



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Директор

О.В. Шергина

«16» июня 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Управление электрохозяйством**

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электропривод и автоматика

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

Котлас
2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПКР-3 Способен применять знание особенностей и характеристик элементов электроэнергетических систем и электротехнических комплексов, способов производства и использования электроэнергии в профессиональной деятельности	ПКР-3.1 Демонстрирует знание основных способов производства электроэнергии, структуры электроэнергетических систем	Знать: – принципы и методы управления людьми, методы формирования коллективов и структур управления; – нормативно-техническую документацию электрохозяйства
		Уметь: – разрабатывать структуры управления, руководить коллективами, осуществлять подбор и расстановку кадров
		Владеть: – методиками обоснования структур управления; – основами организации системы оперативного управления электрохозяйством

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление электрохозяйством» относится к обязательным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электропривод и автоматика».

Изучается на 5 курсе по заочной форме обучения.

Для изучения дисциплины студент должен:

– *знать* назначение, элементную базу, характеристики электрических аппаратов, а также особенности проектирования систем электроснабжения промышленных предприятий;

– *уметь* использовать различные формы и методы расчетов и разработки электрических схем для составления технического проекта и рабочей документации элементов системы электроснабжения;

– *владеть* навыками проведения лабораторных испытаний электрических приводов и навыками проектирования системы электроснабжения с учетом технического задания и составления нормативно-технической документации.

Освоение дисциплины «Управление электрохозяйством» основывается на знаниях студентов, полученных ими в ходе изучения курсов гуманитарного и математического циклов, а именно: экономика, политология и социология, математика и информатика, а также дисциплинах профессионального цикла:

«Электрический привод». «Электроснабжение и электробезопасность объектов водного транспорта», «Электрические аппараты».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 час.

Дисциплина может реализовываться с применением дистанционных образовательных технологий

Вид учебной работы	Формы обучения					
	Очная			Заочная		
	Всего часов	из них в семестре №		Всего часов	Курс	
					-	5
Общая трудоемкость дисциплины				144	-	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего				12	-	12
В том числе:					-	
Лекции				8	-	8
Практическая подготовка, всего в том числе:				4	-	4
Практические занятия				4	-	4
Лабораторные работы				-	-	-
Самостоятельная работа, всего				123	-	123
В том числе:					-	
Курсовая работа/проект				-	-	-
Расчетно-графическая работа (задание)				-	-	-
Контрольная работа				-	-	-
Коллоквиум				-	-	-
Реферат				-	-	-
Другие виды самостоятельной работы				-	-	-
Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i>				9	-	9

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			очная	заочная

1	Тема 1. Введение	Управление как вид профессиональной деятельности. Развитие науки об управлении. Задачи изучения дисциплины.		
2	Тема 2. Общие положения управления	Условия реального управления объектов. Функции систем управления. Принципы и методы управления. Особенности электрохозяйства как объекта управления.		1
3	Тема 3. Организация управления	Роль информации в управлении. Норма управляемости. Типовые структуры систем управления. Дерево целей электрохозяйства и построение структуры управления.		1
4	Тема 4. Методы принятия решений	Принятие решений в условиях неопределенности. Экономико-математическое моделирование и оптимизация решений. Детерминированные и стохастические модели. Статистическая обработка информации. Модели линейного программирования: транспортная задача и задача развития и размещения производства.		2
5	Тема 5. Планирование электропотребления	Энергетические балансы потребления. Общие положения по нормированию расходов. Нормирование удельных расходов на заводах, в портах и шлюзах. Составление плана потребления электроэнергии.		1
6	Тема 6. Рациональное использование электроэнергии	Пути энергосбережения в различных установках: освещение, силовое оборудование, система электроснабжения. Основные пути экономии электроэнергии на производственных объектах.		1
7	Тема 7. Планирование и организация эксплуатации электрооборудования	Связь эксплуатации и надежности оборудования. Характеристики системы ремонта и обслуживания: виды ремонта, ремонтный цикл. Организация эксплуатации. Планирование ремонтов, численности персонала, потребности в запасных частях.		1
8	Тема 8. Основы научной организации труда (НОТ)	Основные направления НОТ. Разделение и кооперация труда. Условия труда. Организация и обслуживание рабочих мест. Нормирование труда. Подготовка и использование кадров.		1
	Всего			8

