



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Согласовано

Инженерная школа


Руководитель ООП

 Холянова О.М.
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)

« 11 » апреля 2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
электроэнергетики и электротехники

 Силин Н.В.
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)
« 11 » апреля 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История отрасли

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль «Электроснабжение»

Форма подготовки: заочная

курс 1 семестр

лекции 4 час.

практические занятия 4 час.

лабораторные работы час.

в том числе с использованием МАО лек. /пр 2 /лаб. час.

всего часов аудиторной нагрузки 8 час.

в том числе с использованием МАО 2 час.

самостоятельная работа 100 час.

контрольные работы (количество)

курсовая работа / курсовой проект семестр

зачет 1 курс

экзамен 6 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 03 сентября 2015 года № 955

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Электроэнергетики и электротехники, протокол № от «11» апреля 2014 г.

Заведующая (ий) кафедрой докт. техн. наук, доцент Силин Н.В..

Составитель (ли): докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 2 из 31

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « 10 » сентября 2015 г. № 1-1

Заведующий кафедрой _____ Н.В. Сидик
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 3из 31

Аннотация

Дисциплина «История отрасли» разработана для студентов заочной формы, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроснабжение» и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.26).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (4 часов), практические занятия (4 часа) и самостоятельная работа студента (100 часов, том числе 9 часов на зачет). Дисциплина реализуется на 1 курсе. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Дисциплина опирается на общие понятия у студентов об энергетике, сформировавшиеся в средней школе. В свою очередь она является «фундаментом» для изучения дисциплины «Общая энергетика», «Электроэнергетические системы и сети» и других. Дисциплина изучает современные проблемы в энергетике и электротехнике.

Цели дисциплины:

- развитие интереса к будущей специальности путем познания ее основ, социально-экономической роли в обществе, тенденций развития и перспектив;
- ознакомление студентов с историей основных этапов развития электротехники и электроэнергетики:
- формирование у них умений и навыков анализировать современные проблемы электроэнергетики и электротехники с учетом опыта предыдущих поколений;

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 4 из 31

- развитие творческой активности студентов и их дальнейшей научной деятельности.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с системой высшего образования в РФ;
- ознакомить с организацией учебного процесса в ВУЗе;
- ознакомить с историей и современной структурой ДВФУ;
- изучить историю развития электроэнергетики и электротехники– важнейшего направления деятельности любого государства, что позволит правильно оценивать существующую обстановку в электроэнергетической отрасли, опыт предыдущих поколений и развивать отрасль с учетом этих факторов;

- рассмотреть вопросы исторического развития науки и техники, электроэнергетики

- получить навыки информационного поиска и самостоятельной работы.

Для успешного изучения дисциплины «История развития электроэнергетики» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
--------------------------------	--------------------------------

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 5 из 31

ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знает	закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России в области энергетики; основные события и процессы отечественной энергетики в контексте мировой истории
	Умеет	критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию в энергетике, факторы и механизмы исторических изменений энергетики
	Владеет	навыками анализа причинно-следственных связей в развитии энергетики;
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знает	основные понятия и определения в энергетике; развитие энергетики в России и за рубежом; перечень профессиональных сайтов и журналов
	Умеет	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Владеет	навыками выполнения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История отрасли» применяются следующие методы активного обучения: «лекция-беседа» «групповая консультация».

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист биз 31

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ (4 часа)

Тема 1. Введение. (2 часа)

История отечественного электротехнического образования.

Двухуровневая система подготовки специалистов с высшим образованием в России. Организация учебного процесса в ВУЗе. Самостоятельная работа студентов. Основные нормативные документы в сфере высшего образования.

Тема 7. Развитие электроэнергетики России (2 часа)

История рождения электроэнергетики России в XIX веке. История развития электроэнергетики с 1917 по 1990 гг. в СССР.

Энергетика в XXI веке в РФ и мире.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИСЦИПЛИНЫ (4 часа)

Занятие 1. Работы в области создания электродвигательного устройства в первой половине XIX века. (2 часа). Занятие проводится с использованием интерактивного метода «групповая консультация» (2 часа)

1. Создание и развитие источников электрической энергии в XVIII веке.

2. Развитие устройств по преобразованию электрической энергии в механическую возвратно-поступательного движения.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 7 из 31

3. Работы в области создания электродвигательного устройства в первой половине XIX века.

4.Создание и развитие электродвигательных устройств постоянного и переменного тока во второй половине XIX века.

