**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Компьютерные, сетевые и информационные технологии**

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	45
4	, .	0
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:	
10.	
11.	
9.	
3.	
4.	-

, , ,) (	
-----------	--

.4. 10

1.о принципах работы современной цифровой техники	;
2.принципы работы АЦП и ЦАП	;
.4. 11	
3.о возможностях современных инженерных и научных программных пакетов	;
4.решения практических задач в современных программном пакетах	;
.4. 9	
5.основы протоколов передачи данных	;
.4. 3	
6.передавать информацию с помощью транспортных протоколов или протоколов верхнего уровня	;
.4. 4 -	
7.проектирования аппаратно-программных комплексов для решения задач электроэнергетики	;

1. Загидуллин Р. Ш. Multisim, LabVIEW, Signal Express. Практика автоматизированного проектирования электронных устройств / Р. Ш. Загидуллин. - Москва, 2009. - 366 с. : ил., табл.

1. Попов А. М. Система регистрации сигналов на основе виртуального прибора LabVIEW™ с использованием многоканального высокоскоростного АЦП / А. М. Попов, Т. А. Лабутин // Измерительная техника. - 2011. - № 2. - С. 68-72.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Баран Е. Д. Измерения в LabVIEW : учебное пособие / Е. Д. Баран, Ю. В. Морозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 161 с. : ил., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000142341. - В вып. дан. авт.: Баран Ефим Давыдович (!).

1 MATLAB

2 ELCUT

3 Microsoft Windows

4 Microsoft Office

5 LabVIEW

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностранный язык**

: 13.04.02

: 1, : 1 2

		1	2
1	()	2	2
2		72	72
3	, .	42	41
4	, .	0	0
5	, .	36	36
6	, .	0	0
7	, .	36	36
8	, .	2	2
9	, .	4	3
10	, .	30	31
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере; в части следующих результатов обучения:

1.
1. -
2.

, , ,) (	
-----------	--

.3. 1	
1.Знать общенаучную, специальную терминологию на иностранном языке по направлению подготовки, речевые клише и специфику коммуникативного поведения в научной и деловой сферах с учетом межкультурных особенностей	;

.3. 1	
2. Уметь продуцировать текстовые материалы в устной и письменной форме с учетом их стилевых и жанровых особенностей (тезисы, статьи, доклады, презентации, письма и т.д.)	;
3. Уметь использовать в речи грамматические явления, характерные для сферы научной и профессиональной деятельности	;
4. Владеть навыками ведения беседы в пределах конкретной профессиональной (академической) тематики	;
.3. 2	
5. Уметь работать с отраслевыми словарями и различными источниками информации в рамках профессионально-ориентированной тематики	;
6. Уметь читать, понимать содержание прочитанного научного текста в зависимости от стратегии чтения (ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего) и осуществлять аналитико-синтетическую переработку информации посредством смысловой компрессии содержания прочитанного материала	;

1. Английский в научных и инженерных целях. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 88 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42872.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Английский в научных и инженерных целях. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2013. — 80 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42847.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Бедрицкая Л.В. Деловой английский язык = English for Business Studies [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бедрицкая Л.В., Василевская Л.И., Борисенко Д.Л. — Электрон. текстовые данные. — Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2014. — 320 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28071.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных (деловой английский язык) компетенций/ Лукина Л.В. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 136 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55003.html>. — ЭБС «IPRbooks»
5. Симхович В.А. Практическая грамматика английского языка = Practical English Grammar [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Симхович В.А. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 328 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35529.html>. — ЭБС «IPRbooks»

1. Banks T. Writing for Impact : [student's book : B1/B2] / Tim Banks. - Cambridge, 2012. - 96 p. : ill. + 1 Audio CD (40 min).. - Пер. загл.: Совершенствование письменной речи: учебное пособие.
2. Beatty K. LEAP (Learning English for Academic Purposes): Listening and speaking [Электронный ресурс] : [textbook] / Ken Beatty. - [Montreal], 2012. - 3 электрон. опт. диска (Audio CD). - Пер. загл.: Изучение английского для академических целей: прослушивание и устная речь : учебник.
3. English for Academics. Bk. 1 : a communication skills course for tutors, lecturers and PhD students / Brit. Council. - Cambridge, 2014. - 175 p. : ill.. - Пер. загл.: Английский язык для академических целей : курс коммуникативных навыков для репетиторов, преподавателей и аспирантов.

4. Powell M. Dynamic Presentations : [student's book] / Mark Powell. - Cambridge, 2010. - 96 p. : ill. + 1 CD-ROM.. - Пер. загл.: Динамичные презентации : книга для студентов.
5. Williams A. Research. Improve your reading and referencing skills / Anneli Williams. - London, 2013. - 191 p. : ill.. - Пер. загл.: Исследовательская работа. Улучшение навыков чтения и реферирования.
6. Williams J. LEAP (Learning English for Academic Purposes): Reading and writing : [textbook] / Julia Williams. - Montreal, 2012. - 200 p. : ill.. - Пер. загл.: Изучение английского для академических целей: чтение и письмо : учебник.

1. Мультитран [Электронный ресурс]: электронный словарь. - Режим доступа: <http://www.multitran.ru> - Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. ScienceDirect [Electronic resource] / Elsevier [Official website]. – [USA], 2016. – Mode of access: <http://www.sciencedirect.com>. – Title from screen.

4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

5. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

6. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Английский язык. Аннотирование и реферирование. Ч. 1 : методические указания для магистрантов технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Ю. В. Ридная]. - Новосибирск, 2013. - 93, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179190

2. Английский язык. Научная публикация (публикация в сборнике материалов международной научной конференции) : методические указания для магистрантов и аспирантов технических специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. М. Прилуцкая и др.]. - Новосибирск, 2010. - 92 с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125757

3. Polyankina S. Y. Основы английской публичной речи [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213129. - Загл. с экрана.

4. Polyankina S. Y. Руководство по подготовке презентаций на английском языке [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / S. Y. Polyankina ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214342. - Загл. с экрана.

5. Камышева Е. Ю. Иностранный язык [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. Ю. Камышева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234620. - Загл. с экрана.

6. Китова Е. Т. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов при изучении английского языка [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. Т. Китова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230334. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	-	
2	12	
3		

1	17	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные проблемы электроэнергетики и электротехники**

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	42
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	4
10	, .	66
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию; в части следующих результатов обучения:
1.
2.
3.
1.
2.
Компетенция ФГОС: ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; в части следующих результатов обучения:
2.
Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки; в части следующих результатов обучения:
1.

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; *в части следующих результатов обучения:*

1. ,

Компетенция ФГОС: ПК.14 способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ПК.17 способность владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности; *в части следующих результатов обучения:*

1.

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности; *в части следующих результатов обучения:*

1. " " ,

Компетенция ФГОС: ПК.4 способность проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для электронных вычислительных машин и баз данных; *в части следующих результатов обучения:*

1.

--	--

.1. 1 ,

1.уметь выявлять из различных источников достижения научно-технического в части производства и передачи электроэнергетики ;

.1. 1

2.знать состав и порядок взаимодействия основных субъектов энергетики ; ;

.1. 2

3.знать историю отечественной электроэнергетики и создания единой энергосистемы ; ;

.1. 3

4.знать отличия в развитии отечественной и зарубежных энергосистем ;

.1. 1

5.уметь обосновать собственную позицию к программе развития отечественной электроэнергетики и свое место и роль в ее реализации ; ;

.1. 2

6.уметь анализировать состояние зарубежной и российской электроэнергетики, выявлять тенденции их развития ; ;

.1. 1 ,

7.уметь оформлять и презентовать результаты обзора на выбранную тему ;

.3. 2 , , , ,

8.иметь представление о понятийном аппарате определяющим НТП ;

3. 1	" "
9.знать основные положения риск-менеджмента при осуществлении научно-технических исследований	;
4. 1	
10.знать основные положения системного анализа и системного подхода для синтеза новых сущностей	
.14. 1	
11.знать основные положения технической политики субъектов электроэнергетики	
.17. 1	
12.уметь организовать дискуссию и включаться в обсуждение презентации докладов	

1. Удалов С. Н. Возобновляемые источники энергии : учебное пособие для вузов по направлению подготовки 140400 - "Электроэнергетика и электротехника", модуль "Электроэнергетика" / С. Н. Удалов. - Новосибирск, 2014. - 457, [1] с., [6] л. ил. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184901

2. Китушин В. Г. Экономика энергетических рынков [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Китушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=499>. - Загл. с экрана.

3. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных предприятий : монография / [В. А. Титова и др.] ; под ред. В. А. Титовой ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 189, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156216

1. Фаворский О. Н. Развитие энергетики России в ближайше 20-30 лет / О. Н. Фаворский // Теплоэнергетика. - 2008. - № 2. - С. 2-3.

2. Троицкий А. А. Электроэнергетика вчера, сегодня, завтра / Троицкий А. А // Электрические станции. - 2010. - № 1. - С. 2-7.

3. Китушин В. Г. Надежность энергетических систем. Ч. 1. Теоретические основы : [учебное пособие] / В. Г. Китушин. - Новосибирск, 2003. - 254 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000020379

4. Китушин В. Г. Энергетическая безопасность. Профессионально-терминологические и понятийные аспекты : учебное пособие [для ФЭН направления 521600 по дисциплинам "Экономика энергетики" и "Менеджмент в энергетике"] / В. Г. Китушин, Н. А. Лебединская, А. Н. Лемзин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 40 с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2003/2003_kituschin.rar

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Боруш О. В. Общая энергетика [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Боруш ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157076. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	ROVERLIGHT LSi500	. .

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Управление инновациями**

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	2
2		72
3	, .	43
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	29
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; в части следующих результатов обучения:

2.	, ,
3.	, -
4.	
2.	, , , -

Компетенция ФГОС: ПК.11 способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов; в части следующих результатов обучения:

1.	
2.	

	(
	)
.2. 2	,
1.знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	;
.2. 3	,
-	
2.уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	;
.2. 4	
3.уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	;
.2. 2	,
,	-
4.знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	;
.11. 1	
5.знать основные виды проектов и особенности их оценки	;
.11. 2	
6.уметь проводить оценку эффективности инвестиционных проектов	;

1. Клавсуц И. Л. Инновационная деятельность в аспекте коммерциализации интеллектуальной собственности : монография / И. Л. Клавсуц, Г. Л. Русин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 154, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233587

2. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие / [Е. С. Горевая и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 85, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220167

3. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент : [учебник по экономическим и техническим специальностям] / Р. А. Фатхутдинов. - СПб. [и др.], 2012. - 442 с. : ил., табл. - На обл. в подзаг.: Классификация, структуры и отличительные черты инновационных организаций, экономические законы, законы организации, научные подходы и принципы, формирование портфелей новшеств и инноваций, факторы конкурентоспособности, организация НИОКР, экономика и подготовка производства.

