

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Новиков Денис Владимирович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 11.11.2024 11:28:17  
Уникальный программный ключ:  
3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Болжский Государственный Университет Водного Транспорта»

Специальность 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и  
средств автоматики»

Оценочные средства по дисциплине «Подготовка к сдаче и сдача  
государственного экзамена»

Формирует компетенцию: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3,  
ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-14, УК-1, УК-2, УК-3, УК-  
4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8. А-III/6-1.1., А-III/6-1.2., А-III/6-1.3., А-III/6-1.4.,  
А-III/6-1.5., А-III/6-1.7., А-III/6-2.1., А-III/6-2.2., А-III/6-2.3., А-III/6-2.4., А-  
III/6-2.5., А-III/6-3.5., А-III/6-3.6., А-III/7-1.1., А-III/7-1.2., А-III/7-1.3., А-III/7-  
2.1., А-III/7-2.2.

Заведующий кафедрой Э и ЭОВТ



Хватов О.С.

Н.Новгород



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

Государственный экзамен

- 1 Системы автоматического регулирования напряжения судовых синхронных генераторов.
2. ЭП подруливающих устройств.
- 3.Обобщенная структура автоматизированного ЭП.
4. Точность систем автоматического регулирования. Способы повышения.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2**

Государственный экзамен

1. Методы расчета электрических нагрузок СЭЭС.
- 2.ЭП якорно-швартовых механизмов.
3. Режимы работы электродвигателей (S1,S2,S3,S4)
- 4 Показатели качества регулирования координат электропривода в переходном режиме работы (время переходных процессов, время нарастания, колебательность и др.).

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3**

Государственный экзамен

1. Синхронизация генераторных агрегатов. Условия. Способы.
2. Рулевой электропривод, требования и принципы построения.
3. Показатели надежности электрооборудования.
4. Принцип построения замкнутых систем автоматического регулирования.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4**

Государственный экзамен

1. Характеристики и типы аккумуляторных батарей. Техническое обслуживание аккумуляторов.
2. Способы регулирования скорости АД
3. Параметрические СУЭП.
4. Виды технического обслуживания и ремонта ЭО.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5**

Государственный экзамен

1. Распределение активной мощности при параллельной работе генераторных агрегатов.
2. Способы регулирования скорости ДПТ.
3. Двухконтурная СУЭП постоянного тока с подчиненным токовым контуром..
4. Выбор и проверка сечений проводов и кабелей, проверка на потерю напряжения.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6**

Государственный экзамен

1. Распределение реактивной мощности при параллельной работе генераторных агрегатов.
2. Двигательный и тормозной режимы АД.
3. Система двухзонного регулирования скорости ЭП постоянного тока.
4. Измерительные приборы ГРЦ.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7**

Государственный экзамен

1. Принцип построения и структура защиты СЭЭС.
2. Двигательный и тормозной режимы ДПТ.
3. ЭП постоянного тока с широтно-импульсным регулированием.
4. Контроль изоляции в судовых электроэнергетических системах.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8**

Государственный экзамен

1. Защита судовых генераторов.
2. Принцип действия и устройство машины постоянного тока Механические характеристики ЭД постоянного тока.
3. ЭП постоянного тока с одноконтурной системой регулирования скорости.
4. Датчики частоты вращения.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Волжская государственная академия  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9**

Государственный экзамен

1. Показатели качества регулирования координат электропривода в переходном режиме работы (время переходных процессов, время нарастания, колебательность и др)
2. Автоматические буксирные и швартовные лебедки.
3. Принцип ШИМ
4. Показатели надежности электрооборудования.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10**

Государственный экзамен

1. Короткие замыкания в судовой электроэнергетической системе.
2. Принцип действия и устройство машин постоянного тока. Механические характеристики ЭД постоянного тока.
3. Принцип подчиненного регулирования координат ЭП.
4. Метод последовательных проверок отказа судового электрооборудования.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11**

Государственный экзамен

1. Распределение энергии на судах. Судовые кабели, провода, шины. Назначение, выбор.
2. Гребная электрическая установка переменного тока.
3. Показатели качества регулирования координат электропривода в установившемся режиме работы.  
(статическая ошибка, диапазон регулирования, плавность).
4. Техническое обслуживание аккумуляторов. Характеристики и типы аккумуляторных батарей.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12**

