

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

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела практики
и трудоустройства

Еникеев А. Г. /

подпись (Ф.И.О.)

«29» сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практики

Учебная практика

Основная
образовательная
программа

Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматизации

срок обучения по очной форме 3 года 10 месяцев, прием 2022 г.

Специальность
(направление
подготовки)

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматизации

Распределение часов практики по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения											Общая трудоемкость, практики количество недель	
	№ семестров												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		Σ
Другие виды работ				324	144							468	
Всего				324	144							468	13

Распределение форм контроля по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения										
	№ семестров										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Экзамен											
Зачет					зач.						

г. Уфа
20 22

Рабочая программа практики 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 № 675 от 26.11.2020 г.)

Автор(ы) рабочей программы	<u>старший инструктор-методист</u>	
	<u>практической подготовки</u>	/ Султангалиева Д. Р. /
	<i>должность</i>	<i>(Ф.И.О.)</i>
Рецензент	<u>зам. директора по СУБ ООО «Аврора Плюс»</u>	/Иванов В. В. /
	<i>должность</i>	<i>(Ф.И.О.)</i>

Рабочая программа утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ» протокол № 1 от «29» сентября 2022 г.

1. Место практики в структуре ООП

Код практики	Наименование цикла	Трудоемкость практики, количество недель
УП	Учебная практика	13

Практика базируется на следующих дисциплинах/междисциплинарных курсах/ профессиональных модулях ООП (ППССЗ)

1	ПМ 01 техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
2	ПМ 03 обеспечение безопасности плавания
3	ПМ 04 Выполнение работ по профессии 14718 «Моторист»

Цели и задачи практики

Цели:	
1	формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;
2	выполнение обучающимися установленного стажа работы на судне с обязательным привлечением их к несению вахты в рулевой рубке под руководством квалифицированного лица командного состава судна либо руководителя практики от учебного заведения.
Задачи:	
1	ознакомление обучающихся с особенностями выбранной профессии;
2	приобретение первичных профессиональных умений и навыков в выполнении обязанностей рядового состава машинной команды;
3	освоение особенностей работы экипажа;
4	привитие навыков работы в трудовом коллективе;
5	подготовка обучающихся к осознанному изучению обще профессиональных и специальных дисциплин;
6	приобретение практических профессиональных умений и навыков по избранной специальности, необходимых для получения соответствующих документов в объеме выполнения требований конвенции ПДНВ с поправками;

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:*

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;
ПК 1.1	Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации;
ПК 1.2.	Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы;
ПК 1.3.	Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики;

ПК 1.4.	Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики;
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды;
ПК 2.1.	Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей;
ПК 2.2.	Руководить работой коллектива исполнителей;
ПК 2.3	Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей
ПК 3.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
ПК 3.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна;
ПК 3.3.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара;
ПК 3.4.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях;
ПК 3.5.	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;
ПК 3.6.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства;
ПК 3.7.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды;

3. Требования к уровню освоения содержания практики

3.1. Студент должен знать:*	
1	элементарную базу электрических, электронных устройств судовой силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими;
2	основные характеристики и состав судовых электростанций;
3	устройство электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов;
4	принципы автоматического регулирования напряжения;
5	устройство, принцип работы и назначение трансформаторов и преобразователей, их характеристики и режимы работы;
6	устройство, принцип работы судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов;
7	устройство, принцип работы и область применения коммутационной и защитной аппаратуры;
8	электрические распределительные устройства и электрические сети;
9	общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правила пользования ими;
10	типы, марки и назначение судовых кабелей и проводов;
11	судовые электроэнергетические системы, судовые системы контроля, виды энергетических установок судна, вспомогательные механизмы, режимы их работы;
12	гребные электрические установки и их электрооборудование;
13	основы электропривода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов, системы управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока
14	основы устройства и принципа работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулем, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения;
15	аварийные источники питания, их характеристики, правила эксплуатации различных видов аккумуляторов;
16	источники света и системы освещения на судах;
17	электротермальное оборудование и его элементы
18	устройство, принцип работы и назначение судовых холодильных установок;
19	системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем;
20	принципы построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами;
21	техническую и рабочую документацию по электрооборудованию судов;
22	основы устройства и правила безопасной эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 вольт);
23	порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей;
24	характерные неисправности судового электрооборудования и способы их устранения;
25	способы монтажа электрооборудования;
26	инструмент, оснастку и материалы для выполнения электромонтажных и электроремонтных работ;
27	материалы и инструменты для ремонта;
28	основы построения и использования компьютерных сетей на судах;
29	основные сведения о судовом навигационном оборудовании;
30	мероприятия по электробезопасности на судах.

