электрических сигналов.                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.1;ПК-8.В.1;) | ПК-58.(ИДК: ПК-58.У.1;ПК-58.В.1;) | ПК-61.(ИДК: ПК-61.У.1;ПК-61.В.1;) |
| 2,4  | Последовательные каналы передачи данных. Способы передачи информации. Устройство датчиков с последовательным интерфейсом, их конфигурация.                                                                                                                                                                                             | ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)          | ПК-58.(ИДК: ПК-58.3.1;)           |                                   |
| 3    | Назначение, основные характеристики и параметры исполнительных механизмов систем управления.                                                                                                                                                                                                                                           |                                |                                   |                                   |
| 3,1  | Виды и характеристики исполнительных механизмов систем автоматики. Виды судовых объектов управления и механизмов. Принципы их работы и возможные аварийные режимы.                                                                                                                                                                     | ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)          | ПК-58.(ИДК: ПК-58.3.1;)           |                                   |
| 3,2  | Виды управляющих сигналов в системах автоматики. Основные законы управления, типы управляющих сигналов. Формирования сигналов управления для систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств.                                                                                                                | ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)          | ПК-58.(ИДК: ПК-58.3.1;)           |                                   |
| 3,21 | Лабораторная работа №3 Изучение работы устройства с циклическим алгоритмом управления.                                                                                                                                                                                                                                                 | ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.1;ПК-8.В.1;) | ПК-58.(ИДК: ПК-58.У.1;ПК-58.В.1;) | ПК-59.(ИДК: ПК-59.У.1;ПК-59.В.1;) |
| 4    | Диагностика электрических цепей и устройств.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |                                   |                                   |
| 4,1  | Диагностика электрической части судовых систем Методы поиска неисправностей. Проведение диагностики электрических цепей, способы обнаружения неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений.                                                                                    | ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)          | ПК-58.(ИДК: ПК-58.3.1;)           | ПК-59.(ИДК: ПК-59.3.1;)           |
| 4,11 | Лабораторная работа №4 Поиск неисправностей в автоматической системе управления.                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-8.(ИДК: ПК-8.У.1;ПК-8.В.1;) | ПК-58.(ИДК: ПК-58.У.1;ПК-58.В.1;) | ПК-59.(ИДК: ПК-59.У.1;ПК-59.В.1;) |
| 4,2  | Характерные неисправности в устройствах автоматики Основные характерные неисправности в судовых системах. Проведение технического обслуживания и ремонта электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока | ПК-8.(ИДК: ПК-8.3.1;)          | ПК-58.(ИДК: ПК-58.3.1;)           | ПК-59.(ИДК: ПК-59.3.1;)           |

## 5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

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

| № п/п | компетенции                                                                                                                                                                                                                        | Индикатор достижения                                                                          |                                                                                             |                                                               |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                    | Знать                                                                                         | Уметь                                                                                       | Владеть                                                       |
| 1     | Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока | ПК-58.3.1 Знать устройство и технические характеристики судового электрического оборудования. | ПК-58.У.1 Уметь разбираться в электрических схемах.                                         | ПК-58.В.1 Владеть работой с электроизмерительной аппаратурой. |
| 2     | Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений                                                                                                        | ПК-59.3.1 Знать методы поиска неисправностей в электрических цепях.                           | ПК-59.У.1 Уметь анализировать состояние электронных компонентов и определять неисправности. | ПК-59.В.1 Владеть составлением алгоритма поиска неисправности |

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                                      |                                      |
|                                      |                                      |
|                                      |                                      |
|                                      |                                      |
|                                      |                                      |
|                                      |                                      |
|                                      |                                      |
|                                      |                                      |
|                                      |                                      |
|                                      |                                      |
| ПК-60.(ИДК: ПК-60.З.1;)              | ПК-61.(ИДК: ПК-61.З.1;)              |
| ПК-60.(ИДК:<br>ПК-60.У.1;ПК-60.В.1;) | ПК-61.(ИДК:<br>ПК-61.У.1;ПК-61.В.1;) |
|                                      |                                      |
| ПК-60.(ИДК: ПК-60.З.1;)              | ПК-61.(ИДК: ПК-61.З.1;)              |