4. Ивасенко А. Г. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Ивасенко, Я. И. Никонова, А. О. Сизова. - Москва, 2010. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с контейнера.

1. Хайруллина М. В. Управление инновациями: организационно-экономические и маркетинговые аспекты : монография / М. В. Хайруллина, Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 307 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221994
2. Баранчев В. П. Управление инновациями : учебник для бакалавров / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - Москва, 2012. - 710, [1] с. : ил., табл.
3. Джестон Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов / Джон Джестон, Йохан Нелис ; пер. с англ. [В. Агапова]. - Москва, 2015. - 640, [1] с. : ил. - Парал. тит. л. англ.
4. Плехова Ю. О. Сравнительный анализ организационных структур, применяемых при осуществлении проектной деятельности / Ю. О. Плехова, А. Г. Картомин // Менеджмент в России и за рубежом. - 2013. - № 4. - С. 68-74.
5. Менеджмент и маркетинг в электроэнергетике : [учебное пособие для вузов по направлению 140200 "Электроэнергетика"] / А. Ф. Дьяков [и др.] ; под ред. А. Ф. Дьякова. - М., 2005. - 504 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Стародубцева О. А. Контрольный тест [Электронный ресурс] : контролирующие материалы / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208364. - Загл. с экрана.
2. Стародубцева О. А. Управление инновациями [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / О. А. Стародубцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000156971. - Загл. с экрана.
3. Васильева М. В. Лабораторные работы по дисциплине «Управление проектами» [Электронный ресурс] : сборник задач и упражнений / М. В. Васильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214379. - Загл. с экрана.
4. Яцко В. А. Управление проектами. Разработка бизнес-плана средствами Альт-Инвест [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Яцко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222642. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1		,

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Научно-методический семинар**

: 13.04.02

: 1, : 1 2

		1	2
1	()	1	2
2		36	72
3	, .	22	22
4	, .	0	0
5	, .	18	18
6	, .	0	0
7	, .	18	18
8	, .	2	2
9	, .	2	2
10	, .	14	50
11	(, ,)		
12			

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; в части следующих результатов обучения:
2.
Компетенция ФГОС: ПК.10 способность управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
2.
2.
3.

, , ,) (	
-----------	--

.10. 3	
1.знать принципы, методы, инструменты командообразования и технологии работы в команде	;
.10. 2	
2.уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	;
.10. 3	
3.уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	;
4.знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	;
5.знать смысл и содержание понятия "риск", методы анализа и управления риском.	;
.3. 2	
6.знать структуру заявок на патентование, формул на изобретение и полезную модель	;
.10. 3	
7.знать структуру объектов интеллектуальной собственности, предметов патентования	;
.10. 2	
8.уметь анализировать технические решения на предмет выделения новых сущностей	;
.10. 2	
9.знать методы анализа и синтеза понятий	;
.10. 2	
10.уметь формировать глоссарий проектов профессиональной деятельности	;
.10. 3	
11.уметь строго определять понятия в области профессиональной деятельности	;
.10. 2	
12.уметь оценивать потенциал инновационного проекта	;
.3. 2	
13.уметь планировать инновационную деятельность	;
.10. 2	
14.знать основные показатели инновационной деятельности	;

1. Шойко В. П. Оперативно-диспетчерское управление [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. П. Шойко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215420. - Загл. с экрана.

2. Левин В. М. Диагностика и эксплуатация оборудования электрических сетей. Ч. 1 : учебное пособие / В. М. Левин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 113, [2] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153453

1. Инновационный менеджмент : учебное пособие для вузов по экон. и управл. специальностям / [Л. Н. Оголева и др.] ; под ред. Л. Н. Оголевой. - М., 2003. - 237 с. : ил., табл.. - Библиогр.: с. 235-237.
2. Оперативно-диспетчерское управление при эксплуатации высоковольтных распределительных сетей : курс лекций [для бакалавров по направлению "Электроэнергетика" и инженеров по специальности 100200] / [А. Г. Фишов и др. ; под ред. А. Г. Фишова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 139 с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023778
3. Леонтьев Б. Неизвестная национальная инновационная система США / Б. Леонтьев // Интеллектуальная собственность: Промышленная собственность. - 2011. - № 5. - С. 39-51.
4. Репина Е. Я. К вопросу об определении понятия «инновация» / Е. Я. Репина, Е. Б. Гаффорова // Инновации в образовании. - 2014. - № 2. - С. 25-32..

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Оперативно-технологическое управление при эксплуатации высоковольтных распределительных сетей : методическое руководство к выполнению курсовой работы и лабораторных работ для магистрантов направления 140400 "Электроэнергетика и электротехника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Г. Фишов, Э. М. Чекмазов, В. П. Шойко]. - Новосибирск, 2014. - 85, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203025
2. Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : [учебное пособие по направлениям (специальностям) 280400 - "Природообустройство", 280300 - "Водные ресурсы и водопользование"] / И. Б. Рыжков. - Санкт-Петербург, 2013. - 222 с. : ил., табл.

- 1 Тренажер "КОПАС-АСДУ"
- 2 ПВК АНАРЭС-2010

1		2-218 17
2	ROVERLIGHT LSi500	. .
3		

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Теория автоматического регулирования**

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.23 готовность применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; в части следующих результатов обучения:
4.
Компетенция ФГОС: ПК.8 способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
6.
7.
Компетенция ФГОС: ПК.9 способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
1.

(, , ,)	
-----------	--

.8. 6	
1.знать принципы и виды автоматического управления и регулирования	;
.8. 7	
2.иметь представление о различных подходах при анализе и синтезе линейных и нелинейных систем автоматического управления: систем стабилизации, программных, следящих, оптимальных и других	; ;
.8. 6	
3.знать критерии устойчивости систем автоматического регулирования	; ;
4.знать методику определения запасов устойчивости по частотным характеристикам в обычном и логарифмическом масштабе	; ;
5.знать методы оценки качества САУ в установившемся и переходном режиме	; ;
.8. 7	
6.уметь анализировать динамические и статические свойства заданной линейной системы автоматического управления	; ;
.8. 6	
7.иметь опыт анализа линейных систем автоматического управления, используя современные аналитические методы	; ;
.9. 1	
8.знать дифференциальные уравнения, передаточные функции, переходные функции и частотные характеристики в обычном и логарифмическом масштабе типовых звеньев САУ	; ;
.23. 4	
9.знать методы синтеза последовательных и параллельных корректирующих устройств	; ;
10.уметь синтезировать корректирующие устройства, обеспечивающие требуемое качество системы управления в установившемся и переходном режиме	; ;
11.иметь опыт синтеза линейных систем автоматического управления, используя современные аналитические методы	; ;

1. Востриков А. С. Теория автоматического регулирования : учебное пособие / А. С. Востриков, Г. А. Французова. - М., 2006. - 365 с.

1. Попов Е. П. Теория линейных систем автоматического регулирования и управления : учебное пособие для вузов / Е. П. Попов. - М., 1989. - 304 с.

- 1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
- 2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
- 3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
- 4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Глазырин Г. В. Теория автоматического регулирования : учебное пособие / Г. В. Глазырин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 167, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000202915

1 Matlab Simulink

1	(- , ,)	

1	(Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Ресурсо- и энергосбережение**

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	65
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	43
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.24 способность принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения; в части следующих результатов обучения:
2.
3. -
2. ,
Компетенция ФГОС: ПК.26 способность определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ПК.8 способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
5.

(	
---	--

.26. 1	
1.31. знать основы эффективности использования углеводородного сырья в энергетике	; ;
.24. 3	
2.33. знать основы ресурсо- и энергосберегающих технологий углеводородного сырья	; ;
.24. 2	
3.32. знать основные мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности в энергетике	; ;
.8. 5	
4.у7. уметь составлять балансы электрических и тепловых мощностей и энергии для систем энергоснабжения	; ;
.24. 2	
5.у2. уметь проводить выбор энергосберегающих технологий в процессе добычи подготовке, транспорте и переработке углеводородов	; ;

1. Стрельников Н. А. Энергосбережение : [учебник] / Н. А. Стрельников. - Новосибирск, 2014. - 175 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203926

1. Андрижиевский А. А. Энергосбережение и энергетический менеджмент : [учебное пособие для технологических, инженерно-технических и инженерно-экономических специальностей] / А. А. Андрижиевский, В. И. Володин. - Минск, 2005. - 294 с. : ил.
2. Лисиенко В. Г. Хрестоматия энергосбережения. В 2 кн.. Кн. 1 : справочник / В. Г. Лисиенко, Я. М. Щелоков, М. Г. Ладыгичев ; под ред. В. Г. Лисиенко. - М., 2005. - 688 с. : ил., табл.
3. Лисиенко В. Г. Хрестоматия энергосбережения. В 2 кн.. Кн. 2 : справочник / В. Г. Лисиенко, Я. М. Щелоков, М. Г. Ладыгичев ; под ред. В. Г. Лисиенко. - М., 2005. - 760 с. : ил., табл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Лыкин А. В. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в электрических сетях : учебное пособие / А. В. Лыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 112, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179363

2. Овчинников Ю. В. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях : [учебное пособие] / Ю. В. Овчинников, О. К. Григорьева, А. А. Францева. - Новосибирск, 2015. - 256, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215353

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1		2-218 17

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Управление проектами в электроэнергетике**

: 13.04.02

:
: 1, : 1

		1
1	()	2
2		72
3	, .	45
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	27
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.10 способность управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

1. ,

1.

Компетенция ФГОС: ПК.11 способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов; в части следующих результатов обучения:

1.

2.

, , ,) (	
-----------	--

.10. 1 ,	
1. знать научные, теоретические и методические основы системы управления проектами	;
.10. 1	
2. уметь осуществлять планирование хода реализации проектов	;
.11. 1	
3. знать основные виды проектов и особенности их оценки	;
.11. 2	
4. уметь проводить оценку эффективности инвестиционных проектов	;

1. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов [и др.] ; под ред. Е. М. Роговой ; Нац. исслед. ун-т "Высш. шк. экономики", С.-Петербург. гос. экон. ун-т. - Москва, 2015. - 383 с. : табл. - Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru.