31	основные понятия о назначении и структурные схемы навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;
3.2. Студент должен уметь:*	
1	включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу;
2	производить пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой;
3	определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах;
4	определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов;
5	производить пуск и регулировку электропривода;
6	выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления;
7	производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса;
8	производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;
9	производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов;
10	осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов;
11	выполнять основные электромонтажные работы;
12	производить электрические измерения;
13	использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ;
14	производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха;
15	производить выбор типа и мощности электродвигателя;
16	производить техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;
17	выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования;
18	производить техническое обслуживание аккумуляторов;
19	настраивать программы систем управления судового электротехнического оборудования.
20	действовать при различных авариях;
21	применять средства и системы пожаротушения;
22	применять средства по борьбе с водой;
23	пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
24	применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
25	производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
26	управлять коллективными спасательными средствами.
27	действовать в чрезвычайных ситуациях;
28	обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
29	предотвращать неразрешенный доступ на судно;
30	оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи.
3.3. Студент должен иметь практический опыт:*	
1	технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля;
2	параметрическом контроле работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами;
3	техническом обслуживании и ремонте систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, а также систем управления палубными механизмами;
4	техническом обслуживании и ремонте систем управления и безопасности электрооборудования жизнеобеспечения;
5	выборе измерительного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики;

6	проведении электрических измерений в судовых электротехнических устройств, а также сопротивления изоляции и заземления;
7	работе с компьютером и компьютерными сетями на судах;
8	техническом обслуживании навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;
9	выполнении мероприятий по снижению травматичности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;
10	использовании внутрисудовой связи;
11	анализе электросхем, работы с чертежами и эскизами деталей;
12	ведении технической документации;
13	использовании правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматизации, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с действующими с международными и национальными стандартами
14	действиях по тревогам;
15	борьбе за живучесть судна;
16	организации и выполнении указаний при оставлении судна;
17	использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств;
18	использовании средств индивидуальной защиты;
19	действиях при оказании первой помощи;
20	обеспечении надлежащего управления охраны судна.

