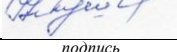


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**"Волжский государственный университет водного транспорта"**  
**Самарский филиал**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе  / Чекушкина Н.И. /  
подпись (Ф.И.О.)  
 " 31 " августа 20 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование **Электроника и электротехника**

---

Основная образовательная программа Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

---

Специальность (направление подготовки) 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

---

**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
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары			32	98								130								6,6
Лабораторные занятия				28								28								
Курсовая работа/проект																				
Итого ауд. работа			32	126								158								
Сам. работа			16	63								79								
Всего			48	189								237								

**Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля 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				эк.													
Зачет																	
Курсовая работа /проект																	
Другая форма			X														

г. Самара  
 20 20

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):


ФГОС 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 444 от 07.05.2014г.)

---

Автор(ы) рабочей программы \_\_\_\_\_ преподаватель  / Кочканова О.Н. /  
*должность*

---

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии  
Эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики  
протокол №   1   от "  31  "   августа    20 20  г.

Председатель предметной цикловой комиссии \_\_\_\_\_  / Кочканова О.Н. /  
*подпись* (Ф.И.О.)  
"  31  "   августа    20 20  г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного курса/ профессионального модуля, ЗЕТ
<b>ОП.03</b>	<b>ОП.00</b> Общепрофессиональные дисциплины	6,6

Дисциплина (междисциплинарный курс/ профессиональный модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Физика
2	Математика
3	Информатика

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (междисциплинарному курсу/ профессиональному модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)

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

1	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
6	ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
10	ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке
11	ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации
12	ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы
13	ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики
14	ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики
15	ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнений окружающей среды
16	ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
17	ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна
18	ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
19	ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
20	ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
21	ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
22	ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды

### **3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (междисциплинарного курса/ профессионального модуля)**

#### 3.1 Студент должен знать:

1	основные разделы электротехники и электроники
2	электрические измерения и приборы
3	микропроцессорные средства измерения

#### 3.2. Студент должен уметь:\*

1	производить измерения электрических величин
2	включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу

3	устранять отказы и повреждения электрооборудования
3.3. Студент должен иметь знания, понимание и профессиональные навыки в соответствии с МК ПДНВ-78 с поправками (таблица А-III/6):	
1	Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления.
3	Эксплуатация генераторов и распределительных систем.
4	Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем напряжением свыше 1000В.
5	Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах.
8	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.
10	Техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования на мостике и систем судовой связи.
11	Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием.
12	Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования.



## Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.1	<b>Иванов, И.И.</b> Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 736 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/93764">https://e.lanbook.com/book/93764</a>	2017	ЭР
5.2	<b>Доронина, Т.А.</b> Электронный конструктор "Electronica" [Электронный ресурс] : метод. указания по выпол. лабор. работ для курсантов очн. и заочн. обучения СПО спец. : 26.00.00, 23.02.01. – Н.Новгород, 2016. – 1 текст/файл. Макрообъект : doronina1-	2016	ЭР
5.3	<b>Платонова, И.В.</b> Электронный конструктор "Electronica" [Электронный ресурс] : метод. указания по выпол. лабор. работ для курсантов спец. : 26.00.00, 23.02.01. Ч.2. – Н.Новгород, 2017. – 1 текст/файл. Макрообъект : platonovaiv1-	2017	ЭР
5.4	<b>Платонова, И.В.</b> Электромеханические измерительные приборы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для курсантов очн. и заочн. обучения спец. : 180407.51 / ВГАВТ. – Н.Новгород, 2014. – 1 текст/файл. – Авторский вариант. Макрообъект : platonovaiv2-	2015	ЭР
5.5	<b>Миленина, С. А.</b> Электротехника, электроника и схемотехника [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / С. А. Миленина ; под ред. Н. К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 406 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/viewer/DC834448-B8C9-4B75-9932-F81A83F43AE2/elektrotehnika-elektronika-i-shemotehnika">https://biblio-online.ru/viewer/DC834448-B8C9-4B75-9932-F81A83F43AE2/elektrotehnika-elektronika-i-shemotehnika</a>	2018	ЭР
5.6	<b>Миловзоров, О. В.</b> Основы электроники [Электронный ресурс] : учебник для СПО / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 344 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/viewer/315CB54F-50A2-497B-B1B7-EE168CCA36AA/osnovy-elektroniki">https://biblio-online.ru/viewer/315CB54F-50A2-497B-B1B7-EE168CCA36AA/osnovy-elektroniki</a>	2018	ЭР
5.7	<b>Кузовкин, В. А.</b> Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 431 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/viewer/033553DC-F3F0-4B76-8728-969A7823A676/elektrotehnika-i-elektronika">https://biblio-online.ru/viewer/033553DC-F3F0-4B76-8728-969A7823A676/elektrotehnika-i-elektronika</a>	2018	ЭР
5.8	<b>Платонова, И.В.</b> Электромеханические измерительные приборы : учеб. пособие для курсантов оч. и заоч. обучения [Электронный ресурс]/ И.В. Платонова, А.И. Оладышкина. – Н.Новгород : Изд-во ФГБОУ ВО "ВГУВТ", 2015. – 64 с. - Режим доступа: <a href="http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/">http://www.vsuwt.ru/newsite/departments/library/resurs/</a>	2015	ЭР