4.2. Лабораторные работы

Не предусмотрены учебным планом

4.3. Практические занятия

№ п/п	Номер раздела (темы) дисциплины	Наименование и содержание практических занятий	Трудоемкость в часах по форме обучения	
			очной	заочной
1	Тема 1, 2, 3 Введение. Общие положения по управлению. Организация управления	Общие положения по управлению. Формирование практических представлений об основных методах управления персоналом		1
	Тема 4. Методы принятия решений	Методы принятия решения. Формирование представлений об основных методиках планирования электропотребления		1
	Тема 5. Планирование электропотребления	Ситуационные задачи по электропотреблению и электроснабжению		1
	Тема 6. Рациональное использование электроэнергии	Рациональное использование электроэнергии. Ознакомиться с понятиями оптимальности в электроустановках, как с экономической, так и с энергетической целесообразности		1
	Тема 7. Планирование и организация эксплуатации электрооборудования	Планирование и организация эксплуатации электрооборудования. Ознакомиться с понятиями оптимальности в электроустановках, как с экономической, так и с энергетической целесообразности		
Всего				4

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Самостоятельная работа

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1	Подготовка к практическим занятиям	Изучение теоретического материала по теме практического занятия
2	Подготовка к тестированию	Изучение теоретического материала по теме тестирования
3	Подготовка к экзамену	Изучение материалов учебников, учебно-методических пособий и конспектов лекций

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Выходные данные	Автор (ы)
1	Теория управления Методические указания к практическим занятиям.	СПб.: СПГУВК. 2002 https://edu.gumrf.ru/	Кислова Т.А., Высоченко Я.И.
2	Управление персоналом: практикум	СПб.: ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова., 2017 – 72 с. https://edu.gumrf.ru/	Голинев В.И. Марат И.К., Колосова Е.В.
3	Управление персоналом: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов	СПб.: СПГУВК. 2010 – 14 с https://edu.gumrf.ru/	Марат И.К.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Название	Автор	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Место издания, издательство, год издания, кол-во страниц
Основная литература			
1. Введение в теорию управления организационными системами [Электронный ресурс]	В.Н. Бурков, Н.А. Коргин, Д.А. Новиков	Учебник	М.: Либроком, 2009. — 265 с. — 978-5-397-00411-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8495.html
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине Управление электрохозяйством	Толокнова О.М. Шошмин В.А.	Учебно-методическое пособие	Образовательный портал ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2017., http://edu.gumrf.ru
3. Теория управления [Электронный ресурс]	В.И. Коробко	Учебное пособие	М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 383 с. — 978-5-238-01483-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15476.html
Дополнительная литература			
1. Управление персоналом: Основы теории организационной культуры	В.А. Конталев	Учебное пособие	М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2008. — 254 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46779.html

			ml
2. Рационализация электропотребления	Р. Н. Хамитов, А. С. Грицай, О. В. Архипова	Учебное пособие	Хамитов, Р. Н. :: [16+] /; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2019. – 116 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682111
3. Основы менеджмента	Булов А.А., Кислова Т.А	Учебное пособие	СПб: ФГОУ ВПО СПГУВК, 2011 – 386 с. https://edu.gumrf.ru