оения'

|       |
|-------|
|       |
|       |
| ыками |
| ьной  |
|       |
| ыками |
| лтва  |
| стей. |

|   |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                                                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств                                                        | ПК-60.3.1 Знать технические и функциональные возможности современных микропроцессорных систем управления. Знать основные принципы получения и обработки информации в системах автоматического контроля и управления. | ПК-60.У.1 Уметь применять методы контроля и диагностики электронных систем управления.                                  | ПК-60.В.1 Владеть методами проведения измерений. Владеть навыками работы с измерительным оборудованием  |
| 4 | Способен читать электрические и простые электронные схемы                                                                                                                                                         | ПК-61.3.1 Знать обозначение радиоэлектронных компонентов и устройств автоматики. Знать требования ГОСТ к оформлению электрических схем.                                                                              | ПК-61.У.1 Читать и рисовать электрические схемы для узлов автоматики СЭУ. Уметь пользоваться технической документацией. | ПК-61.В.1 Владеть навыками работы с программным обеспечением: для работы с конструктивной документацией |
| 5 | Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению | ПК-8.3.1 Знать назначение и принципы функционирования основных электронных компонентов систем автоматики                                                                                                             | ПК-8.У.1 Уметь настраивать и проводить конфигурацию компонентов систем управления                                       | ПК-8.В.1 Владеть навыками работы с терминальными устройствами систем контроля и управления              |

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

| № п/п | Таблица                                                                                                                                                         | Функция                                                                                            | Сфера компетентности                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | A-III/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением | A-III/1-2. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации | A-III/1-2.1. Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления                                              |
| 2     | A-III/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением | A-III/1-2. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации | A-III/1-2.2. Техническое обслуживание, ремонт электрического и электронного оборудования                                               |
| 3     | A-III/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для старших механиков и вторых механиков судов с главной двигательной установкой мощностью          | A-III/2-2. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне управления   | A-III/2-2.1. Эксплуатация электрического и электронного оборудования на уровне управления                                              |
| 4     | A-III/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для старших механиков и вторых механиков судов с главной двигательной установкой мощностью          | A-III/2-2. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне управления   | A-III/2-2.2. Устранение неисправностей, приведение в рабочее состояние электрического и электронного оборудования на уровне управления |

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

### 6.1 Помещения и оборудование

| № п/п | Вид помещений                                    | Оснащение помещений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | № помеще    |
|-------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1     | Учебные аудитории для проведения учебных занятий | оборудование и технические средства обучения (Стул (2 ед.); Парты (41 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (768)<br>Стол компьютерный (14 ед.); Стол рабочий (3 ед.); Стул (21 ед.); Доска аудиторная (1 ед.); Экран для проектора (2 ед.); Копировальный аппарат Sharp (1 ед.); Принтер (1 ед.); Компьютер (7 ед.); Ноутбук (2 ед.); Стенд лабораторный "Электроника" НТЦ-05 (1 ед.); Проектор Epson (1 ед) (968)<br>Стол аудиторный (18 ед.); Стол рабочий (2 ед.); Стул (43 ед.); Стенд лабораторный 1 (10 ед.); Стенд лабораторный 2 (5 ед.); Принтер (1 ед.); Компьютер (15 ед.); Ноутбук (2 ед.); Интерактивная доска (1 ед.); Проектор (1 ед) (977)<br>Стол аудиторный (11 ед.); Стол рабочий (11 ед.); Стул (35 ед.); Доска аудиторная (2 ед.); Блок питания (8 ед.); Генератор (8 ед.); Осциллограф (8 ед.); Принтер (1 ед.); Компьютер (9 ед.); Стенд лабораторный "Электроника" (2 ед.); Интерактивная доска (1 ед.); Проектор (1 ед.) (979)) | 768,968,977 |
| 2     | Помещения для самостоятельной работы обучающихся | компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 968,977     |

### 6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № п/п | Наименование                                                                           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно)) |
| 2     | Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))            |

### 6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

годиной  
ний.  
боты с  
л  
л

выками  
ным  
зубным  
торской  
i.

ыками  
ными  
тем  
эния.