Занятие 2. Электромеханические источники энергии. (2 часа)

Занятие проводится с использованием интерактивного метода «групповое обсуждение».

1.Создание и развитие электромеханических источников электрической энергии.

2.Создание и развитие устройств по преобразованию электрической энергии в механическую возвратно-поступательного движения.

3.Создание и развитие устройств по преобразованию электрической энергии в механическую вращательного движения.

4.Создание и развитие электрохимических источников электрической энергии.

5. Создание и развитие альтернативных источников электрической энергии.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «История отрасли» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 8 из 31

- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
 - требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Энергетика XIX и XX веков	<p>ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>	<p>Знает закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России в области энергетики; основные события и процессы отечественной энергетики в контексте мировой истории</p> <p>Умеет критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию в энергетике, факторы и механизмы исторических изменений энергетики</p> <p>Владеет навыками анализа причинно-следственных связей в развитии энергетики;</p>	<p>Зачёт. Вопросы перечня типовых вопросов. (Приложение 2).</p>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 9 из 31

2		ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знает основные понятия и определения в энергетике; развитие энергетики в России и за рубежом; перечень профессиональных сайтов и журналов		Зачёт Вопросы 9-20 перечня типовых вопросов. (Приложение 2).
			Умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		
			Владеет навыками выполнения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		
3	Энергетика XXI	ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования	Знает закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России в области энергетики; основные события и процессы отечественной энергетики в контексте мировой истории		Зачёт Вопросы 21-32 перечня типовых вопросов. (Приложение 2).

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 10 из 31

		гражданской позиции	Умеет критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию в энергетике, факторы и механизмы исторических изменений энергетики		
			Владеет навыками анализа причинно-следственных связей в развитии энергетики;		
4.	Энергетика XXI	ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знает основные понятия и определения в энергетике; развитие энергетики в России и за рубежом; перечень профессиональных сайтов и журналов		Зачёт Вопросы 21-32 перечня типовых вопросов. (Приложение 2).
			Умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		
			Владеет навыками выполнения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 11 из 31

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Быстрицкий Г.Ф., Основы энергетики : учебник для вузов, Москва: КноРус, 2013. – 350 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:694166&theme=FEFU>

2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю., Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии : учебное пособие, Москва: КноРус, 2012. – 228 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:698098&theme=FEFU>

3. Возобновляемые источники энергии. Физико-технические основы : учебное пособие / А. да Роза ; пер. с англ. : Д. О. Лазарев и др.; Долгопрудный Москва: Интеллект МЭИ, 2010. – 703 с. - Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:663910&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Энергетическая стратегия России до 2030 года.- М.: Изд-во РИА ТЭК, 2009.- 113 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-4283&theme=FEFU>

2. Общая энергетика : учебное пособие . ч. 1 / В. Н. Старовойтов, В. Н.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 12 из 31

Лифанов ; Владивосток: Изд-во Дальневосточный федеральный университет,
2012. – 99 с. – Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:679352&theme=FEFU>

3. Москаленко В.В. Электрический привод: учебник. – М.:Академия,
2007. - Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:385495&theme=FEFU>

4. Правила устройства электроустановок: все действующие разделы. –
Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2011, - 464с. - Режим
доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:694239&theme=FEFU>

Справочная литература

1.Библиография технической литературы /Под ред. М.П. Гастфера и
Г.В.Гедримович. М.: Книга, 1978. – 219 с.

2. http://www.iramn.ru/author/gost7_1.htm ГОСТ 7.1-84:

Библиографическое описание документа. Общие требования и правила
составления. М.: Издательство стандартов, 1984.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов при
изучении дисциплины «История отрасли»:

1. Самостоятельное изучение разделов, тем и отдельных вопросов
программы дисциплины с использованием рекомендованной литературы и
интернет-ресурсов.

2. Подготовка реферата.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 13 из 31

3. Подготовка к зачёту.

Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время предыдущей сессии.

Приложение 1



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 14 из 31

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «история отрасли»
Направление подготовки – 13.03.02 «Электроэнергетика и
электротехника»
профиль «Электроснабжение»
Форма подготовки (заочная)**

**Владивосток
2014**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	4 недели	Подготовка реферата по выбранной теме		Во время сессии. Реферат.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 15 из 31

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Работа по теме реферата должна проходить до весенней сессии. Только многоразовая, планомерная и целенаправленная обработка собранного материала обеспечивает его надежное закрепление в долговременной памяти человека.