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
1	Электротехнический портал для студентов ВУЗов и инженеров	http://xn----8sbnaarbiedfksmiphlmncm1d9b0i.xn--p1ai/
2	Образовательный портал «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»	http://edu.gumrf.ru
3	Электронная научная библиотека, <u>IPRbooks</u>	https://www.iprbookshop.ru/
4	Электронная библиотека Лань	https://e.lanbook.com
5	Оперативное управление электрохозяйством	http://prom-nadzor.ru/content/operativnoe-upravlenie-elektrohozyaystvom
6	Управление электрохозяйством предприятий	http://электротехнический-портал.рф/ypravlenie-electrohozyaystvom.html
7	Университетская библиотека online	http://biblioclub.ru/

9. Описание материально-технической базы и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Архангельская обл., г.Котлас, ул.Заполярная, д.19 кабинет №215 «Социально-экономические дисциплины. Теория бухгалтерского учета. Экономика	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска). Стенды, компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 1,8 GHz, 1 Gb), монитор Samsung 793DF ЭЛТ,	Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно,

<p>организации. Статистика. Менеджмент. Экономическая теория. Общеобразовательные дисциплины»</p>	<p>клавиатура, мышь) – 1 шт., локальная компьютерная сеть, телевизор Rolsen 29» ЭЛТ – 1 шт., видеомэгафнон Samsung – 1 шт., учебно-наглядные пособия</p>	<p>лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-NC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Составитель: к.т.н., к.с/х.н., доцент Шергина О.В.

Зав. кафедрой: к.с/х н., к.т.н., доцент Шергина О.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры естественнонаучных и технических дисциплин и утверждена на 2023/2024 учебный год
Протокол № 09 от «16» июня 2023 г

Зав. кафедрой: _____ / Шергина О.В./



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Управление электрохозяйством
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Электропривод и автоматика

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

Котлас
2023

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины «Управление электрохозяйством» предусмотрено формирование следующих компетенций.

Таблица 1

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен применять знание особенностей и характеристик элементов электроэнергетических и электромеханических систем, способов производства и использования электроэнергии методов проектирования и эксплуатации электроприводов, автоматизации объектов профессиональной деятельности	ПК-3.1 Демонстрирует знание основ электро- и теплотехники, способов производства электроэнергии, методов построения, расчета систем электроснабжения, управления электрохозяйством, вопросов электробезопасности	Знать: – принципы и методы управления людьми, методы формирования коллективов и структур управления; – нормативно-техническую документацию электрохозяйства; Уметь: – разрабатывать структуры управления, руководить коллективами, осуществлять подбор и расстановку кадров; Владеть: – методиками обоснования структур управления; основами организации системы оперативного управления электрохозяйством.

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 2

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение	ПК-3.1	устный опрос, тестирование, экзамен
2	Общие положения управления	ПК-3.1	устный опрос, тестирование, экзамен
3	Организация управления	ПК-3.1	устный опрос, тестирование, экзамен
4	Методы принятия решений	ПК-3.1	устный опрос,

			тестирование, экзамен
5	Планирование электропотребления	ПК-3.1	устный опрос, тестирование, экзамен
6	Рациональное использование электроэнергии	ПК-3.1	письменный опрос, тестирование, экзамен
7	Планирование и организация эксплуатации электрооборудования	ПК-3.1	письменный опрос, тестирование, экзамен
8	Основы научной организации труда (НОТ)	ПК-3.1	письменный опрос, тестирование, экзамен

Таблица 3

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	Не зачтено	Зачтено			
ПК-3.1. Знать принципы и методы управления людьми, методы формирования коллективов и структур управления; нормативно-техническую документацию электрохозяйства	Отсутствие или фрагментарные представления о принципах и методах управления людьми, методах формирования коллективов и структур управления; нормативно-технической документации электрохозяйства	Неполные представления о принципах и методах управления людьми, методах формирования коллективов и структур управления; нормативно-технической документации электрохозяйства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах и методах управления людьми, методах формирования коллективов и структур управления; нормативно-технической документации электрохозяйства	Сформированные систематические представления о принципах и методах управления людьми, методах формирования коллективов и структур управления; нормативно-технической документации электрохозяйства	устный опрос, тестирование, экзамен
ПК-3.1. Уметь разрабатывать структуры управления, руководить коллективами, осуществлять подбор и расстановку кадров	Отсутствие умений или фрагментарные умения разрабатывать структуры управления, руководить коллективами, осуществлять подбор и расстановку кадров	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения разрабатывать структуры управления, руководить коллективами, осуществлять подбор и расстановку кадров	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения разрабатывать структуры управления, руководить коллективами, осуществлять подбор и расстановку	Сформированные умения разрабатывать структуры управления, руководить коллективами, осуществлять подбор и расстановку кадров	письменный опрос, тестирование, экзамен