5.9	<b>Платонова, И.В.</b> Микропроцессорная техника [Электронный ресурс] : метод.пособие по выполн.лабор.работ дл курсантов спец.:26.02.06 / ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. Макрообъект: platonovaiv3-	2018	ЭР
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	----

#### 6. Дополнительная литература\*\*

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
6.1	<b>Данилов, И. А.</b> Общая электротехника в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 426 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/9B44B680-2C24-42C6-8772-C8E2ADE0437D/obschaya-elektrotehnika-v-2-ch-chast-1">https://biblio-online.ru/book/9B44B680-2C24-42C6-8772-C8E2ADE0437D/obschaya-elektrotehnika-v-2-ch-chast-1</a>	2018	ЭР
6.2	<b>Данилов, И. А.</b> Общая электротехника в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. А. Данилов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 251 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/198A3532-6CB4-46F4-BB63-BF0597E0ABDF/obschaya-elektrotehnika-v-2-ch-chast-2">https://biblio-online.ru/book/198A3532-6CB4-46F4-BB63-BF0597E0ABDF/obschaya-elektrotehnika-v-2-ch-chast-2</a>	2018	ЭР
6.3	<b>Шогенов, А. Х.</b> Теория электрических цепей [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Х. Шогенов, Д. С. Стребков. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 248 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/0A906CAE-E790-42BB-8274-59DA7EC34A56/teoriya-elektricheskikh-cepey">https://biblio-online.ru/book/0A906CAE-E790-42BB-8274-59DA7EC34A56/teoriya-elektricheskikh-cepey</a>	2018	ЭР
6.4	<b>Берикашвили, В.</b> Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / В. Берикашвили. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 242 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/4B5B27D8-D469-4AB8-B6DE-98FD75DBBA30/elektronika-i-mikroelektronika-impulsnaya-i-cifrovaya-elektronika">https://biblio-online.ru/book/4B5B27D8-D469-4AB8-B6DE-98FD75DBBA30/elektronika-i-mikroelektronika-impulsnaya-i-cifrovaya-elektronika</a>	2018	ЭР
6.5	Электротехника в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Н. Аблин [и др.] ; под ред. Ю. Л. Хотунцева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 243 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/AC771570-7959-4267-8BFB-C23523D0B3C6/elektrotehnika-v-2-ch-chast-1">https://biblio-online.ru/book/AC771570-7959-4267-8BFB-C23523D0B3C6/elektrotehnika-v-2-ch-chast-1</a>	2018	ЭР
6.6	Электротехника в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. Н. Аблин [и др.] ; под ред. Ю. Л. Хотунцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/CDC8D2C1-9F9F-4D2C-BA05-3B8953648125/elektrotehnika-v-2-ch-chast-2">https://biblio-online.ru/book/CDC8D2C1-9F9F-4D2C-BA05-3B8953648125/elektrotehnika-v-2-ch-chast-2</a>	2018	ЭР
6.7	Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 455 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/E226DE80-7D85-43C9-AF0A-25D8A81D79BD/osnovy-elektrotehniki-mikroelektroniki-i-upravleniya-v-2-t-tom-1">https://biblio-online.ru/book/E226DE80-7D85-43C9-AF0A-25D8A81D79BD/osnovy-elektrotehniki-mikroelektroniki-i-upravleniya-v-2-t-tom-1</a>	2018	ЭР

