

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по учебной работе



Ф.Ш. Ахмадеева /  
(Ф.И.О.)

" 02 " сентября 20 19 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Итоговой аттестации**

Основная  
образовательная  
программа

Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Специальность  
(направление  
подготовки)

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

Квалификация  
(степень)  
выпускника

техник-электромеханик

Уфа  
2019

Рабочая программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом образования по направлению подготовки (специальности):

ФГОС 26.02.06 Приказ № 444 от 07.05.2014

---

Автор(ы) ФОС                      Преподаватели Зкриева Г.Р., Гайнетдинова Э.Г., Тарба Р.А., Грибанов С.В.                      /

Согласована с представителем сообщества  
работодателей: начальником Бельского района водных путей  
и судоходства филиала ФБУ  
«Администрация Камского бассейна  
внутренних водных путей Актугановым М.М.

ФОС одобрен на заседании Метод.совета  
протокол №                      1                      от                      " 29 "                      августа                      20 19                      г.                      /

### Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения государственной итоговой аттестации обучающийся должен обладать следующими компетенциями\*

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 (подчиненных), за 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 загрязнения окружающей среды
16	ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей
17	ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей

18	ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей
19	ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
20	ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна
21	ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
22	ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
23	ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
24	ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
25	ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды

и следующими умениями и знаниями:

1.1. Умения:*	
1	производить пуск синхронных генераторов в работу, перераспределять активную и реактивную мощность между генераторами, разгружать и выводить синхронный генератор из работы, определять работоспособность систем защиты генераторов;
2	определять работоспособность синхронных генераторов, восстанавливать систему возбуждения, контролировать износ щеток цепи возбуждения ;
3	производить необходимые замеры, как в электрических силовых цепях, так и контрольные замеры сопротивления изоляции и сопротивления заземления, производить замену неисправной коммутационной аппаратуры, измерительных приборов и устройств расширения пределов измерения на силовых щитах;
4	производить внутренний и внешний монтаж кабелей, производить ремонт главного распределительного щита и аварийного распределительного щита как без напряжения, так и под напряжением, производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;
5	анализировать условия работы судовых электроприводов;
6	выполнять правила технической эксплуатации;

7	оценивать текущее состояние элементов и функциональных устройств судовой автоматики, производить их текущее и регламентное обслуживание; производить дефектацию и возможный на судне ремонт электрических машин переменного и постоянного тока, электрических коммутационных аппаратов с выявлением неисправности и принятием решения об их дальнейшей эксплуатации;
8	выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования;

1.1. Знания:*	
1	устройство электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов машин постоянного и переменного тока, особенности работы электрических машин в составе агрегатов с тиристорными преобразователями;
2	судовые трансформаторы, их устройство, характеристики и режимы работы, испытательные режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов, эксплуатацию трансформаторов;
3	судовые электроэнергетические системы;
4	электроприводы;
5	гребные электрические установки;
6	судовые системы контроля, связи;
7	виды энергетических установок судна;
8	основные агрегаты и вспомогательные механизмы, режимы их работы;
9	эксплуатацию судовых энергетических установок;
10	устройство машин судового привода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов в составе судового электропривода;
11	схемы управления электроприводом постоянного и переменного тока компрессоров, вентиляторов, лебедок, вспомогательных судовых механизмов, статические и динамические режимы работы, особенности работы в составе агрегатов с полупроводниковыми преобразователями;
12	структуру судовой автоматизированной электроэнергетической системы;
13	узлы регулирования активной, реактивной мощности и частоты, особенности распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель;
14	состав и устройство главного и аварийного распределительных щитов;
15	порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов;
16	основные положения теории надежности;

17	порядок проведения, необходимые материалы и инструменты для ремонта электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей.
----	---

Обучающийся должен иметь знания, понимание и профессионализм в соответствии с МК ПДНВ-78 с поправками (таблица А-III/6):	
Студент должен иметь знания, понимание и профессионализм в соответствии с конвенцией ПДНВ-78 с поправками (таблица А-III/6):	
1	Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления.
2	Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
3	Эксплуатация генераторов и распределительных систем.
4	Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем напряжением свыше 1000В.
5	Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах.
6	Использование английского языка в письменной и устной форме.
7	Использование систем внутрисудовой связи.
8	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.
9	Техническое обслуживание и ремонт систем автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
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.
13	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений.
14	Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах.
15	Использование спасательных средств.
16	Применение средств первой медицинской помощи на судах.
17	Применение навыков руководителя и умения работать в команде.
18	Вклад в безопасность персонала и судна.