2. Управление проектом. Основы проектного управления : [учебник для вузов по специальностям "Менеджмент организации" и др. / М. Л. Разу и др.] ; под ред. М. Л. Разу ; Гос. ун-т упр. - М., 2012. - 754, [1] с. : ил., табл., диагр.

3. Васильева М. В. Лабораторные работы по дисциплине «Управление проектами» [Электронный ресурс] : сборник задач и упражнений / М. В. Васильева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214379. - Загл. с экрана.

4. Инвестиции: бизнес-планирование, управление проектами : [учебник / И. С. Межов и др.] ; под ред.: И. С. Межова, Ю. И. Растовой ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 431 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157188

1. Липсиц И. В. Экономический анализ реальных инвестиций : учебник / И. В. Липсиц, В. В. Коссов. - М., 2009. - 380, [2] с. : ил., табл.

2. Зозуля Д. М. Экономический анализ и оценка инвестиционных проектов : учебное пособие / Д. М. Зозуля, С. М. Хашин, А. Е. Сафронов ; Дон. гос. техн. ун-т. - Ростов-на-Дону, 2013. - 84 с.

3. Франк Т. Государственное управление проектами в области энергосбережения как база для эффективного внедрения лучших практик / Т. Франк, А. В. Кычкин, К. Г. Мусихина // Менеджмент в России и за рубежом. - 2014. - № 3. - С. 98-104.

4. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - Москва, 2012. - III, 7 с. : ил.

5. Ивасенко А. Г. Управление проектами : [учебное пособие по специальности 080507 "Менеджмент организации" и по направлению подготовки 080500 "Бакалавр менеджмента"] / А. Г. Ивасенко, Я. И. Никонова, М. В. Каркавин. - Ростов-на-Дону, 2009. - 327, [3] с. : ил., табл.

6. Мошкин Б. Н. ТЭР при проектировании СЭС [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Б. Н. Мошкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157142. - Загл. с экрана.
7. Копсов А. Я. Особенности реализации инвестиционных проектов в российской энергетике / А. Я. Копсов // Теплоэнергетика. - 2010. - № 8. - С. 4-7.
8. Плехова Ю. О. Сравнительный анализ организационных структур, применяемых при осуществлении проектной деятельности / Ю. О. Плехова, А. Г. Картомин // Менеджмент в России и за рубежом. - 2013. - № 4. - С. 68-74.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Яцко В. А. Управление проектами. Разработка бизнес-плана средствами Project Expert [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Яцко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222638. - Загл. с экрана.
2. Яцко В. А. Управление проектами. Разработка и анализ группы проектов средствами Project Expert 6 Holding [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Яцко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222641. - Загл. с экрана.
3. Яцко В. А. Управление проектами. Разработка бизнес-плана средствами Альт-Инвест [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. А. Яцко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222642. - Загл. с экрана.

- 1 Project Professional
- 2 Denwer
- 3 Microsoft Office

1	(, ,)	

1	(Internet)	II-224, II-426 :

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Переходные режимы электроэнергетических систем

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	4
2		144
3	, .	84
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	10
10	, .	60
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
3.
Компетенция ФГОС: ПК.12 способность управлять действующими технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка; в части следующих результатов обучения:
1. ,
2. ,
1.
2.

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность самостоятельно выполнять исследования; в части следующих результатов обучения:	
1.	,
Компетенция ФГОС: ПК.25 способность разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем; в части следующих результатов обучения:	
1.	,

	(
,	)

.2. 1	
1.знать принципы управления и алгоритмы функционирования техническими объектами	; ;
.2. 1	
2.знать особенности нестандартных ситуаций и принятия в них решений	; ;
.2. 1	
3.уметь использовать испытательные установки, измерительные комплексы, средства обработки данных	
.4. 3	
4. анализа статической и динамической устойчивости энергосистем	; ;
.12. 1	
5.мероприятия по повышению статической устойчивости и средства противоаварийной автоматики для обеспечения динамической устойчивости энергосистем	; ;
.12. 2	
6.физическую основу процессов, протекающих в энергосистеме при возмущениях и представлять их последствия для её функционирования	; ;
.12. 1	
7.расчёта и анализа переходных процессов в энергосистеме с применением современных программных средств	; ;
.12. 2	
8.подготовки информации о параметрах схемы замещения и режима энергосистемы для расчёта переходных электромеханических процессов в энергосистеме	
.25. 1	
9.уметь разрабатывать планы и программы испытаний оборудования, устройств автоматики и релейной защиты на электродинамической модели НГТУ	; ;

1. Долгов А. П. Устойчивость электрических систем : учебное пособие / А. П. Долгов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 174, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125797
2. Переходные процессы в электрических системах : сборник задач / [Д. В. Армеев и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 329, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000204525
3. Куликов Ю. А. Переходные процессы в электрических системах : учебное пособие / Ю. А. Куликов. - Новосибирск, 2006. - 282 [1] с. : схемы, табл.

1. Веников В. А. Переходные электромеханические процессы в электрических системах : Учебник для электроэнерг. спец. вузов. - М., 1985. - 536 с. : ил.
2. Долгов А. П. Режимы электроэнергетических систем : сборник задач [для ФЭН по специальности 1002 "Электроэнергетические системы и сети"] / А. П. Долгов, А. В. Лыкин, В. М. Чебан ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 66, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000023711

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Переходные процессы в электрических системах : методические указания к лабораторным работам для 3-5 курсов ФЭН дневного и заочного отделений / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. П. Гусев и др.]. - Новосибирск, 2011. - 60, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157951

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

1		.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Распределительные электрические сети

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	4
2		144
3	, .	64
4	, .	18
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	8
10	, .	80
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
12.
Компетенция ФГОС: ПК.26 способность определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники; в части следующих результатов обучения:
6.
7.
Компетенция ФГОС: ПК.8 способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
6.
7.
8.
9.

Компетенция ФГОС: ПК.9 способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:	
4.	
Компетенция НГТУ: ПК.31.В/ПК готовность применять методы поиска компромиссных решений, осуществлять анализ вариантов; в части следующих результатов обучения:	
2.	

(	
---	--

.4. 12	
1.знать теорию и практику применения на воздушных линиях электропередачи проводов нового поколения	;
.31. / . 2	
2.знать схемы построения распределительных электрических сетей	; ;
3.уметь выбирать варианты схем развития распределительных электрических сетей	; ;
.8. 6	
4.уметь выбирать законы регулирования напряжения в центрах питания электрических сетей	; ;
.8. 7	
5.знать теоретические основы компенсации емкостных токов замыкания на землю и компенсации реактивной мощности	; ;
.8. 8	
6.знать теоретические основы получения параметров ЛЭП и трансформаторов РЭС	;
7.уметь выполнять исследования влияния степени несимметрии электрической сети на потери мощности и потери напряжения	;
.8. 9	
8.знать трехфазные модели ЛЭП и трансформаторов в несимметричных режимах работы электрических сетей	;
9.знать режимы нейтрали электрических сетей	;
.9. 4	
10.уметь выбирать сечение кабельных и воздушных линий в распределительных сетях	;
.26. 6	
11.уметь выбирать мощность компенсирующих устройств из условия снижения потерь мощности и энергии	;
12.знать мероприятия по снижению потерь электрической энергии	;
.26. 7	
13.знать методы расчета потерь электрической энергии	; ;

1. Лыкин А. В. Распределительные электрические сети [Электронный ресурс]. Ч. 3 : конспект лекций / А. В. Лыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215567. - Загл. с экрана.
2. Лыкин А. В. Распределительные электрические сети [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Лыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215121. - Загл. с экрана.
3. Лыкин А. В. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в электрических сетях : учебное пособие / А. В. Лыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 112, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179363

1. Железко Ю. С. Компенсация реактивной мощности и повышение качества электроэнергетики. - М., 1985. - 225 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Оптимизация в электроэнергетических системах : учебно-методическое пособие / [А. Г. Русина и др.] Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 154, [1] с. : схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216624

1 ПВК АНАРЭС

1	(Internet)	Internet

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Учет и контроль электроэнергии

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	67
4	, .	18
5	, .	18
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	11
10	, .	77
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.23 готовность применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
3.
Компетенция ФГОС: ПК.24 способность принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
4.
5.
4.
5.
Компетенция ФГОС: ПК.26 способность определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
8.

(	
---	--

.23. 3	
1. знать назначение и функции автоматизированных систем учета и контроля электроэнергии	; ; ;
2. об организации учета электроэнергии на оптовом и розничных рынках электроэнергии (мощности)	; ; ;
.24. 4	
3. знать показатели качества электроэнергии и их влияние на потери электроэнергии в электрических сетях	; ; ;
.24. 5	
4. знать основные принципы учета электроэнергии	; ; ;
.24. 4	
5. уметь составлять баланс электроэнергии на электростанции и подстанции	; ; ;
.24. 5	
6. уметь проводить простейшие измерения параметров качества электроэнергии	; ; ;
7. об измерениях в электрических сетях	; ; ;
.26. 8	
8. знать мероприятия по совершенствованию систем учета электрической энергии и по управлению качеством электрической энергии	; ; ;

1. Лыкин А. В. Учет и контроль электроэнергии [Электронный ресурс]. Ч. 1 : конспект лекций / А. В. Лыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221143. - Загл. с экрана.
2. Учет и контроль электроэнергии : методические указания / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Лыкин]. - Новосибирск, 2017
3. Управление качеством электроэнергии : учеб / И. И. Карташев [и др.] ; под ред. Ю. В. Шарова. - М., 2006. - 319 с. : ил., схемы, табл.
4. Лыкин А. В. Учет и контроль электрической энергии [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Лыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000212900. - Загл. с экрана.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Учет и контроль электроэнергии : методические указания к лабораторным работам для магистрантов 1 курса, обучающихся по направлению 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника" факультета энергетики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. В. Лыкин]. - Новосибирск, 2015. - 54, [2] с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216626

2. Учет электрической энергии : методические указания к лабораторным работам для факультета энергетики по специальности "Электроэнергетические системы и сети" заочного отделения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. А. В. Лыкин]. - Новосибирск, 2009. - 53, [2] с. : табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2009/3756.pdf>

1 MathCAD

2 Microsoft Office

-

1	(Internet)	Internet

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Передающие электрические сети**

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	4
2		144
3	, .	81
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	63
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

12.

13.