Рекомендации по работе с литературой:

- чтение текста учебника, первоисточника, дополнительной литературы;
- составление плана текста;
- конспектирование текста;
- составление библиографии;
- работа со справочниками;
- ознакомление с нормативными документами;
- составление списка основных проблем.

Начинать работу следует с самостоятельного подбора студентом учебной и научной литературы, нормативных материалов, рекомендованных преподавателем.

Работа с литературными источниками и нормативными документами предполагает конспектирование отдельных положений, имеющих отношение к теме. Студенту рекомендуется делать выписки для использования их при написании конспекта. В случае цитирования отдельных положений из литературных источников следует указывать фамилию и инициалы автора, название работы, место, год издания, страницы. Недопустимо сплошное переписывание текста первоисточников в больших объемах, поскольку это расценивается как плагиат

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 16 из 31

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные и практические занятия по дисциплине «Электроснабжение городов и сельской местности» проходят в аудиториях, оборудованных компьютерами типа Lenovo C360G-i34164G500UDK с лицензионными программами MicrosoftOffice 2010 и аудио-визуальными средствами проектор Panasonic DLPProjectorPT-D2110XE, плазма LG FLATRON M4716CCBAM4716CJ. Для выполнения самостоятельной работы студенты в жилых корпусах ДВФУ обеспечены Wi-Fi.

Приложение 1



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 17 из 31

(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «История отрасли»
Направление подготовки – 13.03.02 «Электроэнергетика и
электротехника»
профиль «Электроснабжение»
Форма подготовки (заочная)

Владивосток

2014

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для	Знает	закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России в области энергетики; основные события и процессы отечественной энергетики в контексте мировой истории

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 18 из 31

формирования гражданской позиции	Умеет	критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию в энергетике, факторы и механизмы исторических изменений энергетики
	Владеет	навыками анализа причинно-следственных связей в развитии энергетики;
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знает	основные понятия и определения в энергетике; развитие энергетики в России и за рубежом; перечень профессиональных сайтов и журналов
	Умеет	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Владеет	навыками выполнения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Перечень используемых оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Энергетика XIX и XX веков	ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знает закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России в области энергетики; основные события и процессы отечественной энергетики в контексте		Зачёт. Вопросы перечня типовых вопросов. (Приложение 2).

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 19 из 31

			мировой истории		
			Умеет критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию в энергетике, факторы и механизмы исторических изменений энергетики		
			Владеет навыками анализа причинно-следственных связей в развитии энергетики;		
2		ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знает основные понятия и определения в энергетике; развитие энергетики в России и за рубежом; перечень профессиональных сайтов и журналов		Зачёт Вопросы 9-20 перечня типовых вопросов. (Приложение 2).
			Умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 20 из 31

			Владеет навыками выполнения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		
3	Энергетика XXI	ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знает закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России в области энергетики; основные события и процессы отечественной энергетики в контексте мировой истории		Зачёт Вопросы 21-32 перечня типовых вопросов. (Приложение 2).
			Умеет критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию в энергетике, факторы и механизмы исторических изменений энергетики		
			Владеет навыками анализа причинно-следственных связей в развитии энергетики;		
4.	Энергетика XXI	ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз	Знает основные понятия и определения в энергетике; развитие энергетики в России и за рубежом; перечень профессиональных сайтов и журналов		Зачёт Вопросы 21-32 перечня типовых вопросов. (Приложение 2).

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 21 из 31

		данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		
			Владеет навыками выполнения поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	знает (пороговый уровень)	закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России в области энергетики; основные события и процессы отечественной энергетики в контексте мировой истории	знание основных тенденций развития мировой энергетики; знание основных этапов и процессов в энергетике России; знание новейших достижений отечественной и зарубежной энергетики,	способность назвать основные тенденции развития мировой энергетики и России, основные исследовательские подходы к изучению энергетики России,
	умеет	критически	умение аналитически	способность

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 22 из 31

	(продвину- тый)	воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию в энергетике, факторы и механизмы исторических изменений энергетики	работать с литературой в области энергетики, систематизировать полученную информацию	последовательно, грамотно и оценочно изложить аргументы, приведенные в литературе
	владеет (высокий)	навыками анализа причинно- следственных связей в развитии энергетики;	владение общенаучными методами в изучении энергетики России; владение навыками ведения дискуссии, навыками публичного выступления	способность сформулировать и аргументировать собственную позицию по рассматриваемым проблемам; способность объяснить значимость процессов в энергетике России для современного развития России
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	знает (порогов- ый уровень)	основные понятия и определения в энергетике; развитие энергетики в России и за рубежом; перечень профессиональных сайтов и журналов	Знание современ- ных программных средств работы с документами различных типов	Способность дать определения понятиям «энергетика», «информация». Способность перечислить основные требования к энергетическим системам
	умеет (продвину- тый)	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Умение проанализировать полученную информацию.	Способность выполнить поиск необходимой информации в различных базах данных.
	владеет (высокий)	навыками выполнения поиска, хранения, обработки	Владение современными программными	Способность выполнить поиск необходимой

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 23 из 31

		и анализа информации из различных источников и баз данных, представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	средствами создания и редактирования документов.	информации в с помощью сетевых технологий.
--	--	--	--	--

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками;
- результаты самостоятельной работы.

Каждому объекту оценивания присваивается конкретный балл.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ

1. Первые двигатели, созданные человеком.
2. Каким периодом датируется создание и использование первых двигателей?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 24 из 31

3. Древние мыслители и изобретатели, их работы.
4. Первые изобретатели паровых машин.
5. Первые изобретатели паровых и газовых турбин.
6. Первые изобретатели и разработчики двигателей внутреннего сгорания.
7. Какие преимущества перед другими видами энергии имеет электрическая энергия (электромагнитная)?
8. Когда и кем были обнаружены или использованы электрические явления?
9. Каким периодом датируется изготовление первых источников электричества?
10. Первые исследователи магнитных свойств тел и электрических свойств заряженных тел.
11. Кто из ученых работал в области природного и искусственного электричества?
12. Какое открытие сделал Л. Гальвани и на что оно натолкнуло А. Вольту?
13. Кто из ученых открыл явление электрической дуги?
14. Какое явление было обнаружено Д. Ф. Араго?
15. Основные работы А. Ампера в области электромагнетизма.
16. Какое известное открытие было сделано М. Фарадеем?
17. Какой закон определяет связь между электрическим током и выделяемой теплотой? В каком году он был открыт?
18. Какой вклад внес в развитие электрических машин Д. Генри?
19. Что представляет собой «магнитная машина» Б. С. Якоби?
20. Кто из ученых первым предложил конструкцию кольцевого якоря?
21. Что представляет собой электродвигатель А. Пачинотти?

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 25 из 31

22. Какие ученые внесли большой вклад в развитие генераторов?
23. Кем были спроектированы первые источники электрического освещения?
24. Какие появились источники электричества в первой половине XIX века?
25. Кто открыл первые основные законы в области электричества в XVIII–XIX вв.? Какие это законы?
26. Какой вклад внес в теорию электромагнетизма Д. К. Максвелл?
27. Перечислите имена ученых, исследователей, практиков, стоявших у истоков практического использования электромагнитной энергии.

Темы рефератов

1. Очерки по истории электрических машин.
2. История энергетической техники
3. Этапы научные деятельности, основные разработки изобретения. Павла Николаевича Яблочкова.
4. Этапы научные деятельности, основные разработки изобретения Томас Альва Эдисона.
5. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения Александра Николаевича Лодыгина..
6. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения Михаил Осиповича Доливо-Добровольского.
7. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения Георга Ома.
8. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения Эмилия Христиановича Ленца
9. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 26 из 31

А.Н. Берга

10. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения

В.С. Вольта.

11. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Федора Аполлоновича Пироцкого.

12. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Дмитрия Александровича Лачинова.

13. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Джозеф Генри.Л.

13. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Никола Тесла. М.

14. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Василия Владимировича Петрова.

15. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Бориса Семеновича Якоби.

16. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Эйлера.

17. Этапы научные деятельности, основные разработки изобретения
Г.В. Рихмана.

18. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Б.Франклина.

19. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Ломоносова.

20. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения.
Кулона.

21. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Шателена.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 27 из 31

22. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
А. М. Ампера.

23. Этапы научные деятельности, основные разработки изобретения М.
Фарадея.

24. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Эрстеда.

25. Этапы научные деятельности, основные разработки изобретения
Томас Иоганн Зеебека.

26. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Жаном Шарле Атаназом Пельтье.

27. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Крылова.

28. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Бурачека.

29. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Кирхгофа.

30. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Столетова.

31. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Карл Фридрих Гаусса.

32. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Бурбуза.

33. Этапы научные деятельности, основные разработки изобретения
Томаса Дэвенпорта.

34. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения
Иоганна Швейгера..

35. Этапы научные деятельности, основные разработки изобретения

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 28 из 31

Макарова.

36. Этапы научные деятельности, основные разработки изобретения

Нахимова.

37. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения

Ушакова.

38. Этапы научные деятельности, основные разработки и изобретения

Лазарева.

39. Проблемы реформы электроэнергетики в России.

40. Электроэнергетика России и СНГ.

41. Восстановление народного хозяйства после Второй мировой войны

42. Энергосберегающие технологии и материалы

43. Электротехнические измерительные приборы.

44. Электромагниты и их применение.

45. Электродинамические и электромагнитные измерительные приборы

46. Электрический в неметаллах.

47. Электрический ток в газах.

48. Электрический ток в вакууме. Электровакуумные приборы.

49. Эксплуатация электрооборудования в электрических сетях.

50. Усилители постоянного тока и операционные усилители.

51. Трансформаторы.

52. Типы электростанций.

53. Техническое обслуживание и текущий ремонт электродвигателей.

54. Термоядерный синтез для производства электроэнергии в России и проблемы этого проекта для общества.

55. Статическое электричество.

56. Солнечная энергетика.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 29 из 31

57. Силовые конденсаторы.
58. Светоизлучающие диоды.
59. Ремонт электродвигателей.
60. Проводники, полупроводники и диэлектрики.
61. Провода и кабели .
62. Принцип действия и конструктивные особенности магнитоэлектрических измерительных преобразователей и электростатических измерительных приборов.
63. Применение полупроводников в технике.
64. Приливные электростанции.
65. Признаки классификации полупроводниковых приборов.
66. Преобразование солнечной энергии.
67. Потери электрической и тепловой энергии при транспортировке.
68. Получение, распределение и передача энергии.
69. Повышение эффективности кабельных линий.
70. Открытие электрической дуги.
71. Основы ядерной энергетики.
72. Особенности обслуживания электроустановок.
73. Особенности монтажа электроустановок.
74. История развития электрического освещения.
75. Изучение свойств P-N-перехода различными методами.
76. Защитное заземление.
77. Назначение и применение законов Киргофа.
78. Защита от электромагнитных излучений.
79. Закон Ома электропроводности как следствие нетеплового действия электрического тока.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 30 из 31

80. Назначение и конструктивные особенности автоматических выключателей.

81. Биполярные транзисторы.

82. Энергосбережение на предприятии.

83. Электронные ключи.

84. Электродинамические усилия в электрических аппаратах.

85. Электрические нагрузки.

86. Трехфазный трансформатор.

87. Транзисторы.

88. Сверхпроводимость проводников .

89. Применение полупроводников в технике.

90. Перспективы водородной энергетики.

91. Принцип действия молниезащитных устройств.

92. Общие сведения о воздушных линиях электропередачи.

93. Электронагревательных приборов для приготовления пищи.

94. Основные и дополнительные показатели качества электроэнергии.

95. Способы и методы прямого преобразования энергии.

96. Нанотехнологии, сверхпроводимость в электрических системах.

97. Основные причины выхода из строя электрооборудования.

98. Потенциальные накопители энергии.

**Критерии выставления оценки студенту на зачёте
по дисциплине «История отрасли»:**

Баллы (рейтингово)	Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
		<i>Дописать оценку в соответствии с компетенциями.</i>

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» профиль «Электроснабжение».			
Разработчик: докт. техн. наук, профессор Достовалов В.А.	Идентификационный номер: УМКД.19.22(55)-140400-Б1.Б.24 -2014	Контрольный экземпляр находится на кафедре электроэнергетики и электротехники	Лист 31 из 31

й оценки)	(стандартная)	<i>Привязать к дисциплине</i>
100 - 86	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил требования, предъявляемые по изучаемой дисциплине, грамотно оценивает полученные результаты; способен к самоорганизации и самообразованию при выполнении заданий по дисциплине
85 - 76	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо усвоил требования по изучаемой дисциплине, оценивает полученные результаты; демонстрирует склонность к самоорганизации и самообразованию при выполнении заданий по дисциплине
75 - 61	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет поверхностные знания только основного материала, не всегда испытывает затруднения при выборе самостоятельного решения.
60 и менее	«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части изучаемой дисциплины, допускает существенные ошибки в определениях,