

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 10:09:27  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

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

**Институт экономики, управления и прикладной информатики**

Кафедра Информатики и математического моделирования

Утверждаю  
Директор института  
экономики, управления и при-  
кладной информатики



Федурина Н.И.  
«24» июля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.04 «Компьютерные, сетевые и информационные технологии»**

---

Направление подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль Оптимизация развивающихся систем электроснабжения

(уровень магистратуры)

Форма обучения: очная / заочная  
1 курс, семестр 1

Молодёжный 2020г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель освоения дисциплины:

- подготовка магистрантов к использованию современных компьютерных, сетевых и информационных технологий как инструмента для решения на высоком уровне научных задач, связанных с разработкой инновационных методов, повышающих эффективность эксплуатации и проектирования электроэнергетических систем.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- внедрение компьютерных технологий, информационных систем в научную и производственную деятельность;
- развитие возможностей и адаптация компьютерных и сетевых технологий, информационных систем в научных исследованиях и производственных процессах;
- использование существующих информационных ресурсов в науке и производстве.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Компьютерные, сетевые и информационные технологии» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате изучения дисциплины студент должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-1 <sub>опк-2</sub> . Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи. работы.	ИД-1 <b>Знать:</b> основные логические методы и приемы научного исследования; ИД-1 <b>Уметь:</b> применять знания при осуществлении современных методов исследований; ИД-1 <b>Владеть:</b> навыками методологического анализа современных методов научного исследования и его результатов;
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-2 <sub>опк-2</sub> . Проводит анализ полученных результатов.	ИД-2 <b>Знать:</b> основные инструменты и методы для научного исследования; ИД-2 <b>Уметь:</b> применять знания в информационных технологиях и системах при осуществлении современных методов исследований; ИД-2 <b>Владеть:</b> навыками методологического анализа современных методов научного исследования и его результатов с применением ИТ.

<b>ОПК-2</b>	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-3 <sub>опк-2</sub> . Представляет результаты выполненной работы.	ИД-3 <b>Знать:</b> основные инструменты графического представления результатов научного исследования; ИД-3 <b>Уметь:</b> применять инструменты графического представления результатов научного исследования; ИД-3 <b>Владеть:</b> навыками интерпретации графического ИД-3 <b>Знать:</b> основные инструменты графического представления результатов научного ис-
<b>УК-2.</b>	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>ук-2</sub> . Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла.	ИД-1 <b>Знать:</b> операционные системы, среды и оболочки; базы данных; информационную безопасность; ГИС; управление ИС; сетевые технологии; управление информационными ресурсами; компьютерную графику, языки программирования. ИД-1 <b>Уметь:</b> эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. ИД-1 <b>Владеть:</b> способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

#### 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 144 часов – 4 з.е.

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

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 1, вид отчетности – Зачёт.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

	всего	1 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108/3	108/3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	28	28
в том числе:		
Лекции (Л)		
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	28	28
<b>Самостоятельная работа:</b>	80	80
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	10	10
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	10	10
Самостоятельное изучение разделов	30	30
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>		
Подготовка и сдача зачета	10	10

#### 5.1.2. Заочная форма обучения: вид отчетности – Зачёт.

<b>Вид учебной работы</b>	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108/3	108/3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	22	22
в том числе:		
Лекции (Л)		
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	22	22
<b>Самостоятельная работа:</b>	86	86
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	10	10
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	10	10
Самостоятельное изучение разделов	30	30

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

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

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

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

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	30
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>		
Подготовка и сдача зачета	6	6

## 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)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ (семинарские)	Лаборат.- работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
1	Информационные и компьютерные технологии в научных исследованиях, разработках и производственной деятельности.			4	10	Тест
2	Современные тенденции развития компьютерных информационных технологий.			4	10	Защита докладов
Модуль 2						
3	Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.			4	14	Защита лаб. Работ
4	Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных. Экспертные системы.			2	10	
Модуль 3						
5	Сетевые информационные технологии. Изучение приложений SoloLearn (Phyton) и Stepik (Нейронные сети и компьютерное зрение).			10	30	Сертификат
6	Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных			4	6	