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

№п/п	Наименование раздела практики содержание тем раздела	Литературный источник	Очная форма		
			другие виды работ		общее кол-во часов
			№ сем	кол. час	
			с	ч	ч
	1. Практика электромонтажная				144
1.1	Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ. Ручной и механизированный инструмент для выполнения слесарно-электромонтажных работ	5.4	4	11	11
1.2	Методы проверки работоспособности электроэлементов	5.4	4	11	11
1.3	Подготовительные операции к электромонтажу	5.4	4	11	11
1.4	Технология пайки монтажных соединений	5.4	4	11	11
1.5	Слесарно-сборочные работы при электромонтаже	5.4	4	10	10
1.6	Монтаж контактных соединений	5.4	4	10	10
1.7	Технология монтажа высокочастотных разъемов и кабелей	5.4	4	10	10
1.8	Заготовка труб для электропроводок	5.4	4	10	10
1.9	Заготовка электропроводок, жгутов и шинпроводов	5.4	4	10	10
1.10	Технология изготовления электрической схемы методом объемного монтажа	5.4	4	10	10
1.11	Технология изготовления электрической схемы методом печатного монтажа	5.4	4	20	20
1.12	Устройство и монтаж аппаратов, приборов и вторичных цепей распределительных устройств	5.4	4	20	20
	2. Слесарная практика				144
2.1	Мерительные инструменты и техника измерения	5.5	4	12	12
2.2	Плоскостная и пространственная разметка деталей	5.5	4	12	12
2.3	Рубка, резка, правка, гибка, опилование металла	5.5	4	18	18
2.4	Сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьбы	5.5	4	18	18
2.5	Шабрение и притирка	5.5	4	18	18
2.6	Склеивание и полимеризация	5.5	4	18	18
2.7	Режущий инструмент и приспособления при станочной обработке металлов	5.5	4	12	12
2.8	Токарные работы	5.5	4	18	18
2.9	Комплексные слесарно-механические работы	5.5	4	18	18
	3. Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность				36
3.1	Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	5.7	4	8	8
3.2	Организация службы охраны, оценка потенциальных угроз, организация доступа на судно посторонних лиц и представителей государственной власти;	5.7	4	8	8
3.3	Методы выявления лиц, способных представлять угрозу безопасности судна.	5.7	4	8	8
3.4	Предотвращение неразрешенного доступа на судно.	5.7	4	8	8
3.5	Обеспечение защиты судна от актов незаконного вмешательства.	5.7	4	4	
	4. Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики				144
4.1	Организация службы на судах	5.7	5	30	30
4.2	Устройство судна и судовые работы	5.7	5	30	30
4.3	Устройство и эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	5.7	5	30	30
4.4	Устройство и эксплуатация систем электроснабжения судна	5.7	5	30	30
4.5	Устройство и эксплуатация систем и устройств экологического обеспечения судна	5.7	5	24	24
№ п/п	Наименование раздела практики содержание тем раздела		Очная форма		
			другие виды работ		общее кол-во часов
			№ сем	кол. час	
Σ				468	468

Формой отчетности по практике является

отчет, включающий в себя дневник практики (журнал регистрации практической подготовки на судах), аттестационный лист, характеристика

Карта обеспеченности практики литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.1	Осипов О.В. Судовые дизельные двигатели [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Осипов, Б.Н. Воробьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018 г. — 356 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106877 .	2018	ЭР
5.2	Белоусов Е.В. Топливные системы современных судовых дизелей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Белоусов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017 г. — 256 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93762 .	2017	ЭР
5.3	Кузовкин В. А. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
5.4	Данилов И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 426 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
5.5	Данилов И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 426 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
5.6	Парфенкин А. И. Схемотехника [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Парфенкин. — Электрон. дан. — Москва: 2017 г. — 367 с. Режим доступа: https://morkniga.ru/library/	2017	ЭР
5.7	Носовский А. Н. Основы эксплуатации судовых энергетических установок. Изд. Моркнига 2017 г.	2017	25
6. Дополнительная литература**			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
6.1	Аблин А. Н. 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., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
6.2	Аблин А. Н. 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., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2019	ЭР
7. Источники права (нормативно-правовая литература)***			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
7.1.	Правила Российского Речного Регистра [Электронный ресурс]. Том 1-4, М: «По Волге» Редакция от 06.05.2021. №31 Режим доступа: http://www.rivreg.ru/docs/pravila2015/ :	2021	ЭР
7.2	Кодекс внутреннего водного транспорта РФ. Редакция от 02.07.2021 №302 - ФЗ Режим доступа: https://internet.garant.ru	2021	ЭР
8. Российские журналы			
№	Наименование источника *	Периодичность выхода в год	
8.1	Водный транспорт	4	
8.2	Marine Engineering Log	1/2	
8.3	МОРСКОЙ ФЛОТ	6	
8.4	РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ (XXI ВЕК)	4	
8.5	Морской вестник	4	

9. Информационное обеспечение практики *

№	Наименование
1	Слайды, дидактический материал для мультимедийного проектора
2	Учебные фильмы
3	http://www.morflot.gov.ru
4	https://www.mintrans.gov.ru

10. Материально - техническая база, необходимая для проведения практики**

№	Наименование
1	Предприятия, согласно заключенным договорам