			кадров		
ПК-3.1. Владеть методиками обоснования структур управления; основами организации системы оперативного управления электрохозяйством	Отсутствие владения или фрагментарные владения методиками обоснования структур управления; основами организации системы оперативного управления электрохозяйством	В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения методиками обоснования структур управления; основами организации системы оперативного управления электрохозяйством	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы владения методиками обоснования структур управления; основами организации системы оперативного управления электрохозяйством	Сформированные владения методиками обоснования структур управления; основами организации системы оперативного управления электрохозяйством	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, экзамен

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Перевод набранных баллов в форме компьютерного тестирования в СДО «Фарватер» в оценку производится в соответствии с Положением о фондах оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Письменный опрос

Текущий контроль по дисциплине «Управление электрохозяйством» проводится в форме письменного опроса по следующим темам.

Тема №1 Управление как вид профессиональной деятельности. Развитие науки об управлении. Задачи изучения дисциплины

Примерные вопросы:

1. Производство – это материальный процесс, а управление производством – это _____ процесс.
2. Система управления должна иметь возможность изменять состояние _____.
3. Второй информационный барьер в управлении преодолевается за счёт _____ управления.
4. Учёт электроэнергии на предприятии разделяется на _____ и _____.
5. По степени агрегации нормы расхода электроэнергии разделяются на _____ и _____.

Тема №2 Условия реального управления объектов. Функции систем управления. Принципы и методы управления. Особенности электрохозяйства как объекта управления

Примерные вопросы:

1. Методы управления – это _____ управленческой деятельности.
2. При увеличении количества целей деятельности структура системы управления _____.
3. При двойном подчинении нарушается принцип _____.
4. Признак, по которому оценивается эффективность решения, называется _____.
5. Условие подходящей формы для целевой функции означает, что она должна иметь _____.
6. Изобразите линейную структуру системы управления.
7. На этапе планирования устанавливаются: _____ деятельности, срок _____ и _____ управления производством.
8. Напишите выражение расчётных затрат для технико-экономического обоснования.

Тема №3 Организация управления электрохозяйством

Примерные вопросы:

1. Особенностью производства в электроэнергетике является непрерывность и соразмерность во времени процессов _____ и _____ электроэнергии.
2. Цель деятельности системы управления устанавливается на этапе _____.
3. Для корректировки траектории движения объекта к цели система управления осуществляет _____.
4. Установление постоянных и временных связей между элементами системы управления называется _____.
5. Управление – это сознательное и целенаправленное применение _____.
6. Подразделение целей по понижающимся уровням называется _____.
7. Критерий оптимальности должен быть _____ величиной и, по возможности, _____.
8. Ограничение – это условия, накладываемые на поведение объекта управления по _____ или _____ возможностям.
9. Норма удельного расхода электроэнергии – это _____ мера её потребления.
10. По составу расходов нормы расхода электроэнергии разделяются на _____ и _____.
11. Изобразите линейно-функциональную структуру системы управления.

Тема №4 Методы принятия решений

Примерные вопросы

1. Период эксплуатации оборудования по интенсивности отказов можно разделить на следующие три характерные периода: (дать характеристику каждого периода).
2. Эстетические условия труда определяются следующими факторами: (не менее трёх факторов).
3. Система управления выполняет следующие функции: (5 функций).
4. Сокращения расхода электроэнергии на электрическое освещение может быть достигнуто за счёт: (не менее четырёх мероприятий).