Государственный экзамен

1. Судовые кабели, провода, шины. Назначение, выбор. Распределение энергии на судах.
2. Защита судовых генераторов.
3. Принцип ШИМ.
4. Условия селективной работы аппаратов защиты

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13**

Государственный экзамен

1. Измерительные приборы ГРЩ.
2. Гребная электрическая установка переменного-постоянного тока.
3. Контроль изоляции в судовых электроэнергетических системах.
4. Управляемый тиристорный выпрямитель. Вариант схем.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14**

Государственный экзамен

1. Подключение системы электроснабжения судна к береговой сети.
2. Электропривод гребной установки постоянного тока.
3. Виды технического обслуживания и ремонта электрооборудования.
4. Электрические аппараты защиты СЭЭС.

Зав. кафедрой

Хватов О.С..



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15**

Государственный экзамен

1. Защита генераторных агрегатов от работы в двигательном режиме.
2. Способы ограничения пускового тока АД.
3. Метод последовательной коррекции при синтезе регуляторов СУЭП.
4. Резервирование, как средство повышения надежности судовых технических средств.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16**

Государственный экзамен

1. Электрические аппараты защиты СЭЭС.
2. Нагревание электрических машин. Уравнение теплового баланса.
3. Принципы построения замкнутых систем автоматического регулирования.
4. Выбор и проверка сечений проводов и кабелей, проверка на потерю напряжения

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17**

Государственный экзамен

1. Параллельная работа генераторов постоянного тока.
2. Гребная электрическая установка с преобразователем частоты в цепи главного тока.
3. Точность систем автоматического регулирования. Способы повышения.
4. Трансформаторы и их основные характеристики (опыт х.х и к.з.)

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18**

Государственный экзамен

1. Выбор количества и мощности судовых генераторов.
2. Режимы работы электродвигателей (S1,S2,S3,S4).
3. Валогенераторные установки.
4. Параллельная работа трансформаторов.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19**

Государственный экзамен

1. Судовые аварийные источники электрической энергии. Требования Регистра.
2. Механические характеристики АД. Формула Клосса.
3. IR- компенсация и компенсация скольжения с СУЭП переменного тока с частотным регулированием.
4. Измерительные приборы ГРЩ.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20**

Государственный экзамен

1. Защита генераторов от перегрузки и понижения напряжения.
2. Асинхронный двигатель. Принцип действия. Механические характеристики.
3. Стандартные настройки контуров регулирования в СУЭП.
4. Измерительные трансформаторы тока и напряжения. Режимы работы, погрешность измерения.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21**

Государственный экзамен

1. Измерение частоты и активной мощности.
2. Синхронные машины. Принцип действия. Векторная диаграмма.
3. Двухконтурная СУЭП постоянного тока с подчиненным токовым контуром.
4. Устройства дифференциальной защиты в электрических сетях

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22**

Государственный экзамен

1. Валогенераторные установки.
2. Гребная электрическая установка с преобразователем частоты в цепи главного тока.
3. Система двухзонного регулирования скорости электропривода постоянного тока..
4. Проверка и диагностирование электрической изоляции ЭО.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23**

Государственный экзамен

1. Параллельная работа генераторов постоянного тока.
2. Системы возбуждения ГЭУ.
3. ЭП постоянного тока с одноконтурной системой регулирования скорости.
4. Преобразователь частоты.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования  
«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24**

Государственный экзамен

1. Качество электрической энергии в СЭЭУ (Регистр).
2. Системы управления рулевым электроприводом.
3. Принцип подчиненного регулирования координат ЭП.
4. Измерение частоты и активной мощности..

Зав. кафедрой

Хватов О.С.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
МОРСКОГО И РЕЧНОГО  
ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования

«Волжский государственный университет  
водного транспорта»  
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

Кафедра “Электротехника и электрооборудование  
объектов водного транспорта”

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25**

Государственный экзамен

1. Стабилизация частоты вращения судовых генераторных агрегатов.
2. Гребная электрическая установка переменного тока.
3. Метод последовательной коррекции при синтезе регуляторов СУЭП.
4. Аппараты распределительных устройств ниже 200 В. Их выбор и проверка.

Зав. кафедрой

Хватов О.С.