6.8	Основы электротехники, микроэлектроники и управления в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Г. И. Бабокин, Д. П. Вент. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 313 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/C67AFE3B-C1BF-4CFB-824E-39926817E727/osnovy-elektrotehniki-mikroelektroniki-i-upravleniya-v-2-t-tom-2">https://biblio-online.ru/book/C67AFE3B-C1BF-4CFB-824E-39926817E727/osnovy-elektrotehniki-mikroelektroniki-i-upravleniya-v-2-t-tom-2</a>	2018	ЭР
6.9	<b>Лунин, В. П.</b> Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Э. В. Кузнецов ; под общ. ред. В. П. Лунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 255 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/C9A55F02-566F-4D9A-9D90-27CA863F6A3F/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-1-elektricheskie-i-magnitnye-cepti">https://biblio-online.ru/book/C9A55F02-566F-4D9A-9D90-27CA863F6A3F/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-1-elektricheskie-i-magnitnye-cepti</a>	2018	ЭР
6.10	Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общ. ред. В. П. Лунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 184 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/0120F03A-B783-48B6-87D1-45011844261F/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-2-elektromagnitnye-ustroystva-i-elektricheskie-mashiny">https://biblio-online.ru/book/0120F03A-B783-48B6-87D1-45011844261F/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-2-elektromagnitnye-ustroystva-i-elektricheskie-mashiny</a>	2018	ЭР
6.11	Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общ. ред. В. П. Лунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 234 с. – Режим доступа : <a href="https://biblio-online.ru/book/768A0873-283C-41F2-B4D0-6E87767A3848/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-3-osnovy-elektroniki-i-elektricheskie-izmereniya">https://biblio-online.ru/book/768A0873-283C-41F2-B4D0-6E87767A3848/elektrotehnika-i-elektronika-v-3-t-tom-3-osnovy-elektroniki-i-elektricheskie-izmereniya</a>	2018	ЭР

#### 7. Источники права (нормативно-правовая литература)\*\*\*

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
7.1.	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 "Эксплуатация судовых энергетических установок". Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. N 443.	2014	ЭР

#### 8. Российские журналы

№	Наименование источника *	Периодичность выхода в год
8.1	Водный транспорт	4
8.2	Marine Engineering Log	12
8.3	Электротехника	6
8.4	МОРСКОЙ ФЛОТ	6

8.5	РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ (XXI ВЕК)	4
-----	----------------------------	---

## 9. Информационное обеспечение дисциплины \*

№	Наименование
1	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office
2	Читальный зал с выходом в сеть Интернет
3	Слайды, дидактический материал для мультимедийного комплекса
4	Обучающие тесты
5	Учебные фильмы
6	Информационно-справочные и поисковые системы сети Интернет

## 10. Материально - техническое обеспечение дисциплины\*\*

№	Наименование
1	<p>Лаборатория электронной техники</p> <p>Лабораторные стенды в составе измерительной аппаратуры и специализированных макетов для выполнения следующих работ:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Исследование полупроводникового выпрямительного диода</li><li>2. Исследование полупроводникового диода - стабилитрона</li><li>3. Исследование полупроводникового импульсного диода</li><li>4. Исследование биполярного транзистора по схеме с общим эмиттером</li><li>5. Исследование биполярного транзистора с общей базой</li><li>6. Исследование полевого транзистора с р-п переходом</li><li>7. Исследование полевого транзистора МОП, МДП типа</li><li>8. Исследование тиристора</li><li>9. Исследование однополупериодной схемы выпрямителя</li><li>10. Исследование 2х -полупериодной схемы выпрямителя</li><li>11. Исследование мостовой схемы выпрямления</li><li>12. Исследование стабилизаторов напряжения</li><li>13. Исследование работы ограничителей напряжения</li><li>14. Исследование работы мультивибратора</li><li>15. Исследование работы автогенератора</li><li>16. Исследование работы усилителя мощности</li></ol> <p>Измерительные приборы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- осциллограф С1-68;</li><li>- генератор ГЗ-109;</li><li>- милливольтметр ВЗ-38;</li><li>- источник питания Б5-50.</li></ul> <p>Методические пособия, задания к лабораторным работам Дидактические материалы. Плакатный фонд, настенные стенды. Натурные образцы, детали. Электрические схемы для</p>

## 11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
1	Формы организации занятий: урок-лекция, семинар, урок-презентация, комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок, лабораторное
2	Формы контроля знаний: экзамен, контрольные работы, компьютерное тестирование, лабораторные работы, фронтальный и индивидуальный опросы.

3	Индивидуальная работа с курсантами, интегрированное домашнее задание, консультации, самостоятельная работа курсантов.
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на  
20\_\_-20\_\_ учебный год**

Изменений и дополнений на 2020 - 2021 учебный год нет

Председатель предметной цикловой  
комиссии



/Кочканова О.Н./

подпись

(Ф.И.О.)

"\_\_31\_\_" августа \_\_2020 г.