Тема №5 Планирование электропотребления

Примерные вопросы

1. Безотказность оценивается следующими характеристиками: (не менее трёх характеристик).
2. В горизонтальной плоскости на рабочем месте углы: мгновенного зрения _____, эффективной видимости _____, обзора _____ (в градусах).
3. Привести выражение и график линейной энергетической характеристики.

4. Для разработки норм расхода применяются методы: (привести методы в порядке предпочтения).

Тема №6 Рациональное использование электроэнергии

Примерные вопросы:

1. Определить норму расхода электроэнергии на изготовление детали, если нормы на обработку равны: на токарном станке – 0,16 кВтч/нормочас., на фрезерном – 0,22 кВтч/нормочас., на шлифовальном – 0,18 кВтч/нормочас. Соответствующие трудоёмкости равны 0,6; 0,2; 0,5 нормочасов.
2. Правила располагать людей к себе.
3. Правила склонять людей к своей точке зрения.
4. Правила изменять людей, не нанося им обиды.

Тема №7 Планирование и организация эксплуатации электрооборудования

Примерные вопросы:

1. Целевая функция должна удовлетворять условиям _____, _____ и _____.
2. Психофизиологические условия труда определяются факторами: (3 группы факторов).
3. Различают три основные формы разделения труда на предприятии: ...
4. Напишите выражение для определения стоимости электроэнергии по двуставочному тарифу.
5. Выбрать вариант по сроку окупаемости, если $K_1=100$, $C_1=28$, $K_2=140$, $C_2=20$ в тыс. руб. (обоснуйте решение), если $T_{\text{норм.}} = 7$ лет.
6. Экономия электроэнергии в силовом электрооборудовании может быть достигнута за счёт: (не менее четырёх мероприятий).

Тема №8 Основы научной организации труда (НОТ)

Примерные вопросы:

1. Система ППП определяется характеристиками: (не менее пяти характеристик).
2. Ремонтпригодность оценивается следующими характеристиками: (не менее трёх характеристик).
3. В вертикальной плоскости на рабочем месте неудобные зоны находятся ниже _____ и выше _____ (в см.).
4. Привести выражение и график выпуклой энергетической характеристики.
5. Определить норму расхода электроэнергии на перегрузку груза с берега на воду, если нормы расхода электроэнергии (кВтч/т) и объёмы (млн.т.) по вариантам перемещения груза: вагон-склад 0,15; 0,6; вагон-судно 0,24; 0,4; склад-судно 0,18; 0,6.
6. Правила располагать людей к себе.
7. Правила склонять людей к своей точке зрения.
8. Правила изменять людей, не нанося им обиды.

Таблица 4

Показатели, критерии и шкала оценивания письменных ответов

Критерии оценивания	Показатели и шкала оценивания			
	5	4	3	2
полнота и правильность ответа	обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий	обучающийся достаточно полно излагает материал, однако допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил	обучающийся демонстрирует незнание большей части соответствующего вопроса
степень осознанности, понимания изученного	обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные	присутствуют 1-2 недочета в обосновании своих суждений, количество приводимых примеров ограничено	не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры	допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл
языковое оформление ответа	излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	излагает материал последовательно, с 2-3 ошибками в языковом оформлении	излагает материал непоследовательно и допускает много ошибок в языковом оформлении излагаемого	беспорядочно и неуверенно излагает материал

Перевод набранных при письменном опросе баллов в оценку производится в соответствии с Положением о фондах оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся по программам высшего образования.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учётом результатов текущего контроля и выполнения всех видов заданий, предусмотренных занятиями семинарского типа (лабораторных работ и/или практических занятий) в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины.