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; в части следующих результатов обучения:

2.

Компетенция ФГОС: ПК.3 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

3.

Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений; в части следующих результатов обучения:

1.

Компетенция ФГОС: ПК.8 способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
5.
Компетенция ФГОС: ПК.9 способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
3.
Компетенция НГТУ: ПК.31.В/ПК готовность применять методы поиска компромиссных решений, осуществлять анализ вариантов; в части следующих результатов обучения:
1.

(, , ,)	
-----------	--

.1. 2	
1. о физических процессах в дальних и сверхдальних линиях электропередачи	;
.3. 3	
2.структурные элементы и схемы дальних электропередач	;
.4. 12	
3.математические модели элементов дальних электропередач	;
.4. 13	
4.особенности характерных режимов дальних электропередач	;
.5. 1	-
5.критерии экономической эффективности при выборе вариантов	
.31. / . 1	
6.анализовать режимы дальних электропередач	;
.8. 5	
7.выбирать параметры дальних электропередач при проектировании	;
.9. 3	
8.расчета параметров компенсирующих устройств, устройств компенсации и настройки сверхдальних электропередач	;

1. Лыкин А. В. Электроэнергетические системы и сети [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Лыкин А. В. ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000167925. - Загл. с этикетки диска.

1. Самородов Г. И. Сверхдальние электропередачи : Учеб. пособие для ФЭН (спец. 1002,1804) / Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1994. - 112 с. : ил.

2. Проектирование линий электропередачи сверхвысокого напряжения / [Г. Н. Александров и др.] ; под ред. Александрова Г. Н., Петерсова Л. Л. - Л., 1983. - 366 с. : ил., табл., схемы

3. Поссе А. В. Схемы и режимы электропередач постоянного тока / А. В. Поссе. - Л., 1973. - 302, [1] с. : ил., табл., схемы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения : методические указания к курсовому и дипломному проектированию для магистрантов, обучающихся по направлению 140400 "Электроэнергетика и электротехника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Т. Г. Красильникова]. - Новосибирск, 2012. - 26, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000169179

1 ПВК АНАРЭС-2010

1		

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Практикум расчета и анализа режимов электроэнергетических систем**

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	3
2		108
3	, .	61
4	, .	0
5	, .	18
6	, .	36
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	5
10	, .	47
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.2 способность самостоятельно выполнять исследования; в части следующих результатов обучения:

1.
1. , ,
2.

, , ,) (	
-----------	--

.2. 1	
1. знать основные виды математического и физического инструментариев выполнения научных исследований	;

2. знать основные профессиональные ПВК, используемые для расчета установившихся электрических режимов в электрических сетях и электроэнергетических системах, их оптимизации, расчета переходных процессов	;
3. знать назначение и возможности современных профессиональных ПВК расчета установившихся режимов и переходных процессов в ЭЭС	; ;
4. уметь выбирать наиболее адекватные ПВК для решения различных задач анализа и планирования электрических режимов	;
.2. 1	
5. знать возможности обработки данных телеизмерений в электрических сетях и энергосистемах для достоверизации параметров режимов энергосистем	;
6. уметь рассчитывать электрические режимы энергосистем по данным телеизмерений путем решения задачи оценивания состояния	;
.2. 2	
7. знать схемы замещения, математические динамические модели элементов энергосистемы, их параметры	; ;
8. уметь использовать моделирующие программные комплексы профессиональной деятельности	; ;

1. Филиппова Т. А. Оптимизация режимов электростанций и энергосистем : учебник для энергетических специальностей / Т. А. Филиппова, Ю. М. Сидоркин, А. Г. Русина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 355 с. : ил., схемы, табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222724

2. Лизалек Н. Н. Анализ низкочастотных колебаний энергосистем : учебное пособие / Н. Н. Лизалек ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 169, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221447

3. Лыкин А. В. Электрические системы и сети : [учебник] / А. В. Лыкин. - Новосибирск, 2017. - 361, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233296

1. Куликов Ю. А. Переходные процессы в электрических системах : учебное пособие / Ю. А. Куликов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 283 с. : ил.

2. Чебан В. М. Управление режимами электроэнергетических систем в аварийных ситуациях : учебное пособие для электроэнер. спец. вузов / Чебан В. М., Ландман А. К., Фишов А. Г. - М., 1990. - 144 с. : ил.

3. Баринов В. А. Режимы энергосистем : методы анализа и управления / В. А. Баринов, С. А. Совалов. - М., 1990. - 438, [1] с. : ил.

4. Тимченко В. Ф. Колебания нагрузки и обменной мощности энергосистем. Анализ и синтез для решения задач управления режимами объединенных энергосистем / под ред. В. А. Веникова. - М., 1975. - 208, [1] с. : ил., табл., граф.

5. Глазунова А. М. Модифицированное оценивание состояния для решения диспетчерских задач при управлении режимами электроэнергетической системы / А. М. Глазунова, Е. С. Аксаева // Электричество. - 2013. - № 12. - С. 21-29.

6. Лизалек Н. Н. Анализ динамических свойств энергообъединений на основе волнового подхода : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.14.02 / Н. Н. Лизалек ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 1994. - 39 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Оптимизация в электроэнергетических системах : учебно-методическое пособие / [А. Г. Русина и др.] Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 154, [1] с. : схемы, табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216624

1 ПВК АНАРЭС-2010

-

1		2-218 17

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Режимы энергосистем**

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	67
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	11
10	, .	77
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.16 способность разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.
Компетенция ФГОС: ПК.24 способность принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
1.
Компетенция ФГОС: ПК.28 способность к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
Компетенция ФГОС: ПК.5 готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
2.

Компетенция ФГОС: ПК.6 способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства; в части следующих результатов обучения:	
1.	
Компетенция ФГОС: ПК.8 способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:	
1.	-

(	
),	

.5. 2	
1. Уметь проводить экспертизу новых технологических решений при функционировании объектов электроэнергетической системы	; ;
.6. 1	
2. О производственном и технологическом процессах в энергетике и на различных энергетических предприятиях	; ;
3. О проблеме расчета и оптимизации режимов	; ;
4. Содержание и цели решения основных режимных задач	; ;
.8. 1	
5. Состав задач для надежного и экономичного электроснабжения потребителей	; ;
6. Принципы и методы решения основных режимных задач	; ;
7. Возможности агрегатов и электростанций по выработке электроэнергии	; ;
8. Использование методов линейного и нелинейного программирования	; ;
.16. 2	
10. Уметь производить оценку эффективности стратегии эксплуатации оборудования	; ;
.24. 1	
11. Методы расчёта установившегося режима ЭЭС	; ;
12. Основные связи режимов ЭЭС с экономической и коммерческой деятельностью предприятия	; ;
13. О видах математических моделей, используемых для описания режимов ЭЭС при решении задач планирования и управления	; ;
.24. 1	
14. Оценки параметров режимов ЭЭС	; ;
16. Оптимального распределения мощностей между станциями	; ;
.28. 1	

17. знать основные требования к техническому состоянию оборудования объектов энергетики	;	;
---	---	---

1. Филиппова Т. А. Оптимизация режимов электростанций и энергосистем : учебник для энергетических специальностей / Т. А. Филиппова, Ю. М. Сидоркин, А. Г. Русина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 355 с. : ил., схемы. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2007/philipova.pdf>. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".
2. Вентцель Е. С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология / Е. С. Вентцель. - М., 2007. - 206, [2] с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Оптимизация в электроэнергетических системах : учебно-методическое пособие / [А. Г. Русина и др.] Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 154, [1] с. : схемы, табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216624
2. Казанская О. В. Методы оптимизации и теория принятия решений [Электронный ресурс]. Ч. 1 : электронный учебно-методический комплекс / О. В. Казанская, О. К. Альсова, С. Г. Юн ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=17>. - Загл. с экрана.
3. Русина А. Г. Режимы энергосистем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Г. Русина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180011. - Загл. с экрана.

- 1 MathCAD
- 2 ПБК АНАРЭС-2010
- 3 Microsoft Office

1		2-218 17

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Автономные энергетические системы**

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	2
2		72
3	, .	42
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	4
10	, .	30
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

- 1.
 - 2.
- " "

Компетенция ФГОС: ПК.8 способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

- 1.

, , ,) (	
-----------	--

.4. 1	
1. о типовых технических решениях при организации автономных энергосистем традиционного типа и с использованием нетрадиционных технологий	;
.4. 2	
" "	
2. особенности функционирования автономных энергосистем в сравнении с традиционными "большими энергосистемами"	;
3. представление о проблемах, возникающих при объединении автономных энергосистем с "большими"	;
.8. 1	
4. рассчитывать режимы автономных энергосистем	;

1. Удалов С. Н. Возобновляемые источники энергии : [учебник] / С. Н. Удалов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 431 с., [6] л. цв. ил. : ил.
2. Киселев В. П. Автономная генерация - способ обеспечения энергетической безопасности России / В. П. Киселев, В. С. Дубинин, К. М. Лаврухин // Промышленная энергетика. – 2010. – № 1. – С. 59–60.
3. Перминов Э. М. Энергетика Республики Крым - состояние и проблемы развития. Новая возобновляемая энергетика - выбор Крыма / Э. М. Перминов // Энергетик. – 2014. – № 5. – С. 7–10.
4. Попель О. С. Современные виды накопителей электрической энергии и их применение в автономной и централизованной энергетике / О. С. Попель, А. Б. Тарасенко // Теплоэнергетика. – 2011. – № 11. – С. 2–12.
5. Попель О. С. Перспективные направления использования возобновляемых источников энергии в централизованной и автономной энергетике / О. С. Попель, Б. Ф. Реутов, А. П. Антропов // Теплоэнергетика. – 2010. – № 11. – С. 2–11.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Удалов С. Н. Возобновляемые источники энергии : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки 140400 - "Электроэнергетика и электротехника", модуль "Электроэнергетика"] / С. Н. Удалов. - Новосибирск, 2014. - 457, [1] с., [6] л. цв. ил. : ил., табл.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
История и методология науки**

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	2
2		72
3	, .	42
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	0
8	, .	2
9	, .	4
10	, .	30
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию; в части следующих результатов обучения:
4.
7.
Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
13.
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; в части следующих результатов обучения:
1.