№ п/п	Контролируемые модули (темы) дисциплины**	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики	ОК 1-10 ПК 1.1 - 1.5	защита выпускной квалификационной работы
2	Организация работы коллектива исполнителей	ОК 1-10 ПК 2.1 - 2.3	защита выпускной квалификационной работы
3	Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность	ОК 1-10 ПК 3.1 - 3.7	защита выпускной квалификационной работы
4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОК 1-10 ПК 1.1 - 1.5 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.7	защита выпускной квалификационной работы

Проведение государственного экзамена  
Итоговый междисциплинарный экзамен по специальности  
"Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики"

Показатель	Критерий			
	отлично	хорошо	удовлетвори тельно	неудовлетвори тельно
Логика построения ответа	Удачное использование правильной структуры ответа	Использование структуры ответа не всегда четкое	Отсутствие некоторых элементов ответа	Неумение сформулировать вводную часть и выводы
Умения и практические навыки работы с освоенным материалом	Умения и практические навыки работы сформированы полностью; показано уверенное владение материалом и умение применить теоретические знания в практической деятельности	Умения и практические навыки работы сформированы частично без пробелов; показано неуверенное владение материалом и умение применить теоретические знания в практической деятельности	Умения и практические навыки работы сформированы частично; показано частичное владение материалом и неуверенное умение применить теоретические знания в практической деятельности	Умения и практические навыки работы не сформированы; не показано владение материалом и умение применить теоретические знания в практической деятельности
Построение выводов	Выводы опираются на основные факты и являются обоснованными	В ходе изложения встречаются паузы, неудачно построенные приложения, повторы слов	Неудачное определение темы или ее определение после наводящих вопросов	Доклад по теме распадается на отдельные фрагменты или фразы
Знание терминов, понятий, категорий, концепций теории	Грамотное сопоставление фактов	Некоторые важные факты упускаются, но выводы правильные	Сбивчивый рассказ, незаконченные предложения и фразы	Большинство важных фактов отсутствуют
Умение выделить ключевую проблему	Понимание ключевой проблемы и ее элементов	Не всегда факты сопоставляются и часть не относится к проблеме вопроса	Постоянная необходимость в помощи преподавателя	Выводы не делаются
Ответы на вопросы, возникающие в результате изложения материала	Способность давать разъясняющие ответы	Ключевая проблема выделяется, но не всегда понимается глубоко	Упускаются важные факты и многие выводы неправильны	Факты не соответствуют рассматриваемой проблеме



Обоснованность приведенных положений	Понимание противоречий между идеями	Не все противоречия выделяются	Факты сопоставляются редко, многие из них не относятся к проблеме	Нет сопоставления фактов
Убедительность примеров	Теоретические положения подкрепляются соответствующими фактами	Теоретические положения не всегда подкрепляются соответствующими фактами	Ошибки в выделении ключевой проблемы	Неумение выделить ключевую проблему
Знание теоретического содержания междисциплинарного курса	Отсутствуют фактические ошибки	Встречаются ошибки в деталях или некоторых фактах	Противоречия не выделяются	Смешивается теоретический и фактический материал
Умение выделить значительные факты и детали	Детали в ответе подразделяются на значительные и незначительные	Детали не всегда анализируются, факты отделяются от мнений	Теоретические положения и их фактическое подкрепление не соответствуют друг другу	Незнание фактов и деталей
Умение выделить	Выделяются понятия и определяются наиболее важные	Выделяются важные понятия, но некоторые другие упускаются	Ошибки в ряде ключевых фактов и почти во всех деталях	Неумение анализировать детали, даже если они подсказываются преподавателем
Знание обязательной и дополнительной литературы	Четко и полностью определяется правильное и понятное описание	Дается правильное и четкое описание	Детали приводятся, но не анализируются	Мнения смешиваются и нет понимания разницы
Содержательные межпредметные связи	Демонстрируется умение переходить от частного к общему	Частичное нарушение причинно-следственных связей	Факты не всегда отделяются от мнений	Неумение выделить понятия, нет распределения понятий
Построение ответа	Четкое построение ответа	Небольшие логические неточности	Нет разделения на важные и второстепенные понятия	Не может описать или понимать свойства описания

Знание ключевых понятий			Ключевые понятия определяются, но не всегда четко и правильно	Не может привести причинно- следственные связи, даже при наводящих вопросах
Использование причинно- следственных связей			Причинно- следственные связи проводятся редко	Постоянные нарушения причинно- следственных связей