При проведении промежуточной аттестации с применением дистанционных технологий экзамен проводится в форме компьютерного тестирования в СДО «Фарватер». При этом перевод набранных при тестировании баллов в оценку производится в соответствии Положением о фондах оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Устный опрос

Промежуточная аттестация — экзамен в форме устного опроса. Устный опрос проводится по вопросам, приведенным ниже.

Примерный перечень вопросов

Тема 1 Управление как вид профессиональной деятельности. Развитие науки об управлении. Задачи изучения дисциплины

1. Управление как особая сфера деятельности.

Тема 2. Условия реального управления объектов. Функции систем управления. Принципы и методы управления. Особенности электрохозяйства как объекта управления

- 2 Электрохозяйство как объект управления.
- 3 Функции системы управления.
- 4 Принципы управления.
- 5 Методы управления.

Тема 3. Организация управления

- 6 Содержание организации управления.
- 7 Линейная структура системы управления.
- 8 Линейно-функциональная структура системы управления.
- 9 Матричная структура системы управления.

Тема 4. Методы принятия решений

- 10 Теория принятия решений (содержание, цели, стандартные алгоритмы).
- 11 Принятие решений в условиях неопределенности.
- 12 Экономико-математическое моделирование (общие положения).
- 13 Детерминированные модели систем.

- 14 Стохастические модели и статистические исследования процессов.
- 15 Общие положения линейного программирования.
- 16 Транспортная задача.

Тема 5. Планирование электропотребления

- 17 Задача развития и размещения производства.
- 18 Планирование расхода электроэнергии (общие положения).
- 19 Тарифы на электроэнергию и организация учета ее расходования.
- 20 Энергетические балансы.
- 21 Энергетические характеристики

Тема 6. Рациональное использование электроэнергии

- 22 Общие положения нормирования удельных расходов электроэнергии.
- 23 Нормирование расходов в портах.
- 24 Нормирование расходов на судостроительных заводах.
- 25 Нормирование расходов на шлюзах.
- 26 Основные направления рационального использования электроэнергии.
- 27 Основы энергосбережения.
- 28 Снижение потерь в сетях и трансформаторах.
- 29 Снижение расходов электроэнергии в силовом оборудовании.
- 30 Экономия электроэнергии на электрическое освещение.

Тема 7. Планирование и организация эксплуатации электрооборудования

- 31 Планирование и организация ремонта электрооборудования (общие положения).
- 32 Связь эксплуатации оборудования и его надежности.
- 33 Стратегии ремонта и обслуживания. Их организация.
- 34 Содержание системы планово-предупредительного ремонта.

Тема 8. Основы научной организации труда.

- 35 Основные направления научной организации труда.
- 36 Использование и подготовка кадров.
- 37 Условия труда.
- 38 Организация и обслуживание рабочих мест.
- 39 Методы и приемы труда.
- 40 Нормирование труда

Таблица 5

Показатели, критерии и шкала оценивания
устных ответов на экзамене

Критерии оценивания	Показатели и шкала оценивания			
	5	4	3	2
текущая аттестация	выполнение требований по текущей аттестации в полном объеме		выполнение требований по	невыполнение требований по

			текущей аттестации в неполном объеме	текущей аттестации
полнота и правильность ответа	обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий	обучающийся достаточно полно излагает материал, однако допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил	обучающийся демонстрирует незнание большей части соответствующего вопроса
степень осознанности, понимания изученного	демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные	присутствуют 1-2 недочета в обосновании своих суждений, количество приводимых примеров ограничено	не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры	допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл
языковое оформление ответа	излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	излагает материал последовательно, с 2-3 ошибками в языковом оформлении	излагает материал непоследовательно и допускает много ошибок в языковом оформлении излагаемого	беспорядочно и неуверенно излагает материал

Тестирование в СДО «Фарватер»

Промежуточная аттестация — экзамен в форме компьютерного тестирования в СДО «Фарватер».