	пособий.					
				28	80	

#### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел Дисциплины (тема)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ (семинарские)	Лабора-т.-ра-боты (ЛР)	Самос т.ра-бота (СРС)	
	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
1	Тема 1. Информационные технологии в научных исследованиях, разработках и на производстве.			2	4	Тест
2	Тема 2. Современные тенденции развития компьютерных информационных технологий.			2	10	Защита докладов
Модуль 2						
3	Тема 1. Системы компьютерной математики и технологии для статистических расчетов.			12	26	Защита лаб. Работ
4	Тема 2. Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации. Серверные базы данных. Экспертные системы.			2	10	
Модуль 3						
5	Тема 1. Сетевые информационные технологии. Изучение приложений SoloLearn (Phyton) и Stepik (Нейронные сети и компьютерное зрение).			2	30	Сертификат
6	Тема 2. Средства дистанционного обучения. Научно-методические основы и инструментальные средства создания электронных учебных пособий.			2	6	
				22	86	

## 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

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

1. Компьютерные технологии в научных исследованиях : учебное пособие : Направление подготовки 210100.68 - Электроника и наноэлектроника. Магистратура / Е. Н. Косова, К. А. Катков, О. В. Вельц, А. А. Плетухина, О. Л. Серветник, И. П. Хвостова . - Ставрополь : изд-во СКФУ, 2015. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/31411>
2. Компьютерные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистров направления подгот. 09.04.03 - Прикладная информатика / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; авт.-сост.: А. Ю. Белякова, Н. И. Федуркина. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 95 с.
3. Современные компьютерные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Г. Хисматов, Р.Г. Сафин, Д.В. Тунцев, Н.Ф. Тимербаев, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. - Казань : КНИТУ, 2014 . 83 с. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/302846>.

### 7.1.2 Дополнительная литература

1. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 255 с.
2. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. В. Михеева. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 379 с.
3. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебно-методическое пособие / С.А. Смирнов .- Иваново : Ивановский государственный химико-технологический университет, 2006 .- Кафедра технологии приборов и материалов электронной техники. Электрон. текстовые дан. // Руконт : электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/142085>
4. Орлов, В.Ю. Компьютерные технологии в образовательной и научной деятельности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Ю. Орлов . - Ярославль: ЯрГУ, 2005 . – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/206649>
5. Каптеров, А.И. Компьютеризация информационных технологий : учеб. пособие / А. И. Каптеров, 2013. - 301 с.

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

Для освоения материала дисциплины рекомендуется использовать следующие Интернет ресурсы:

1. <http://citforum.ru> – сайт информационных технологий;
2. <http://www.statsoft.ru> – сайт статистической обработки информации;
3. <http://www.olap.ru> – энциклопедия систем поддержки принятия решений;
4. <http://www.osp.ru> – электронный журнал «Открытые системы»;
5. <http://moodle.ru> – СДО Moodle.
6. <http://elibrary.ru/> Российский информационный портал, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций.
7. <http://www.edu.ru/> Федеральный образовательный портал.
8. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) Университетская библиотека онлайн.
9. <http://www.fadr.msu.ru/rin/> Российская сельская информационная сеть.
10. <http://www.cfin.ru/itm/> Информационные технологии в управлении.

<b>Ресурсы по сельскому хозяйству</b>			
<b>Наименование</b>	<b>Адрес</b>	<b>Условия доступа и сроки</b>	<b>Описание</b>
<b>Портал о сельском хозяйстве в России</b>	<a href="http://agronomy.ru/">http://agronomy.ru/</a>	Удаленный неограниченный	Информационный портал о сельском хозяйстве России, призванный предоставлять оперативную информацию о ситуации в сельскохозяйственном секторе экономики страны.
<b>Сельскохозяйственный отраслевой сервер</b>	<a href="http://www.agromage.com/">http://www.agromage.com/</a>	Удаленный неограниченный	Портал содержит научные статьи, аналитические обзоры, торговую площадку, форум.
<b>Российская сельская информационная сеть</b>	<a href="http://www.fadr.msu.ru/rin/">http://www.fadr.msu.ru/rin/</a>	Удаленный неограниченный	Российская сельская информационная сеть - это проект <a href="#">Фонда Исследования Аграрного Развития</a> и <a href="#">Сети Фермерского Радио для Развивающихся Стран</a> , Канады, реализуемый при поддержке Канадского Агентства Международного Развития с 1998 года. Главной целью проекта является поддержка сельскохозяйственных реформ в России посредством создания альтернативной информационно-консультационной службы. В задачи проекта входит: создание сети информационных партнеров для распространения практической информации по сельскому хозяйству, низко затратных технологий, учитывающих экологические аспекты сельскохозяйственного производства; повышение конкурентоспособности российских фермеров в производстве продуктов питания с точки зрения качества и затрат на производство; установление тесных связей с пользователями информацией посредством эффективной системы обратной связи с целью обеспечения наиболее достоверной информацией сельских товаропроизводителей.
<b>Ежедневное аграрное обозрение</b>	<a href="http://agroobzor.ru/">http://agroobzor.ru/</a>	Удаленный неограниченный	Сайт издательского дома «Независимая аграрная пресса». Представлены статьи по всем направлениям сельского хозяйства, аграрные новости, анонс номеров журнала «Аграрное обозрение», эксклюзив-



			ные интервью, инновационные проекты.
<b>Чистые росы (Экологическое сельское хозяйство и природопользование)</b>	<a href="http://www.biodynamic.ru/">http://www.biodynamic.ru/</a>	Удаленный неограниченный	<b>Цель Проекта «Чистые росы»</b> – развитие направления «БИО»: экологического и биодинамического сельского хозяйства и природопользования, ответственного рынка Биопродукции, экологической сертификации, экологического консультирования, местных сообществ Биопроизводителей, государственной поддержки экологической отрасли. <b>Под экологической продукцией</b> , при этом, однозначно и недвусмысленно, понимается продукция, произведенная в соответствии с определенными Эко-стандартами (больше информации об Эко-стандартах можно найти в разделе «Стандарты» либо по адресу <a href="http://www.biostandard.ru">www.biostandard.ru</a> ). Терминами, эквивалентными понятию «экологический» являются «биологический», «Эко», «Био», а также «органический».

### 7.3. Перечень договоров с ЭБС

ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Базовый массив», правообладатель ОАО «ЦКБ «БИБКОМ». Гражданско-правовой договор на оказание услуг по подписке на российские электронные базы данных для ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ № 1605/22-19 от 20.05.2019.	с 27.05.2019 г. по 27.05.2020 г.
ЭБС издательства Лань (тематические пакеты), правообладатель ООО «Издательство Лань». Договор № 75/19 от 25.02.2019 г.	с 01.07.2019 г. по 01.07.2020 г.
ЭБС издательства Лань (тематические пакеты), правообладатель ООО «Издательство Лань». Договор № 251-19 от 29.03.2019 г.	с 01.07.2019 г. по 01.07.2020 г.
ЭБС «AgriLib» Базовая версия, правообладатель ФГБОУ ВПО РГАЗУ. Дополнительное соглашение к Лицензионному договору № ПДД 13/14 от “20” февраля 2014 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной система «AgriLib» № ПДД 73/17 от 01.12. 2017 г.	с 01.12.2017 г. по 01.12.2018 г. автоматически пролонгируется
Договор о сотрудничестве с библиотекой учебного заведения от 20.03.2018 г Консультант Плюс	С 20.03.02018 бессрочно 50 доступов
Соглашение № 40 от 05.06.2013 г Техэксперт «Кодекс» Соглашение № 50 от 29.04. 2019 г Техэксперт «Кодекс»	С 05.06.2013 г.; 29.04.2019г. бессрочно,
Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred. com . Обзор СМИ	Бессрочный
Лицензионное соглашение с Научной Электронной библиотекой eLibrary.ru от 01.08.2014. № 14826	С 01.08.2014г действует бессрочно
Договор о сотрудничестве между библиотеками, от 10.06.02018 г., Иркутского ГАУ и Иркутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук (ИНЦ СО РАН)	С 10.06.2018 г на неопределенный срок, доступ не ограничен.
Договор о сотрудничестве между библиотеками, от 05.07.02018 г., Иркутского ГАУ и Иркутского национального исследовательского технического университета «ИРНИТУ»	С 05.07.2018 г на неопределенный срок, доступ не ограничен
Согласие на получение доступа к зарубежным электронным ресурсам издательства SpringerNatre с 24.06.2019	С 24.06.2019

Согласие на получение доступа к зарубежным электронным ресурсам издательства Elsevier с 08.10.2019 г	С 08.10. 2019
Договор № 101/НЭБ/ 6242 от 25.10.2019 г. О подключении к Национальной электронной библиотеке	С 20.10.2019 – 2024г. пролонгируется
Соглашение от 27.11.2019 г. № 1184/ 17 о бесплатном доступе к Университетской информационной системе УИС РОССИЯ	С 27.11.2019 бессрочный неограниченный доступ.
Договор № СЭБ НВ – 174 от 25.12.2019 г на оказание услуг ООО «ЭБС ЛАНЬ» Сетевые электронные библиотеки аграрных вузов (СЭБ) на партнерских отношениях.	С 25.12.2019г до 2022 г. пролонгируется

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	2	3
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	Adobe Acrobat Reader DC	
2	Архиватор 7-zip	
3	Браузер Mozilla Firefox.	

#### 9. 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.	Аудитория 340а – лаборатория информационных систем и технологий	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические – 19 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 40 шт. <b>Технические средства обучения:</b> 3D принтер Raise 3D Pro 2, доска маркерная, интерактивная мультисенсорная панель Teach Touch 3.5 86", UHD, образовательный робототехнический модуль «Экспертный уровень», трибуна, доска маркерная, учебно - наглядные пособия.	для занятий лекционного, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2.	Аудитория.336 – лаборатория информатики и программирования	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 17 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 20 шт. <b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (вы-

		<p>базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., Проектор, Экран, Доска маркерная. Учебно-наглядные пособия.</p>	полнения курсовых работ))
3.	<p>Аудитория 303 научно-библиографический отдел</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> комплект учебной мебели для обучающихся.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> компьютер – 11 шт. на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС; 1 компьютер выполняет функции серверного с доступом к системе Консультант Плюс, принтер HP «Lazer Jet P 2055», принтер HP «Lazer Jet M 1132 MFP», сканер «Cano Scan Lide 110» – 2 шт.</p>	<p>для консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

Рейтинг - план дисциплины  
 Лекций – 0 ч., лабораторных занятий – 28 ч, Зачёт.  
 Текущие аттестации: защита лабораторных работ, коллоквиум, тестирование.  
**Распределение баллов по разделам (модулям) в 1 семестре**

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Модуль 1	20	6 неделя
Модуль 2	20	10 неделя
Модуль 3	20	14 неделя
<b>ИТОГО</b>	60	
Сумма баллов для допуска к Зачёту	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
Зачёт		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или Зачёт при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к Зачёту. Неуспевающим 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» (уровень магистратуры)

Программу составил: INCLUDEPICTURE "C:\\Users\\Petro\\Desktop\\media\\image10.jpeg" \\* MERGEFORMATINET INCLUDEPICTURE "D:\\FILES MY\\УП\\СВОЯ СТУПЕНЬ\\РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ и ДОК\\2016-

2017\\media\\image10.jpeg" \\* MERGEFORMATINET  
Калинин Николай Владимирович



Программа одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования протокол № 11 от «24» июля 2020 г.



Заведующий кафедрой к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Барсукова М.Н.