(, , ,)	
-----------	--

.1. 4	
1. постановки фрагментов задачи и их решения	;
2. выполнять реферат на выбранную тему и сделать научное сообщение.	;
.1. 7	
3. о деятельности выдающихся ученых и техников в области электротехники о способах моделирования и анализа установившихся и переходных процессов в электрических системах	;
4. основные этапы становления и развития электротехники и электроэнергетических систем; основные законы, описывающие электрические и магнитные явления и их методологические связи	;
.1. 1	
5. уметь готовить данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций по результатам проведенных экспериментальных исследований	;
.4. 13	
6. объяснить физическую природу установившихся и переходных процессов в электрических системах и их элементах;	;

1. Шнейберг Я. А. История выдающихся открытий и изобретений: электротехника, электроэнергетика, радиоэлектроника / Я. А. Шнейберг. - М., 2009. - 117 с. : ил.
2. Целебровский Ю. В. Начала переменного тока : учебное пособие / Ю. В. Целебровский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 41, [3] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000200541
3. Топовский А. В. Постоянный электрический ток [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / А. В. Топовский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222309. - Загл. с экрана.
4. Целебровский Ю. В. Первокурсникам об электричестве : учебное пособие / Ю. В. Целебровский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 45, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000170737
5. Целебровский Ю. В. Первокурсникам об электричестве : учебное пособие / Ю. В. Целебровский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 46, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233449
6. Мировая энергетика: состояние, проблемы, перспективы / [Л. С. Беляев и др.] ; под общ. ред. В. В. Бушуева. - М., 2007. - 663 с. : табл.. - Авт. указаны на обороте тит. л..

1. Веселовский О. Н. Очерки по истории электротехники. - М., 1993. - 252 с.

2. История электротехники / Под общ. ред. И. А. Глебова. - М., 1999. - 523 с. : ил.

1. Электронно-библиотечная система НГТУ [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – [Россия], 2011. – Режим доступа: <http://elibrary.nstu.ru/>. – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. eLIBRARY.RU (Научная электронная библиотека РФФИ) [Электронный ресурс]. – [Россия], 1998. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>. – Загл. с экрана.
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. Высшая аттестационная комиссия (ВАК) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>. – Загл. с экрана.
6. Web of Science [Electronic resource]. - Thomson Reuters, 2016. - Mode of access: <http://apps.webofknowledge.com>. - Title from screen.
7. Scopus [Electronic resource]. - Elsevier B.V., 2016. - Mode of access: <http://www.scopus.com>. - Title from screen.
8. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
9. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>

1. Теория электрических цепей : учебно-методическое пособие / [Е. И. Алгазин и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 258, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232252
2. Лаппи Ф. Э. Лабораторный практикум по электротехнике: лабораторная работа №2. Цепи синусоидального тока [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ф. Э. Лаппи, В. Ю. Нейман, В. А. Аксютин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221260. - Загл. с экрана.
3. Давыденко О. Б. Наименование, обозначение и единицы измерения основных электротехнических величин : учебно-методическое пособие / О. Б. Давыденко, М. Г. Калюжный, Е. И. Алгазин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 44, [1] с.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000067747
4. Целебровский Ю. В. Физико-технические основы электроэнергетики [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Ю. В. Целебровский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149203. - Загл. с экрана.
5. Целебровский Ю. В. Введение в направление [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [специальность 13.03.02 Электроэнергетика] / Ю. В. Целебровский ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000229414. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Office

2 Microsoft Windows

-

1	(-) , ,	()

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Проблема и метод диссертации

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	2
2		72
3	, .	42
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	38
8	, .	2
9	, .	4
10	, .	30
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; в части следующих результатов обучения:

1.	,
3.	-

Компетенция ФГОС: ОК.3 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; в части следующих результатов обучения:

1.	,
2.	, , , , ,
1.	
3.	

Компетенция ФГОС: ОПК.2 способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; в части следующих результатов обучения:

1.	

Компетенция ФГОС: ПК.1 способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; в части следующих результатов обучения:

2.	,

(	
---	--

.1. 2	
1.Знать существо исследовательской и инженерной задачи, виды экспериментов, возможности экспериментальной базы центра испытаний каф. АЭЭС	;
2.Уметь формулировать исследовательскую и инженерную задачи	;
3.Уметь планировать экспериментальное исследование на физической модели энергосистем	;
.2. 1	
4.знать принципы управления и алгоритмы функционирования техническими объектами	;
5.Знать современные средства имитационного моделирования и их возможности	;
6.Уметь представлять результаты исследования и технической разработки в коммуникационной и презентационной формах	;
.2. 1	
7.Знать понятия цель, проблема, проблемная ситуация, задача, типовое и нетиповое решение	;
8.Уметь принимать решения для выхода из нестандартных ситуаций, строить план действий для его осуществления	;
.2. 3	
9.уметь выполнять проблемно-задачную декомпозицию достижения цели	;
.3. 1	
10.знать тематику НИиОКР, выполняемых на выпускающей кафедре и факультете по электроэнергетике	;
.3. 2	
11.знать понятия Проблема, Задача, Эксперимент, Исследование, НИиОКР	;
.3. 1	
12.уметь делать коммуникационные и презентационные доклады по НИиОКР	;
14.уметь готовить презентацию проектов и результатов НИиОКР	;
.3. 3	
15.уметь ставить цели научной и инженерной работы	;

1. Волков Ю. Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление : практическое пособие / Ю. Г. Волков. - М., 2009. - 170, [1] с. : табл.

1. Елизаветина Т. М. Компьютерные презентации: от риторики до слайд-шоу / Т. М. Елизаветина. - М., 2003. - 234 с. : ил.
2. Райзберг Б. А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. - М., 2010. - 239, [1] с. : табл. + 1 CD-ROM.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Пальцева Е. А. Качество сайтов: презентация [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. А. Пальцева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222579. - Загл. с экрана.

1 ПВК АНАРЭС

1	ROVERLIGHT LSi500	. .

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Эксплуатация электрических сетей

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	65
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	79
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.16 способность разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
1.
2.
1.
2.
Компетенция ФГОС: ПК.24 способность принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
3.
Компетенция ФГОС: ПК.26 способность определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
4.

5.
1.
Компетенция ФГОС: ПК.28 способность к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта; в части следующих результатов обучения:
1.
Компетенция ФГОС: ПК.8 способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
4.
8.
Компетенция НГТУ: ПК.33.В/ПТ способность эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования объектов энергетики; в части следующих результатов обучения:
1.
2.
1.

, , ,) (	
-----------	--

.8. 4	
1. о назначении и области применения диагностических моделей и алгоритмов диагностирования в электроэнергетике	;
2. типологию диагностических моделей и алгоритмов диагностирования объектов электроэнергетики	;
3. применять методику расчета температурного режима и относительного износа изоляции трансформатора по заданному графику нагрузки	;
.8. 8	
4. уметь применять диагностические модели для оценки и прогнозирования технического состояния оборудования электрических сетей	;
.16. 1	
5. знать методы и критерии формирования стратегии управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования сетей	;
.16. 2	
6. применять типовые диагностические модели и алгоритмы диагностирования в задачах поиска повреждений в элементах электрической сети	;
.16. 1	
7. основные характеристики классических стратегий эксплуатации электрических сетей, их достоинства и недостатки	;
.16. 2	

8.критерии эффективности стратегий эксплуатации оборудования электрических сетей	;	;
.33. / . 1		
9.производить количественную оценку эффективности стратегии эксплуатации электрооборудования	;	;
.33. / . 2		
10.выполнять расчеты параметров управления эксплуатацией электрических сетей с учетом риска отказов оборудования	;	
.33. / . 1		
11.основные положения правил технической эксплуатации электрических сетей	;	;
.24. 3		
12.уметь принимать решения по эксплуатации с учетом оценок технических ресурсов оборудования		
.26. 4		
13.требования к объему и нормам испытаний электрооборудования	;	
.26. 5		
14.составлять перечень предремонтных и послеремонтных испытаний оборудования и измерений с использованием методов диагностирования		
.26. 1		
15.уметь по заданному оперативному графику нагрузки трансформатора рассчитать температурный режим его работы и степень термического износа изоляции		
.28. 1		
16.нормативные требования к допустимым систематическим перегрузкам силовых трансформаторов		

1. Левин В. М. Диагностика и эксплуатация оборудования электрических сетей. Ч. 1 : учебное пособие / В. М. Левин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 113, [2] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/2011_levin.rar

1. Котеленец Н. Ф. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин : Учебник для вузов / Н. Ф. Котеленец, Н. А. Акимова, М. В. Антонов ; под ред Н. Ф. Котеленца. - М., 2003. - 383 с. : ил.

2. Короткевич М. А. Оптимизация эксплуатационного обслуживания электрических сетей / М. А. Короткевич ; под ред. А. В. Бережного. - Минск, 1984. - 198, [1] с. : ил.

3. Эксплуатация высоковольтных электрических сетей. Модели оценки состояния оборудования и оптимизации ремонтно-восстановительных процессов : учебное пособие [для 5-6 курсов специальности 1002 ФЭН дневного и заочного отделений] / А. Г. Фишов [и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2000. - 118 с.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2000/2000_fischov.rar

4. Левин В. М. Управление электропотреблением энергетической системы : учебное пособие [для 3-6 курсов ФЭН дневного и заочного отделений] / В. М. Левин, Б. Н. Мошкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2000. - 87 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000022911

-

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Чекмазов Э. М. Эксплуатация оборудования электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Э. М. Чекмазов, В. М. Левин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214934. - Загл. с экрана.

2. Эксплуатация оборудования энергосистем : методические указания к лабораторным работам №1-6 для 5 курса факультета энергетики (специальность 100200) дневного и заочного отделений / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. М. Левин, Э. М. Чекмазов, И. Г. Чиркова]. - Новосибирск, 2004. - 44 с. : ил. - Режим доступа: http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2004/2004_2856.rar

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	(-) , ,

1	(Internet)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Оперативно-диспетчерское управление

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	4
2		144
3	, .	65
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	79
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.2 способность действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения; в части следующих результатов обучения:	
1.	
4.	
Компетенция ФГОС: ПК.23 готовность применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; в части следующих результатов обучения:	
2.	-
Компетенция ФГОС: ПК.26 способность определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники; в части следующих результатов обучения:	
2.	-
3.	-
Компетенция ФГОС: ПК.3 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:	

1.
2.