Тема 1 Управление как вид профессиональной деятельности. Развитие науки об управлении. Задачи изучения дисциплины

1. Менеджмент – это управление:

- а) технологическим процессом
- б) электрической системой

в) коллективом людей

2. Сознательное и целенаправленное применение социально-экономических законов называется:

- а) организацией
- б) менеджментом
- в) родом деятельности

Тема 2. Условия реального управления объектов. Функции систем управления. Принципы и методы управления. Особенности электрохозяйства как объекта управления

1. Система управления выполняет следующее число функций:

- а) 4
- б) 5
- в) 6

2. Система управления должна иметь возможность изменять состояние:

- а) организации
- б) объекта управления
- в) технологии

3. Цель деятельности объекта устанавливается на этапе:

- а) организации
- б) деятельности
- в) планирования

4. Плановые задания, кредитование относятся к методам управления:

- а) организационно-распорядительным
- б) правовым
- в) экономическим

5. Управление производством – это:

- а) экономический процесс
- б) информационный процесс
- в) технологический процесс

6. Принципы управления – это:

- а) правила поведения
- б) результаты деятельности
- в) основополагающие начала

Тема 3. Организация управления

1. Наилучшая организация системы управления:

- а) линейная
- б) матричная
- в) штабная

2. При двойном подчинении нарушается принцип:
- а) подчинённости
 - б) организации
 - в) единоначалия
3. При увеличении количества целей деятельности структура системы управления:
- а) не изменяется
 - б) усложняется
 - в) изменяется
4. Подразделение целей по понижающимся уровням называется:
- а) организацией
 - б) планированием
 - в) деревом целей
5. Первый информационный барьер преодолевается за счёт:
- а) кооперации труда
 - б) разделения труда
 - в) иерархической структуры
6. Вторым информационным барьером в управлении преодолевается за счёт:
- а) организации
 - б) подчинённости
 - в) автоматизации
7. Количество арифметических и логических операций, выполняемых в единицу времени управляющим называется:
- а) загрузкой
 - б) напряжённостью
 - в) нормой управляемости
8. Установление постоянных и временных связей между элементами системы управления называется:
- а) управляемостью
 - б) подчинённостью
 - в) организацией

Тема 4. Методы принятия решений

1. Оптимальное решение является наилучшим:
- а) абсолютно
 - б) относительно
 - в) формально
2. Признак, по которому оценивается эффективность решения, называется:
- а) экономичностью
 - б) работоспособностью
 - в) критерием

3. При изменении критериев оптимальности принимаемое решение:

- а) не меняется
- б) изменяется
- в) стабилизируется

4. Оптимальное решение – это наилучшее решение с точки зрения:

- а) численности персонала
- б) структуры системы
- в) критерия оптимальности

Тема 5. Планирование электропотребления

1. По составу расходов электроэнергии удельная норма может быть:

- а) средняя
- б) нормативная
- в) общепроизводственная

2. Условия, накладываемые на поведение объекта управления по техническим или экономическим характеристикам, это:

- а) возможности
- б) ограничения
- в) требования

3. Плановая мера потребления электроэнергии служит для определения:

- а) расчёта нагрузки
- б) расхода электроэнергии
- в) нормы удельного расхода электроэнергии

4. Учёт электроэнергии на предприятии применяется:

- а) общий
- б) частный
- в) коммерческий

5. Норма удельного расхода электроэнергии:

- а) кВтч
- б) кВтч/смена
- в) кВтч/единица продукции

Тема 6. Рациональное использование электроэнергии

1. Норма удельного расхода электроэнергии – это:

- а) средняя
- б) эффективная
- в) плановая

2. «Уходя, гасите свет» – это:

- а) борьба за экономию электроэнергии
- б) борьба за безопасность
- в) борьба с расточительностью

3. Экономия электроэнергии при освещении может быть достигнута:

