

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 10:09:26  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Энергетический факультет  
Кафедра электроснабжения и электротехники

Утверждаю  
Декан факультета



24 июля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

**ПОРЯДОК ВЗАИМОРАСЧЕТА ЭНЕРГОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ С  
ПОТРЕБИТЕЛЯМИ**

**Направление подготовки (специальность) 13.04.02 Электроэнергетика и  
электротехника**

**Направленность (профиль) Оптимизация развивающихся систем  
электроснабжения**

(уровень магистратуры)

Форма обучения: очная, заочная  
2 курс, 3 семестр / 2 курс

Молодежный 2020

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов знаний, умений и навыков для изучения взаимоотношений между потребителями электрической энергии и энергоснабжающими организациями, включая порядок расчетов за электроэнергию, условия изменения и расторжения договорных взаимоотношений.

**Основные задачи освоения дисциплины:** освоить порядок подключения, ограничения и прекращения подачи электроэнергии в нормальных и аварийных режимах работы систем электроснабжения, ответственность сторон – участников договора, пути снижения оплаты потребляемой электроэнергии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Порядок взаиморасчета энергоснабжающей организацией с потребителями» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника. Дисциплина изучается в 3 семестре.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4	Способен разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Организует инновационную деятельность на предприятии и его СЭС	<b>знать:</b> методами и средства организации инновационной деятельности на предприятии и его СЭС <b>уметь:</b> применять методами и средства организации инновационной деятельности на предприятии и его СЭС <b>владеть:</b> организовать инновационную деятельность на предприятии и его СЭС
		ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Разрабатывать планы и программы организации инновационной	<b>знать:</b> планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии <b>уметь:</b> разрабатывать планы и

		деятельности на предприятии	программы организации инновационной деятельности на предприятии <b>владеть:</b> способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии
		<b>ИД-3</b> <sub>пк-4</sub> Разрабатывает и анализирует политику управления с учетом рисков на предприятии	<b>знать:</b> политику управления с учетом рисков на предприятии <b>уметь:</b> разрабатывать и анализировать политику управления с учетом рисков на предприятии <b>владеть:</b> способностью разрабатывать и анализировать политику управления с учетом рисков на предприятии
		<b>ИД-4</b> <sub>пк-4</sub> Управляет деятельностью по минимизации рисков на предприятии	<b>знать:</b> способы минимизации рисков на предприятии <b>уметь:</b> управлять деятельностью по минимизации рисков на предприятии <b>владеть:</b> способностью управлять деятельностью по минимизации рисков на предприятии
		<b>ИД-5</b> <sub>пк-4</sub> Владеет приемами и методами работы с персоналом на предприятии и его СЭС	<b>знать:</b> приемы и методы работы с персоналом на предприятии и его СЭС <b>уметь:</b> владеть приемами и методами работы с персоналом на предприятии и его СЭС <b>владеть:</b> способностью владеть приемами и методами работы с персоналом на предприятии и его СЭС

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно

учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. – 108 часов.

### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**5.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 3, вид отчетности – экзамен (3 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	8	8
Семинарские занятия (СЗ)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	10	10
Самостоятельное изучение разделов	20	20
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

### 5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 2, вид отчетности 2 курс – экзамен.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Семинарские занятия (СЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	20	20
Самостоятельное изучение разделов	32	32
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	12	12
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1. Очная форма обучения:

№ п.п.	Раздел Дисциплины (тема)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра). Форма промежуточной аттестации (по семестрам).
		Лекции (Л)	Практические (ПЗ)	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	
1	2	5	6	7	8	9
1	Организация взаимоотношений на договорной	1	2		6	

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

	основе. Порядок расчетов за электроэнергию и средства ее учета.					
2	Изменение и расторжение договора энергоснабжения . Порядок ограничения и прекращения подачи электроэнергии .	1	2		6	Т
3	Ответственность сторон по договору энергоснабжения Прочие договорные условия	1	2		6	
4	Пути снижения оплаты потребляемой электроэнергии Характерные разногласия между потребителями электрической энергии и энергоснабжающими организациями	1	2		6	Т, РК
5	Принципы взаимоотношений Порядок приемки, осмотра и допуска в эксплуатацию новых и реконструированных электроустановок	1	2		6	РК,Т
6	Приемка электроустановок в эксплуатацию Осмотр и допуск электроустановок в эксплуатацию	1	2		6	РК
7	Оформление разрешения на подключение электроустановки Государственный энергетический надзор за организацией рациональной и безопасной эксплуатации электроустановок и электрических сетей.	1	1		6	Т
8	Ответственность потребителей электрической энергии за соблюдение требований норм и правил работы в электроустановках.	1	1		8	Т
	Всего:	8	14	-	50	Экзамен