(	)
---	---

.26. 3 -	
1.Знать принципы управления и структуру оперативно-диспетчерского управления в России.	;
.26. 2 -	
2.Знать цели и задачи оперативно-диспетчерского управления (ОДУ).	;
3.Знать содержание основных функций ОДУ.	;
.3. 1	
4.Знать цели и виды оперативных переключений.	;
5.Знать задающие условия и логическую основу оперативных переключений.	;
6.Уметь составлять бланки переключений и выполнять оперативные переключения в электрических сетях.	;
.2. 1	
7.Знать особенности нестандартных ситуаций и принятия в них решений.	;
.2. 4	
8.Уметь использовать средства мониторинга ситуаций для принятия решений и действий в нестандартных профессиональных ситуациях.	;
.3. 2 ,	
9.Уметь подготавливать информацию, производить количественную оценку риска технологических нарушений в электрических сетях, выбирать меры по снижению технологического риска	;
.23. 2 -	
10.Знать современные технические средства оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.	;

1. Калентиюнок Е. В. Оперативное управление в энергосистемах : учебное пособие для вузов / Е. В. Калентиюнок, В. Г. Прокопенко, В. Т. Федин ; под общ. ред. В. Т. Федина. - Минск, 2007. - 350, [1] с. : ил.

2. Шойко В. П. Оперативно-диспетчерское управление [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. П. Шойко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000215420. - Загл. с экрана.

1. Оперативно-диспетчерское управление при эксплуатации высоковольтных распределительных сетей : курс лекций [для бакалавров по направлению "Электроэнергетика" и инженеров по специальности 100200] / [А. Г. Фишов и др. ; под ред. А. Г. Фишова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 139 с. : ил., схемы, табл. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2002/operat.zip>
2. Белецкий О. В. Обслуживание электрических подстанций / О. В. Белецкий, С. И. Лезнов, А. А. Филатов. - М., 1985. - 412, [1] с. : ил.
3. Оперативно-диспетчерское управление при эксплуатации высоковольтных распределительных сетей : деловая игра по курсам "Типы функциональной деятельности инженеров-электриков", "Эксплуатация электр. -энергет. систем. . .": Метод. рук. / Новосиб. гос. техн ун-т ; сост.: А. Г. Фишов и др. - Новосибирск, 1998. - 48 с.
4. Барзам А. Б. Аварийные режимы энергетических систем и их диспетчерская ликвидация / А. Б. Барзам. - М., 1970. - 182, [1] с. : ил.
5. Филатов А. А. Ликвидация аварий в главных схемах электрических соединений станций и подстанций / А. А. Филатов. - М., 1983. - 112, [1] с. : схемы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Оперативно-технологическое управление при эксплуатации высоковольтных распределительных сетей : методическое руководство к выполнению курсовой работы и лабораторных работ для магистрантов направления 140400 "Электроэнергетика и электротехника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Г. Фишов, Э. М. Чекмазов, В. П. Шойко]. - Новосибирск, 2014. - 85, [1] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203025
2. Оперативно-технологическое управление при эксплуатации высоковольтных распределительных сетей : методическое руководство к выполнению курсовой работы и лабораторных работ для магистрантов направления 13.04.02 - "Электроэнергетика и электротехника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Г. Фишов, Э. М. Чекмазов, В. П. Шойко]. - Новосибирск, 2017. - 85, [1] с. : ил.

1 Тренажер для противоаварийных тренировок оперативного персонала высоковольтных распределительных электрических сетей «ОПЕРАТОР СЕТИ»

1		2-218 17

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Проектирование автоматики энергосистем

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	68
4	, .	0
5	, .	18
6	, .	36
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	40
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.9 способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
1.
2.
1.
2.

, , ,) (	
-----------	--

.9. 1

1.знать основные нормативные технологические документы (стандарты организаций), определяющие требования к противоаварийной автоматике энергосистем	;
.9. 2	
2.уметь определять технологические ограничения на режимы работы энергосистем	;
3.знать методы моделирования режимов энергосистем при проектировании и эксплуатации технологической и противоаварийной автоматика энергосистем	;
.9. 2	
4.знать современные терминологии энергосистем и противоаварийной автоматике	;
.9. 1	
5.уметь проводить анализ структурно-режимных свойств энергосистем	;
.9. 2	
6.уметь производить расчеты нормальных и аварийных режимов энергосистем с использованием промышленных программных средств	;
.9. 1	
7.иметь опыт определения структуры систем ПАУ для энергообъединений и энергосистем	;

1. Овчаренко Н. И. Автоматика энергосистем : [учебник для вузов по направлению подготовки "Электроэнергетика"] / Н. И. Овчаренко. - М., 2007. - 475 с. : ил.
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система по законодательству России. - [Россия], 1992. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. - Загл. с экрана.
3. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система по законодательству России. - [Россия], 1992. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Дьяков А. Ф. Микропроцессорная автоматика и релейная защита электроэнергетических систем : [учебное пособие для вузов по направлению 140200 " Электроэнергетика"] / А. Ф. Дьяков, Н. И. Овчаренко. - М., 2010. - 535 с. : ил., схемы + 2 отд. л. схем.
5. Nof S. Y. Springer Handbook of Automation [electronic resource] // edited by Shimon Y. Nof. - Berlin, Heidelberg ;, 2009. : v.: digital // Springer eBooks. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-78831-7>
6. Northcote-Green J. Control and automation of electrical power distribution systems / James Northcote-Green, Robert Wilson. - Boca Raton, 2007. - [24], 464 p. : ill.. - Пер. загл: Контроль и автоматизация энергораспределительных систем.
7. Долгов А. П. Устойчивость электрических систем : учебное пособие / А. П. Долгов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 174, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125797

1. Чебан В. М. Управление режимами электроэнергетических систем в аварийных ситуациях : учебное пособие для электроэнер. спец. вузов / Чебан В. М., Ландман А. К., Фишов А. Г. - М., 1990. - 144 с. : ил.
2. Аюев Б. И. Основы функционирования объединенной электроэнергетической системы континентальной Европы / Б. И. Аюев ; Рос. акад. наук, Урал. отд-ние. - Екатеринбург, 2008. - 275 с. : ил., табл.
3. Барзам А. Б. Системная автоматика / А. Б. Барзам. - М., 1989. - 444, [1] с. : ил., схемы
4. Беркович М. А. Автоматика энергосистем : учебник для энергетических и энергостроительных техникумов / Беркович М. А., Гладышев В. А., Семенов В. А. - М., 1991. - 238, [1] с. : ил.
5. Гоник Я. Е. Автоматика ликвидации асинхронного режима / Я. Е. Гоник, Е. С. Иглицкий. - М., 1988. - 110, [1] с. : ил.
6. Иофьев Б. И. Автоматическое аварийное управление мощностью энергосистем / Б. И. Иофьев. - М., 1974. - 414, [1] с. : ил., схемы
7. Наровлянский В. Г. Современные методы и средства предотвращения асинхронного режима электроэнергетической системы / В. Г. Наровлянский ; под ред. М. Ш. Мисриханова. - М., 2004. - 359 с. : ил.
8. Гуревич Ю. Е. Расчеты устойчивости и противоаварийной автоматики в энергосистемах / Ю. Е. Гуревич, Л. Е. Либова, А. А. Окин. - М., 1990. - 390 с. : ил.

-

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Противоаварийное управление ЭЭС : методическое руководство к выполнению курсового проекта "Разработка системы контроля и противоаварийного управления режимами ЭЭС" для дневного и заочного отд-ний ФЭН специальность 100200 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Г. Фишов, В. П. Шойко]. - Новосибирск, 2003. - 31 с. : ил.
2. Васильев В. В. Основы функционирования локальных устройств противоаварийной автоматики : учебное пособие / В. В. Васильев, И. П. Тимофеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 83, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233620

- 1 Microsoft Office
- 2 АРМ СРЗА
- 3 RastrWin, студенческая версия
- 4 ПВК АНАРЭС-2010

-

1		2-218 17

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Технологическая и противоаварийная автоматика энергосистем**

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	68
4	, .	0
5	, .	18
6	, .	36
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	12
10	, .	40
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.23 готовность применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; в части следующих результатов обучения:
3. -
Компетенция ФГОС: ПК.6 способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства; в части следующих результатов обучения:
2. (),
1.
Компетенция ФГОС: ПК.8 способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
3.

	(
.6. 2	(
1.знать основные нормативные технологические документы (стандарты организации), определяющих требования к технологической и противоаварийной автоматика энергосистем	;
.6. 1	
2.уметь определять технологические ограничения на режимы работы энергосистем	;
.8. 3	
3.знать методы моделирования режимов энергосистем при проектировании и эксплуатации технологической и противоаварийной автоматика энергосистем	;
.23. 3	-
4.знать современные терминологии энергосистем, технологической и противоаварийной автоматики	;
5.уметь проводить анализ структурно-режимных свойств энергосистем	;
6.уметь производить расчеты нормальных и аварийных режимов энергосистем с использованием промышленных программных средств	;
7.иметь опыт определения структуры систем АРЧМ и ПАУ для энергообъединений и энергосистем	;

1. Овчаренко Н. И. Автоматика энергосистем : [учебник для вузов по направлению подготовки "Электроэнергетика"] / Н. И. Овчаренко. - М., 2007. - 475 с. : ил.
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система по законодательству России. - [Россия], 1992. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. - Загл. с экрана.
3. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система по законодательству России. - [Россия], 1992. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Дьяков А. Ф. Микропроцессорная автоматика и релейная защита электроэнергетических систем : [учебное пособие для вузов по направлению 140200 " Электроэнергетика"] / А. Ф. Дьяков, Н. И. Овчаренко. - М., 2010. - 535 с. : ил., схемы + 2 отд. л. схем.
5. Nof S. Y. Springer Handbook of Automation [electronic resource] // edited by Shimon Y. Nof. - Berlin, Heidelberg ;, 2009. : v.: digital // Springer eBooks. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-78831-7>
6. Northcote-Green J. Control and automation of electrical power distribution systems / James Northcote-Green, Robert Wilson. - Boca Raton, 2007. - [24], 464 p. : ill.. - Пер. загл: Контроль и автоматизация энергораспределительных систем.

7. Долгов А. П. Устойчивость электрических систем : учебное пособие / А. П. Долгов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 174, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000125797

1. Чебан В. М. Управление режимами электроэнергетических систем в аварийных ситуациях : учебное пособие для электроэнер. спец. вузов / Чебан В. М., Ландман А. К., Фишов А. Г. - М., 1990. - 144 с. : ил.
2. Аюев Б. И. Основы функционирования объединенной электроэнергетической системы континентальной Европы / Б. И. Аюев ; Рос. акад. наук, Урал. отд-ние. - Екатеринбург, 2008. - 275 с. : ил., табл.
3. Барзам А. Б. Системная автоматика / А. Б. Барзам. - М., 1989. - 444, [1] с. : ил., схемы
4. Беркович М. А. Автоматика энергосистем : учебник для энергетических и энергостроительных техникумов / Беркович М. А., Гладышев В. А., Семенов В. А. - М., 1991. - 238, [1] с. : ил.
5. Гоник Я. Е. Автоматика ликвидации асинхронного режима / Я. Е. Гоник, Е. С. Иглицкий. - М., 1988. - 110, [1] с. : ил.
6. Иофьев Б. И. Автоматическое аварийное управление мощностью энергосистем / Б. И. Иофьев. - М., 1974. - 414, [1] с. : ил., схемы
7. Наровлянский В. Г. Современные методы и средства предотвращения асинхронного режима электроэнергетической системы / В. Г. Наровлянский ; под ред. М. Ш. Мисриханова. - М., 2004. - 359 с. : ил.
8. Гуревич Ю. Е. Расчеты устойчивости и противоаварийной автоматики в энергосистемах / Ю. Е. Гуревич, Л. Е. Либова, А. А. Окин. - М., 1990. - 390 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

1. Противоаварийное управление ЭЭС : методическое руководство к выполнению курсового проекта "Разработка системы контроля и противоаварийного управления режимами ЭЭС" для дневного и заочного отд-ний ФЭН специальность 100200 / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Г. Фишов, В. П. Шойко]. - Новосибирск, 2003. - 31 с. : ил.
2. Васильев В. В. Основы функционирования локальных устройств противоаварийной автоматики : учебное пособие / В. В. Васильев, И. П. Тимофеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 83, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233620

- 1 Microsoft Office
- 2 АРМ СРЗА
- 3 RastrWin, студенческая версия
- 4 ПВК АНАРЭС-2010

-

1		2-218 17

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Автоматизация управления режимами энергообъектов и энергосистем**

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	81
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	27
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.23 готовность применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности; в части следующих результатов обучения:
1. -
1.
2.

, , ,) (	
-----------	--

.23. 1 -

1. Иметь представление о взаимосвязи технологических режимных параметров электроэнергетических систем;	;	;
2. Знать современную терминологию энергосистем, структуру и функции технологической и противоаварийной автоматик	;	;
3. Знать основные нормативные технологические документы (стандарты организаций), определяющие требования к управлению режимами энергообъектов и энергосистем	;	;
.23. 1		
4. Уметь моделировать режимы энергосистем с учётом технологической увязки режимных параметров электроэнергетических систем	;	;
5. Уметь моделировать системы управления технологическими процессами объектов ЭС и ЭЭС	;	;
6. Уметь проводить оценку эффективности систем управления на основе созданных моделей	;	;
.23. 2		
7. Уметь проводить настройку автоматики для обеспечения режимов работы объектов энергетики	;	;

1. Лыкин А. В. Электрические системы и сети : [учебное пособие по направлению 140200 "Электроэнергетика"] / А. В. Лыкин. - М., 2007. - 253 с. : ил.

2. Лыкин А. В. Электрические системы и сети : [учебник] / А. В. Лыкин. - Новосибирск, 2017. - 361, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233296

3. Шойко В. П. Автоматическое регулирование в электрических системах : учебное пособие / В. П. Шойко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 193, [1] с. : ил., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000168895

1. Лыкин А. В. Электрические системы и сети : учебное пособие по направлению подготовки 551700 - "Электроэнергетика" / А. В. Лыкин. - Новосибирск, 2003. - 246 с. : ил.

2. Веников В. А. Переходные электромеханические процессы в электрических системах : Учебник для электроэнерг. спец. вузов. - М., 1985. - 536 с. : ил.

-

1. Системный оператор Единой энергетической системы [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа: <http://so-ups.ru/>. - Загл. с экрана.

2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

3. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

5. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Лыкин А. В. Электроэнергетические системы и сети [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Лыкин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000149257. - Загл. с экрана.

1 National Instruments Lookout

-

1	.	.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Интеллектуальные электрические сети**

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	3
2		108
3	, .	81
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	18
7	, .	18
8	, .	2
9	, .	7
10	, .	27
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.4 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

5.	
6.	SMART GRID, - ,
7.	, ,
8.	, ,
1.	()
2.	,

Компетенция ФГОС: ПК.8 способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

5.

(, , ,)

.4. 5

1. Знать понятие малой генерации, виды когенерационных и тригенерационных установок, установок на основе возобновляемых источников энергии. Знать технологические основы когенерации, ее технические и экономические характеристики.

.4. 6 SMART GRID, - ,

2. Знать основные концепции умных энергетических технологий и виды SMART GRID.

.4. 7

3. Знать технологические трудности присоединения объектов малой генерации к существующим электрическим сетям.

4. Знать особенности режимов изолированно работающих энергосистем малой мощности, требования к ним по надежности энергоснабжения и качеству электрической и тепловой энергии.

.4. 8

5. Иметь представление об общем классе умных технологий, мультимедийных инфраструктурных системах, технологиях искусственного интеллекта, использовании интернет технологий и искусственного интеллекта в системах управления режимами, учете энергии и услуг, биллинге в умных энергетических системах.

.4. 1

6. Знать технологические трудности присоединения малой генерации к существующим электрическим сетям, различать присоединение с параллельной работой источников и без нее, знать способы и средства преодоления трудностей.

7. Уметь определять состав реконструкционных работ в электрической сети и дополнительного оснащения автоматикой при присоединении малой генерации к электрической сети.

.4. 2

8. Знать особенности режимов, систем режимного и противоаварийного управлений изолированно работающих энергосистем.

9. Уметь определять структурные и параметрические требования к резервам, электрической сети, автоматике, системе учета для изолированно работающих энергосистем.

.8. 5

10. Уметь составлять и обеспечивать балансы мощности и энергии в комплексных энергосистемах.	;
11. Знать особенности и взаимосвязь балансов электрической и тепловой энергий в системах с малыми распределенными когенерационными станциями.	;

1. Лыкин А. В. Электрические системы и сети : [учебник] / А. В. Лыкин. - Новосибирск, 2017. - 361, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233296

1. Волкова И. О. Роль распределенной генерации в реализации концепции Smart Grid / И. О. Волкова, Б. Б. Кобец // ЭКО. Экономика и организация промышленного производства. - 2011. - № 4. - С. 87-94.

2. Кобец Б. Б. Исследование и разработка методов проектирования противоаварийной автоматики сложных энергосистем : дис. ... канд. техн. наук : 05.14.02 / Кобец Борис Борисович ; науч. рук. В. Г. Китушин ; Новосиб. электротехн. ин-т. - Новосибирск, 1981. - 146 л. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Оперативно-технологическое управление при эксплуатации высоковольтных распределительных сетей : методическое руководство к выполнению курсовой работы и лабораторных работ для магистрантов направления 140400 "Электроэнергетика и электротехника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Г. Фишов, Э. М. Чекмазов, В. П. Шойко]. - Новосибирск, 2014. - 85, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000203025

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

1		
2		

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 Моделирование деловых процессов**

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	2
2		72
3	, .	42
4	, .	0
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	36
8	, .	2
9	, .	4
10	, .	30
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.12 способность управлять действующими технологическими процессами, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка; в части следующих результатов обучения:	
4.	(BPR)
5.	IDEF
4.	IDEF

, , ,) (	
-----------	--

.12. 4	
(BPR)	
1. знать основные представления об оптимизации технологических процессов (технологии BPR)	;

.12. 5	
IDEF	
2. знать основные международные стандарты моделирования деловых процессов IDEF	;
.12. 4	
IDEF	
3. уметь моделировать технологические процессы в стандартах IDEF	;
4. уметь определять цели моделирования и формировать глоссарий модели	;

1. Черемных С. В. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии: практикум / С. В. Черемных, И. О. Семенов, В. С. Ручкин. - М., 2006. - 188, [1] с. : ил.
2. Фишов А. Г. Моделирование деловых процессов [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. Г. Фишов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000183330. - Загл. с экрана.
1. Федотова Д. Э. CASE-технологии : [практикум] / Д. Э. Федотова, Ю. Д. Семенов, К. Н. Чижик. - М., 2005. - 157 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Тюнина Л. В. Компьютерные технологии управления в технических системах [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л. В. Тюнина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221964. - Загл. с экрана.

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

1	(	Internet
	Internet)	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 Моделирование надежности энергосистем**

: 13.04.02

: 1, : 1

		1
1	()	2
2		72
3	, .	42
4	, .	0
5	, .	0
6	, .	36
7	, .	36
8	, .	2
9	, .	4
10	, .	30
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ПК.8 способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:

2.
3.

, , ,) (	
-----------	--

.8. 2	
4. уметь использовать справочники и нормативную документацию в качестве информационных источников показателей надежности.	;

.8. 3

5. уметь выбирать метод и производить расчеты системных показателей надежности

;

1. Воропай Н. И. Надежность систем электроснабжения : учебное пособие / Н. И. Воропай ; Российская акад. наук, Сибирское отд-ние, Ин-т систем энергетики им. Л. А. Мелентьева [и др.]. - Новосибирск, 2015. - 206, [1] с. : ил., табл.

2. Чукреев Ю. Я. Модели оценки показателей балансовой надежности при управлении развитием электроэнергетических систем : [монография] / Ю. Я. Чукреев, М. Ю. Чукреев; отв. ред. В. П. Обоскалов. - Сыктывкар, 2014

3. Методы и модели исследования надежности электроэнергетических систем : [монография / Н. А. Манов и др.] ; отв. ред. Н. А. Манов ; Ин-т социал.-экон. и энергет. проблем Севера. - Сыктывкар, 2010. - 290 с. : ил. - В надзаг.: Рос. акад. наук, Урал. отд-ние, Коми науч. центр, Ин-т социал.-экон. и энергет. проблем Севера.

1. Обоскалов В. П. Надежность обеспечения баланса мощности электроэнергетических систем. - Екатеринбург, 2002. - 209 с.

2. Китушин В. Г. Надежность энергетических систем. Ч. 1. Теоретические основы : [учебное пособие] / В. Г. Китушин. - Новосибирск, 2003. - 254 с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000020379

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Моделирование надежности энергосистем : методические указания к лабораторным работам для магистрантов 1 курса по направлению 13.04.02 "Электроэнергетика и электротехника" факультета энергетики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ф. Л. Бык, Л. С. Мышкина]. - Новосибирск, 2016. - 41, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233510

2. ГОСТ Р 27.404-2009. Надежность в технике. Планы испытаний для контроля коэффициента готовности / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. - М., 2010. - II, 13 с. : ил., табл.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1		2-218 17

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Философия**

: 13.04.02

: 1, : 2

		2
1	()	4
2		144
3	, .	65
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	36
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	79
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию; в части следующих результатов обучения:
5.
6.
7.
8.

, , ,) (	
-----------	--

.1. 7	
1.о предпосылках возникновения философии, непосредственных условиях ее появления в античности	; ;
.1. 5	

2.владеть навыками рефлексии	;	;
.1. 7		
3.Определение науки и научной рациональности, отличие науки от других сфер культуры, определение понятия информации и информационного общества	;	;
.1. 6		
4.системную периодизацию истории науки и техники	;	;
.1. 8		
5.предмет и объект философии, отличие научной философии от ненаучной, содержание философского подхода и необходимость философского видения мира	;	;
6.о современной научной картине мира в режиме диалога с другими сферами культуры философией, религией, этикой	;	;
.1. 5		
7.об основных методологических концепциях современной науки	;	;
8.об основных концепциях науки	;	;
.1. 7		
9.о содержании философской теории познания, природе философских проблем, философском понимании и объяснении	;	;
10.методологические концепции науки и техники, общие закономерности их взаимосвязи	;	;
.1. 6		
11.об основных методах научного познания	;	;
.1. 8		
12.анализировать общественные явления на основе взаимосвязи общего и всеобщего	;	;
.1. 7		
13.аналитически представлять важнейшие события истории науки и техники, роль и значение ученых и инженеров	;	;
.1. 6		
14.самостоятельно ставить проблемные вопросы по курсу	;	;
15.обоснованно представлять социально-гуманитарные проблемы науки как составной части культуры	;	;

1. Модусы человеческого бытия : монография / [Н. С. Бажутина и др. ; под ред. В. В. Крюкова] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 162, [1] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232476. - Авт. указаны на обороте тит. л..

2. Философия: Учебник / О.Г. Данильян, В.М. Тараненко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 432 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005473-5, 500 экз. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=341075> - Загл. с экрана.

3. Алексеев П. В. Философия : учебник / П. В. Алексеев, А. В. Панин ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - М., 2008. - 588 с.

4. Спиркин А. Г. Философия : учебник / А. Г. Спиркин. - М., 2011. - 828 с.

1. Новоселов В. Г. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Новоселов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=92>. - Загл. с экрана.

-

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

1. Колеватов В. А. Методология и история науки и техники : учебно-методическое пособие / В. А. Колеватов, Е. Я. Букина, С. И. Чудинов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 49, [2] с. : табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000153645

2. Сандакова Л. Б. Философия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л. Б. Сандакова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221833. - Загл. с экрана.

3. Задачи и упражнения по курсу "Философия" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Т. О. Бажутина, Л. Б. Сандакова]. - Новосибирск, 2011. - 187 с. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2011/11_bazhutina.pdf

4. Глухачев В. В. Философия. Методические указания к написанию реферата [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. В. Глухачев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://ciu.nstu.ru/fulltext/unofficial/2012/lib_1621_1327253770.docx. - Загл. с экрана.

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы психологического здоровья

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Электроэнергетические системы и сети

Курс: 1, семестр : 1

Факультет энергетики,

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1
2	Всего часов	36
3	Всего занятий в контактной форме, час.	18
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	18
10	Самостоятельная работа, час.	18
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	зачет

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ПК.АД: способность к освоению основных образовательных программ на основе инклюзивных технологий, в части следующих результатов обучения:
з1. Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения
у1. Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ
У2. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
ПК.АД.з1 Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения	
1. Знать понятие и критерии психологического здоровья	Консультации; Самостоятельная работа
2. знать условия и особенности профилактики заболеваний	Консультации; Самостоятельная работа
3. знать основы поддержания здорового образа жизни для лиц с инвалидностью и ОВЗ	Консультации; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Фролова Ю. Г. Психология здоровья [Электронный ресурс] : пособие / Ю. Г. Фролова. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 255 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509369>. – Загл. с экрана.
2. Коновалова М. Д. Психолого-педагогическое сопровождение студентов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов-магистрантов / М. Д. Коновалова, Е. Б. Щетинина. – Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 2013. – 24с. – Режим доступа : <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/kpp-2013/kpp-024.pdf#page=1>. – Загл. с экрана.
3. Леонтьев Д. А. Специфика ресурсов и механизмов психологической устойчивости студентов с ОВЗ в условиях инклюзивного образования / Д. А. Леонтьев, Л. А. Александрова, А. А. Лебедева // Психологическая наука и образование. – 2011. – № 3. – С. 80–94.

Дополнительная литература

1. Айсина Р. М. Индивидуальное психологическое консультирование: основы теории и практики : учеб. пособие / Р. М. Айсина. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 148 с. – (Высшее образование).
2. Гребнева В. В. Теория и технология решения психологических проблем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Гребнева. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374537>. – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Траулько Е. В. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования: Особенности работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья (для подготовки к аттестации) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Траулько ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2016]. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/6003>. – Загл. с экрана.
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://rosmintrud.ru>. – Загл. с экрана.

8 Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Вихорев С. А. Современные психотехники [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Вихорев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157625. – Загл. с экрана.
2. Сафронова М. В. Психосоциальные технологии в работе с семьей и детьми [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2015]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214535. – Загл. с экрана.
3. Сафронова М. В. Методические материалы по курсу "Основы социально-психологического консультирования" [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000164301. – Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Коммуникативный практикум

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Электроэнергетические системы и сети

Курс: 1, семестр: 1

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1
2	Всего часов	36
3	Всего занятий в контактной форме, час.	18
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	18
10	Самостоятельная работа, час.	18
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	зачет

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ПК.АД: способность к освоению основных образовательных программ на основе инклюзивных технологий, в части следующих результатов обучения:
з1. Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения
у1. Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ
У2. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
ПК.АД. у2. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ	
1. знать условия информационной и коммуникативной доступности для лиц с инвалидностью и ОВЗ	Консультации; Самостоятельная работа
2. знать вербальные и невербальные средства коммуникации, понятие и виды коммуникативных стилей	Консультации; Самостоятельная работа
3. Знать виды коммуникативных стилей в смоделированных ситуациях общения	Консультации; Самостоятельная работа
4. уметь использовать навыки пространственно-бытового ориентирования для построения коммуникации	Консультации; Самостоятельная работа
5. уметь моделировать поведение в коммуникативных ситуациях	Консультации; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Развитие речи у слабослышащих и глухих [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. Р. Егоров, Г. Ф. Егорова, Г. Г. Григорьева, М. В. Пинигин. – Якутск : Изд. дом СВФУ, 2015. – 96 с. – Режим доступа : <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/erc-2015/erc-2015.pdf#page=1>. – Загл. с экрана.
2. Коновалова М. Д. Психолого-педагогическое сопровождение студентов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов-магистрантов / М. Д. Коновалова, Е. Б. Щетинина. – Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2013. – 24с. – Режим доступа : <http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/kpp-2013/kpp-024.pdf#page=1>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Айсина Р. М. Индивидуальное психологическое консультирование: основы теории и практики : учеб. пособие / Р. М. Айсина. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 148 с. – (Высшее образование).
2. Гребнева В. В. Теория и технология решения психологических проблем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Гребнева. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374537>. – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Паршукова Г. Б. Основы теории коммуникации [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / Г. Б. Паршукова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск , [2012]. – Режим доступа : <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=2312>. – Загл. с экрана
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://gosmintrud.ru>. – Загл. с экрана.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Сафронова М. В. Методические материалы по курсу "Основы социально-психологического консультирования" [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000164301. – Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office

Кафедра социальной работы и социальной антропологии

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Адаптивные информационные и коммуникационные технологии**

Образовательная программа: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, магистерская программа: Электроэнергетические системы и сети

Курс: 1, семестр : 2

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1
2	Всего часов	36
3	Всего занятий в контактной форме, час.	18
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	18
10	Самостоятельная работа, час.	18
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	зачет

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ПК.АД: способность к освоению основных образовательных программ на основе инклюзивных технологий, в части следующих результатов обучения:
з1. Знать основы сохранения психологического здоровья в условиях инклюзивного обучения
у1. Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ
у1. Уметь выстраивать эффективную коммуникацию с окружающими в процессе освоения основных образовательных программ

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
ПК.АД.у1 Уметь использовать адаптивные информационные и коммуникационные технологии в зависимости от индивидуальных возможностей и состояния здоровья для освоения основных образовательных программ	
1. знать основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью современных ассистивных устройств и технологий	Консультации; Самостоятельная работа
2. знать виды ассистивных устройств, технологий, ассистивного оборудования и специализированных программных продуктов	Консультации; Самостоятельная работа
3. уметь использовать ассистивные устройства и ассистивные технологии для получения информации, выстраивания коммуникации и представления результатов собственной деятельности в адекватных для восприятия формах	Консультации; Самостоятельная работа
4. уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью современных ассистивных технологий	Консультации; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Индивидуальное психологическое консультирование: основы теории и практики : учебное пособие / Р. М. Айсина. – М. : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 148 с. – (Высшее образование).
2. Социализация и профессионально трудовая реабилитация студентов с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Г.С. Птушкина. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2006. – 156 с. – Режим доступа : http://psychlib.ru/resource.php/pdf/documents/spr_2006/spr_2006.pdf#page=1. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Компьютерные технологии развития коммуникативных возможностей инвалидов по слуху / М. Г. Гриф // Качество образования. Проблемы оценки. Управление. Опыт : тез. докл. II междунар. науч.-метод. конф. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 1999. – С. 221.
2. Теория и технология решения психологических проблем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Гребнева. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 192 с. (Доп. мат. znanium.com). – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374537>. – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования: Особенности работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья (для подготовки к аттестации) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Траулько ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2016]. – Режим доступа : <http://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/6003>. – Загл. с экрана
2. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
3. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://gosmintrud.ru>. – Загл. с экрана.

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Вихорев С. А. Современные психотехники [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Вихорев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000157625. – Загл. с экрана.
2. Сафронова М. В. Психосоциальные технологии в работе с семьей и детьми [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. – Режим доступа : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214535. – Загл. с экрана.
3. Сафронова М. В. Методические материалы по курсу "Основы социально-психологического консультирования" [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / М. В. Сафронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, [2011]. – Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000164301. – Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office