- а) отключением при уходе
- б) уменьшением мощности ламп
- в) автоматизацией включения-выключения

4. Экономичный режим работы трансформаторов подстанции соответствует:

- а) минимуму времени работы
- б) коэффициенту загрузки
- в) минимуму потерь мощности

Тема 7. Планирование и организация эксплуатации электрооборудования

1. Интенсивность отказов, наработка на отказ являются характеристиками:

- а) безотказности
- б) надёжности
- в) ремонтпригодности

2. Долговечность оценивается следующими характеристиками:

- а) временем до отказа
- б) временем работы
- в) сроком службы

3. Срок окупаемости затрат соответствует:

- а) отношению капитальных вложений к эксплуатационным расходам
- б) минимуму капитальных затрат
- в) отношением экономии капитальных вложений к экономии эксплуатационных расходов

Тема 8. Основы научной организации труда.

1. Разделение труда выполняется для:

- а) повышения квалификации
- б) повышения производительности труда
- в) организации производственного процесса

2. Кооперация труда на предприятии обеспечивается за счёт:

- а) объединения трудовой деятельности
- б) организации
- в) бригадной формы работы

3. Уровень шума, вибрации, излучения соответствуют условиям труда:

- а) безопасности
- б) эстетическим
- в) санитарно-гигиеническим

Таблица 6

Показатели и шкала оценивания

тестовых заданий на экзамене

Текущая аттестация	Количество баллов	Шкала оценивания
выполнение требований по текущей аттестации в полном объеме	90% - 100%	5
	80% - 89%	4
выполнение требований по текущей аттестации в неполном объеме	60% - 79%	3
невыполнение требований по текущей аттестации	менее 60%	2

Перевод набранных при тестировании баллов в оценку производится в соответствии с Положением о фондах оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся по программам высшего образования.

При обучении с применением дистанционных технологий и электронного обучения промежуточная аттестация проводится в форме компьютерного тестирования в СДО. Оценивание компетентности обучаемого по установленным для дисциплины индикаторам может осуществляться с помощью банка заданий, включающих тестовые задания пяти типов:

- 1 — тестовое задание открытого типа; предусматривающее развернутый ответ обучающегося в нескольких предложениях, составленное с использованием вопросов для подготовки к зачету или экзамену;
- 2 — выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов;
- 3 — выбор 2-3 правильных вариантов из предложенных вариантов ответов;
- 4 — установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов;
- 5 — установление соответствия между двумя множествами вариантов ответов).

Компетенция: ПК-3. Способен применять знание особенностей и характеристик элементов электроэнергетических и электромеханических систем, способов производства и использования электроэнергии методов проектирования и эксплуатации электроприводов, автоматизации объектов профессиональной деятельности.

Индикатор: ПК-3.1. Демонстрирует знание основ электро- и теплотехники, способов производства электроэнергии, методов построения, расчета систем электроснабжения, управления электрохозяйством, вопросов электробезопасности.

Тип задания	Примеры тестовых заданий
1	Дополните предложение. При изменении критерия оптимальности принимаемое решение _____.
2	Выберите один правильный вариант из предложенных вариантов ответов. Система управления выполняет следующее число функций: 1) 3 2) 5 3) 7 4) 9
3	Основными вопросами управления являются (выбрать несколько правильных ответов): 1) функция управления 2) норма управляемости 3) численность персонала 4) структура системы управления
4	Установите верную последовательность появления алгоритмов принятия

	решений в условиях неопределённости: 1) Критерий Гурвица 2) Критерий Лапласа 3) Критерий Севиджа 4) Критерий Вальда
5	Установите соответствие между функциями управления и их содержанием: 1) планирование 2) организация 3) регулирование 4) контроль а) оценка исполнения б) образ предстоящей деятельности в) порядок управления г) исправление недостатков

Составитель: д.т.н., проф. Шошмин В.А.

Зав. кафедрой: д.т.н., доц. Саушев А.В