### 6.1.2. Заочная форма обучения:

№ п.п.	Раздел Дисциплины (тема)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра ). Форма промежуточной аттестации (по семестрам).
		Лекции (Л)	Практические (ПЗ)	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	
1	2	5	6	7	8	9
1	Организация взаимоотношений на договорной основе. Порядок расчетов за электроэнергию и	0,5	0,5		8	

	средства ее учета.					
2	Изменение и расторжение договора энергоснабжения . Порядок ограничения и прекращения подачи электроэнергии .	0,5	0,5		8	Т
3	Ответственность сторон по договору энергоснабжения Прочие договорные условия	0,5	0,5		8	
4	Пути снижения оплаты потребляемой электроэнергии Характерные разногласия между потребителями электрической энергии и энергоснабжающими организациями	0,5	0,5		8	Т, РК
5	Принципы взаимоотношений Порядок приемки, осмотра и допуска в эксплуатацию новых и реконструированных электроустановок	0,5	0,5		8	РК,Т
6	Приемка электроустановок в эксплуатацию Осмотр и допуск электроустановок в эксплуатацию	0,5	0,5		8	РК
7	Оформление разрешения на подключение электроустановки Государственный энергетический надзор за организацией рациональной и безопасной эксплуатации электроустановок и электрических сетей.	0,5	0,5		8	Т
8	Ответственность потребителей электрической энергии за соблюдение требований норм и правил работы в электроустановках.	0,5	0,5		8	Т
	Всего:	4	4	-	64	Экзамен

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>5</sup>:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Хорольский, Владимир Яковлевич. Управление электрохозяйством [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. 13.03.02 (140400.62) "Электроэнергетика и электротехника" и 35.03.06 (110800.62) "Агроинженерия" : допущено МСХ / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 255 с

#### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей [Текст]. - Новосибирск : Сиб. университетское изд-во, 2011. - 191 с.

2. Щербаков, Евгений Федорович. Электроснабжение и электропотребление в строительстве [Текст] : учеб. пособие для вузов / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. - 2-е изд., доп. - СПб. : Лань, 2012. - 511 с.

<sup>5</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Сайт <http://www.tipovoy-proekt.ru/> – сайт по проектированию в электроэнергетике.
2. Сайт <http://myelectro.com.ua> – сайт по электроэнергетике в современном мире.
3. Сайт <http://www.irkutskenergo.ru> – сайт Иркутскэнерго.
4. Электронная библиотека «eLibrary»: [www.eLibrary.ru](http://www.eLibrary.ru).
5. Электронная библиотечная система издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>.
6. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: <http://biblioclub.ru/>.
7. Электронная библиотечная система издательства «Юрайт»: <http://www.biblio-online.ru>.
8. <http://www.rzia.ru/> – Советы бывалого релейщика. Форум посвящен вопросам релейной защиты и автоматики (РЗА). Обмену опытом и общению релейщиков.

## 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

## 8 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	2	3	4
1	Учебная аудитория 143	Специализированная мебель: кафедра - 1 шт., столы ученические - 16 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 34 шт. Технические средства	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения



		<p>обучения: проектор Epson EMP-X52 - 1 шт., экран - 1 шт., ПК рабочее место - 1 шт., колонки - 1 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
2	<p>Аудитория 303 научно-библиографический отдел</p>	<p>Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

**Рейтинг-план дисциплины**  
**«Порядок взаиморасчета энергоснабжающей организацией с потребителями»**  
**Направление подготовки: 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника**  
 2курс, третий семестр  
 Лекции – 8 часов. Практические занятия – 14 часов. Экзамен.

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Характеристики токов и напряжений в ненормальных и аварийных режимах распределительных электрических сетей и основных электроприемников.	0 - 15	1-2
Применение основных типов релейных защит; расчеты и выбор параметров аппаратов.	0 - 15	3-4
Области автоматизированного управления состояниями схем питания потребителей и электроприемников; характеристики и выбор аппаратов автоматического повторного включения, ввода резервного электрооборудования, синхронизации и др.	0 - 15	5-6
Основные сведения о телемеханизации и диспетчерском управлении.	0 - 15	7-8
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 - 12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудовлетворительным студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль Оптимизация развивающихся систем электроснабжения.

Программу составил: \_\_\_\_\_  С.В. Подъячих

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электроснабжения и электротехники.

Протокол № 11 от 24 июля 2020 г.

Заведующий кафедрой: \_\_\_\_\_  Подъячих Сергей Валерьевич