народной

1

нной  
ения

вание и  
юнного

ического  
ия

ностей,  
ние  
ого  
я

# НИИ

77,979

,979

## ННОГО

---

---

---

| № п/п | Наименование источника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Год издания | Ресурс             | Количество экзempl |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| 1     | 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> | 2 018       | Электронный ресурс | 0                  |
| 2     | Перевезенцев, С.В.;Техническая диагностика;метод.указания по выполн.лабор.работ для студ.очн.обучения по спец.2406, 2013;Перевезенцев, С.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 004       | Текст              | 70                 |
| 3     | Угрюмов, Е.П.;Цифровая схемотехника;учеб.пособие;Угрюмов, Е.П.-СПб.,БХВ-Петербург; <null> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 007       | Текст              | 48                 |
| 4     | Милловзоров, О.В.;Электроника;учебник;Милловзоров, О.В.Панков, И.Г.-М.,Высш.школа; <null> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 006       | Текст              | 29                 |
| 5     | Хабаров, Б.П.;Техническая диагностика и ремонт бытовой радиоэлектронной аппаратуры;учеб.пособие;Куликов, Г.В.Парамонов, А.А.Хабаров, Б.П.-М.,Горячая линия-Телеком; <null> ;                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 004       | Текст              | 49                 |
| 6     | Дэвидсон, Г.Л.;Поиск неисправностей и ремонт электронной аппаратуры без схем;пер.с англ.;Дэвидсон, Г.Л.-М.,ДМК Пресс; <null> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 005       | Текст              | 19                 |
| 7     | Медведев, М.Ю.;Программирование промышленных контроллеров;учеб.пособие;Медведев, М.Ю.Пшихопов, В.Х.-СПб.,Лань; <null> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 011       | Текст              | 34                 |
| 8     | Российский речной регистр;Правила;В 4 т.;<null>-М.,Новости; <null> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 008       | Текст              | 31                 |
| 9     | Перевезенцев, С.В.;Техническая диагностика;метод.пособие по выполн.лабор.и контр.работ для студ.заочн.обучения спец.180404, 180407.65;Перевезенцев, С.В.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 014       | Текст              | 50                 |
| 10    | Перевезенцев, С.В.;Техническая диагностика;метод.указания по вып.лабор.работ для студ.очн.обучения по спец.2406, 2013;Перевезенцев, С.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ;<br>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/                                                                                                                                                                                                                                  | 2 004       | Электронный ресурс | 0                  |
| 11    | Перевезенцев, С.В.;Техническая диагностика;метод.пособие по выполн.лабор.и контр.работ для студ.заочн.обучения спец.180404, 180407.65;Перевезенцев, С.В.-Н.Новгород,<null>; <null> ;<br>;http://94.100.87.24:8080/marcweb/                                                                                                                                                                                                                  | 2 014       | Электронный ресурс | 0                  |
| 12    | Дорохов, А.Н.;Обеспечение надежности сложных технических систем;учебник;Дорохов, А.Н.Керножицкий, В.А.Миронов, А.Н.Шестопалова, О.Л.-Санкт-Петербург,Лань; URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/209894#1">https://reader.lanbook.com/book/209894#1</a> (дата обращения: 17.05.2022) ;<null>                                                                                                                                        | 2 022       | Электронный ресурс | 0                  |
| 13    | Малкин, В.С.;Техническая диагностика;учебное пособие;Малкин, В.С.-Санкт-Петербург,Лань; URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/212021#1">https://reader.lanbook.com/book/212021#1</a> (дата обращения: 19.05.2022) ;<null>                                                                                                                                                                                                           | 2 022       | Электронный ресурс | 0                  |
| 14    | Малышенко, Ю.В.;Диагностирование электронных систем управления;учеб.пособие для студ.и курсантов, изуч.электронные системы связи, автоматики и управления;Малышенко, Ю.В.Саяпин, Ю.Л.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/20062">https://e.lanbook.com/book/20062</a> ;<null>                                                                                                                  | 2 011       | Электронный ресурс | 0                  |
| 15    | Густилин, В.Н.;Практикум судового электротехника;учеб.пособие;Густилин, В.Н.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/20144">https://e.lanbook.com/book/20144</a> ;<null>                                                                                                                                                                                                                           | 2 012       | Электронный ресурс | 0                  |

ДТВО  
яров

[illegible]

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                    |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|---|
| 16 | Радченко, П.М.;Тренажерная подготовка по системам автоматического управления судовыми электроэнергетическими установками;конспект лекций;Радченко, П.М.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/20156">https://e.lanbook.com/book/20156</a> ;<null>                                                                                                                                               | 2 010 | Электронный ресурс | 0 |
| 17 | Российское Классификационное Общество;Правила классификации, постройки и освидетельствования судов ВВП, судов смешанного (река-море) плавания, плавучих объектов;<null>;<null>-Москва,<null>; URL: <a href="http://vsuwt.ru/obrdejat/library/">http://vsuwt.ru/obrdejat/library/</a> ;<null>                                                                                                                                               | 2 019 | Электронный ресурс | 0 |
| 18 | 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> | 2 018 | Электронный ресурс | 0 |

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

#### 6.4 Современные профессиональные базы данных

| № п/п | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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>                                                                                                                                                                                    |

#### 6.5 Информационные справочные системы

| № п/п | Наименование                                                                                                                                                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 02.02.2015 г.)   |
| 2     | Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный) |
| 3     | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 02.02.2015 г.)   |
| 4     | Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный) |

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

ЦИОННОЙ

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |