

Лист согласования

1 Разработчик(и)

доцент
должность

СЭиТ
кафедра



подпись

Малышев В.С.
Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

Строительства, энергетики и транспорта

наименование кафедры

« 01 » 07 2021 г.

дата

протокол № 05



подпись

Челтыбашев А.А.
Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине « Инновационные методы и технологии в электроэнергетике», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» направленности (профилю) «Электроснабжение», 2021 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения

Дополнения и изменения внесены _____

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов, дисциплин, модулей, практик	Наименование циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.О.27	Инновационные методы и технологии в электроэнергетике	<p>Цель дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получение базовых знаний в области инноваций в электроэнергетике, их значении для отрасли, проблемах и перспективах их внедрения в электросетевой комплекс; - сформировать чёткое представление о современных и перспективных методах технологиях в электроэнергетике. <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить существующие проблемы и препятствия развития электроэнергетики; - изучить перспективные технологии и методы в области производства, передачи и потребления электроэнергии; - получить представление о процессах внедрения новых методов и технологий в отрасль. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существующие и разрабатываемые инновационные технологии в электроэнергетике; - проблемы электроэнергетической отрасли, факторы, замедляющие её развитие; - виды и способы поддержки развития инноваций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; - ориентироваться в современных и перспективных технологиях электроэнергетики; - производить оценку эффективности инновационного продукта; - выбирать оптимальные решения для развития энергопредприятия из числа возможных. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки и внедрения перспективных проектов развития энергопредприятия; - методами и способами составления программ, планов организации инновационной деятельности на предприятиях; - навыками дальнейшего совершенствования электроэнергетических технологий. <p>Содержание разделов дисциплины:</p> <p>Введение. Проблемы современной энергетики. Новые методы проектирования и строительства объектов электроэнергетики. Концепция интеллектуальных энергосистем. Распределенная энергетика. Альтернативная энергетика. Системы учёта электроэнергии. Инновационные оборудование и материалы. Нормативно-правовая база в области инноваций. Стратегии инновационного развития в России. Управление инновациями.</p> <p>Реализуемые компетенции:</p> <p>ФГОС ВО ОПК-1, ОПК-2</p> <p>Формы отчетности: Очная форма: семестр 2 – зачет. Заочная форма: курс 2, летняя сессия – зачет.</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденного 28 февраля 2018 г (код и наименование направления подготовки) дата, номер приказа Минобрнауки РФ приказом Министерства образования и науки РФ № 955, учебного плана в составе ПООП по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленности (профиля) «Электроснабжение», 2021 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины (модуля) «Инновационные методы и технологии в электроэнергетике» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра и учебным планом для направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Задачи дисциплины: изучить существующие проблемы и препятствия развития электроэнергетики; изучить основные концепции развития электроэнергетики; изучить перспективные технологии и методы в области производства, передачи и потребления электроэнергии; получить навыки анализа и разработки программ инновационного развития на предприятии; ознакомиться с нормативно-правовой базой в области инноваций; получить представление о процессах внедрения новых методов и технологий в отрасль; изучить теорию в области управления инновациями; овладеть методами оценки эффективности инновационного продукта

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»:

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1.	ОПК-1 способность 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	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части «способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных при самостоятельном изучении материала и компиляции его с материалом, полученным в ходе занятий»	ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.
2.	ОПК-2. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части «способности применять физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач»	ОПК-2.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения				
	Очная		Заочная		
	Семестр	Всего часов	Курс		Всего часов
			2		
2		зимняя сессия	летняя сессия		
Лекции	24	24	2	2	4
Практические занятия	24	24	2	4	6
Лабораторные работы	–	–	–	–	–
Контактная работа для выполнения курсовой работы (проекта)	–	–	–	–	–
Самостоятельная работа студента	60	60	32	62	94
Выполнение курсовой работы (проекта)	–	–	–	–	–
Подготовка к промежуточной аттестации	–	–	–	4	4
Всего часов по дисциплине	108	108	36	72	108

Формы промежуточного и текущего контроля

Экзамен	–	–	–	–	–
Зачет/зачет с оценкой	1/–	1/–	–/–	1/–	1/–
Курсовая работа (проект)	–	–	–	–	–
Количество расчетно-графических работ	–	–	–	–	–
Количество контрольных работ	2	2	–	2	2
Количество рефератов	–	–	–	–	–
Количество эссе	–	–	–	–	–

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
1. Введение. Понятия и определения. Цели и задачи курса.	2	–	–	5	2	–	–	9
2. Проблемы современной энергетики. Электроэнергетика России сегодня. Тенденции развития энергетического комплекса.	4	–	2	6	1	–	1	8
3. Новые методы проектирования и строительства объектов электроэнергетики.	2	–	2	6	1	–	0	9
4. Концепция интеллектуальных энергосистем. Предпосылки создания. Разновидности. Перспективы и проблематика.	2	–	2	5	–	–	1	8
5. Распределенная энергетика. Малая энергетика. Когенерация. Параметры работы ГПУ, ГТУ, Мини ТЭЦ.	2	–	4	6	–	–	2	9
6. Альтернативная энергетика. Новейшие разработки в области возобновляемой энергетики Ветроэнергетика. Солнечные электростанции.	2	–	4	5	–	–	–	8
7. Системы учёта электроэнергии. АИИС КУЭ. Анализ рынка. Перспективы развития.	2	–	2	6	–	–	1	9
8. Инновационное оборудование и материалы. Новые типы опор ЛЭП. Системы накопления электроэнергии.	2	–	2	5	–	–	–	8

9. Нормативно-правовая база в области инноваций. Законодательство РФ, регулирующее инновационную деятельность. Мировой опыт законодательства в инновациях	2	–	2	5	–	–	–	8
10. Стратегии инновационного развития в России. Программы инновационного развития ведущих энергетических компаний. Анализ.	2	–	2	6	–	–	1	9
11 Управление инновациями. Оценка эффективности инвестиционно-инновационных проектов. Основы инновационного менеджмента.	2	–	2	5	–	–	–	9
Итого:	24	–	24	60	4	–	6	94

Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий (очная/заочная)								Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	р	к/р	РГР	СР	
ОПК-1	+	–	+	–	–	+	–	+	Тест, отчет по практической работе, конспект, опрос на лекции, устный ответ на практическом занятии, контрольная работа, защита практических работ в форме собеседования.
ПК-1	+	–	+	–	–	+	–	+	Тест, отчет по практической работе, конспект, опрос на лекции, устный ответ на практическом занятии, контрольная работа, защита практических работ в форме собеседования.

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), р – реферат, к/р – контрольная работа, э - эссе, СР – самостоятельная работа, РГР – расчетно-графическая работа

Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены.

Таблица 6. - Перечень практических работ

№ п\п	Наименование практических работ	Кол-во часов	
		Очная	Заочная
1	2	3	4
1.	Проблемы современной энергетики.	2	1
2.	Новые методы проектирования и строительства объектов электроэнергетики.	2	0
3.	Концепция интеллектуальных энергосистем.	2	1
4.	Распределённая энергетика. Параметры работы ГПУ и ГТУ	6	2
5.	Параметры работы Мини ТЭЦ	2	0
6.	Альтернативная энергетика	2	1
7.	Системы накопления электроэнергии	2	0
8.	Нормативно-правовая база в области инноваций	2	0
9.	Стратегии инновационного развития в России	2	1
10.	Управление инновациями	2	0
	Итого:	24	6

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Курсовая работа/проект по дисциплине не предусмотрена.

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. «Инновационные методы и технологии в электроэнергетике», методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» всех форм обучения.

2. «Инновационные методы и технологии в электроэнергетике», методические указания к контрольным работам для студентов направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» всех форм обучения.

3. «Инновационные методы и технологии в электроэнергетике», методические указания к самостоятельной работе для студентов направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» всех форм обучения.

7. Фонд оценочных средств

ФОС входит в состав образовательной программы в виде самостоятельного документа.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Пospelов, Г. Е. Электрические системы и сети : учебник для вузов / Г. Е. Пospelов, В. Т. Федин, П. В. Лычев; под ред. В. Т. Федина. - Минск : Технопринт, 2004. - 710 с. - Загл. обл. и корешка пер. : Электрические системы и цепи. - ISBN 985-464-352-2 : 298-38; 298-38.

2. А. да Роза. Возобновляемые источники энергии : физико-технические основы : учеб. пособие / А. да Роза; пер. с англ. под ред. С. П. Малышенко и О. С. Попеля. - Долгопрудный : Интеллект ; Москва : МЭИ, 2010. - 702, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 703. - ISBN 978-5-91559-054-9 (Интеллект). - ISBN 978-5-383-00509-5 (МЭИ). - ISBN 978-5-91059-054-9(ошибоч.) : 1732-50.

3. . Валеев, И. М. Общая электроэнергетика : учебное пособие / И. М. Валеев, В. Г. Макаров. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 220 с. — ISBN 978-5-7882-2141-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79339.html> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Лагута, С. А. Оборудование электростанций и сетей. Лабораторный практикум : пособие / С. А. Лагута. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 84 с. — ISBN 978-985-503-442-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67671.html> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Митрофанов, С. В. Методика проведения энергоаудита : учебное пособие / С. В. Митрофанов, О. И. Кильметьева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 117 с. — ISBN 978-5-7410-1370-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61374.html> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Семенова, Н. Г. Электроснабжение с основами электротехники. Часть 2 : учебное пособие / Н. Г. Семенова, А. Т. Раимова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 127 с. — ISBN 978-5-7410-1876-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78928.html> (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

7. Неклепаев Б. Н. Электрическая часть электростанций и подстанций : справ. материалы для курсового и дипломного проектирования : учеб. пособие для вузов / Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2013. - 607 с. : ил. - Библиогр.: с. 604-605. - ISBN 978-5-9775-0833-9 : 623-00.

8. Кудрин, Б. И. Электроснабжение промышленных предприятий : учебник для вузов / Б. И. Кудрин. - 2-е изд. - Москва : Интермет Инжиниринг, 2006. - 670 с. - ISBN 5-89594-128-1 : 495-00.

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://electricforum.ru/>
2. <http://elec.ru/>
3. <http://electricalschool.info/>
4. <http://diss.rsl.ru;>
5. <http://www.biblioclub.ru;>
6. <http://polpred.com.;>
7. <http://elibrary.ru;>
8. <http://uisrussia.msu.ru;>
9. <http://www.garant.ru;>
10. <http://www.consultant.ru>
11. <http://www.portal-energo.ru/> - Портал-Энерго «Эффективное энергосбережение»
12. <http://minenergo.gov.ru/> - Минэнерго РФ
13. <http://energsovet.ru> – «Энергосовет», портал по энергосбережению

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа. (Пример)

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор №32/285 от 27.07.2010)
3. Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating, Service Contract 9A1518564 от 04.12.2009 (договор №32/352 от 15.12.2009)
4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Network Increment) 8.0.4 , номер лицензии L3477-6735 от 20.11.2012 (договор №26/32/277 от 15.11.2012)
5. MathWorks MATLAB 2009 /2010 License Number 619865 от 11.12.2009 (договор №32/356) от 10.12.2009)
6. Microsoft Visual Studio 2010 Professional – участие в академической программе Microsoft Imagine Premium (700514554) (счет (договор-оферта) №Tr000159698 от 18.05.2017 г.)
7. Программное обеспечение «АСОП-Эксперт», лицензионный договор № 41/17-04/2017/16 от 07.12.2017.
8. «Тренажер по оперативным переключениям» МОДУС версия 5.2 – лицензионный договор № Э-36-2011 от 27.11.2011.
9. Программное обеспечение «АСОП Наставник» – договор № 12-09-АН от 22.01.2009.
10. Программное обеспечение «Коммутационное оборудование на напряжение свыше 1000 В» - ООО Студио Конкр - Договор № 18/2006 от 12.12.06.
11. Программное обеспечение «Программно-информационный комплекс АСОП-Инфосреда» - ЗАО Энергетические тех - Договор № 2/2007 от 22.01.07.
12. Программное обеспечение Компьютерный тренажер действий эксплуатационного персонала ГЭС - ОАО ЛьвовОР - Договор № 2004.2 от 17.09.2004.
13. Операционная система Microsoft Windows XP Professional ver 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
14. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия №

45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.07.2009 г.)

15. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010 г.)

Ежегодно обновляемое (продлеваемое) программное обеспечение:

1. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Идентификаторы подписок (Azure Dev Tools for Teaching Subscription ID):, Институт «Морская академия» – 700514554, Естественно-технологический институт – ICM-167651, Институт арктических технологий – ICM-167652), подразделения СПО – ICM-167650 Все подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018)

2. АИБС «МегаПро» лицензия 43-2014 от 23.06.14 (договор №5314 от 06.06.14), модуль «Квалификационные работы» лицензия 117-2015 от 25.12.2015 (договор №13115 от 01.12.15)

3. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), антивирус Dr.Web Server Security Suite (серверный) (договор №8630 от 03.06.2019, договор №7689 от 23.07.2018, договор №7236 от 03.11.2017, договор №810-000046 от 26.06.2017)

4. Антивирус Avira Business Security Suite (лицензионный договор №ЛЦ-160955 от 23.09.2016, счет №КМ-00176 от 02.10.2015, счет №КМ-00126 от 01.07.2014, счет №КМ-00133 от 15.05.2013, счет №ЦИ-01295 от 18.04.2012)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 7. - Материально-техническое обеспечение

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	406С Лаборатория основ управления и оптимизации режимов. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (семинаров, практических занятий, коллоквиумов, практикумов), выполнения курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации г.Мурманск, ул. Советская, д.14 (корпус «С»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска - 1 шт.; – посадочных мест – 30; – учебный лабораторный стенд НТЦ – 10.10 «Электроснабжение промышленных предприятий».
2.	408С Лаборатория моделирования режимов работы электрических сетей. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (семинаров, лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, практикумов), выполнения курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – аудиторная доска - 1 шт.; – посадочных мест – 24.

	г.Мурманск, ул. Советская, д.14 (корпус «С»)	
3.	<p>308С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования</p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <p>–персональные компьютеры Intel i3-7100, 16Гб ОЗУ - 15 шт.;</p> <p>–компьютерные столы – 15 шт.;</p> <p>–учебные столы – 8 шт.</p> <p>Посадочных мест – 31.</p>
4.	<p>423С Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования</p> <p>г.Мурманск, ул. Советская, д.14 (корпус «С»)</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью для хранения:</p> <p>– сейфы – 3 шт.;</p> <p>– шкафы – 2 шт.;</p> <p>– тумбы – 2 шт.;</p> <p>– посадочные места – 4 шт.;</p> <p>– столы – 3 шт.</p>
5.	<p>201С Специальное помещение для самостоятельной работы</p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения:</p> <p>– доска аудиторная – 1 шт.</p> <p>– персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Посадочных мест – 15</p>

Таблица 8. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация - зачет)

Дисциплина «Инновационные методы и технологии в электроэнергетике»

№	Контрольные точки (очная/заочная)	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций (12/2 лекции)	7/2	12/4	Последняя неделя семестра
	Посещение одной лекции 1/2 балл. Нет посещений – 0/0 баллов, (7/1 лекций) 60% – 7/2баллов, (12/2 лекций)100% -12/4 баллов			
2.	Выполнение практических работ (12/5 п/р)	12/15	18/20	По расписанию
	Выполнение одной п/р в срок –1,5 /4 балла, не в срок – 1/3балл (выполнение фиксируется преподавателем)			
3.	Защита практических работ	18/15	30/25	По расписанию
	Защита одной п/р – от 18/15 до 30/25 баллов. Хорошая защита – 2,5/5 балла, удовлетворительная защита – 1,5/3 балла.			
4.	Контрольные работы (2/2)	23/28	40/51	10,14-ая неделя/ 2 недели до весенней сессии
	Одна к/р – от 11,5/14 до 20/25,5 баллов. Отлично – 20/25,5 баллов, хорошо – 15/20 баллов, удовлетворительно – 11,5/14 баллов			
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	Зачетная неделя
Промежуточная аттестация «зачет» и «зачет с оценкой»				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Зачетная неделя
	<p>Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным.</p> <p>Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с дифференцированным зачетом, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:</p> <p>91 - 100 баллов - оценка «5», 81-90 баллов - оценка «4», 60- 80 баллов - оценка «3».</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося</p>			
	ИТОГО за дисциплину	60	100	

Таблица 9 - Ведомость для оценки студентов по БРС по дисциплине «Инновационные методы и технологии в электроэнергетике»

(заполняется преподавателем 30 числа каждого месяца)

ФИО	Количество баллов				Итого (60-100)
	Посещение лекций – 12/2 (7/2-12/4 баллов)	Выполнение п/р – 12/5 (12/15-18/20 баллов)	Защита п/р – 12/5 (18/15-30/25 баллов)	Выполнение к/р -1/0 (25/28-40/51 баллов)	