

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы педагогической деятельности в системе высшего образования

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 2, семестр : 3

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	3
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	44
4	Лекции, час.	30
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	30
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	12
10	Самостоятельная работа, час.	64
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	ДЗ

Внешние требования

Компетенция ФГОС: ОПК.5 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; в части следующих результатов обучения:
31. знать методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида
32. знать различные подходы к определению критериев качества результатов обучения, разработке контрольно-оценочных средств
33. знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития
34. знать содержание законов и иных нормативно-правовых актов РФ, локальных нормативных актов образовательной организации, регламентирующих деятельность в сфере высшего образования
35. знать о современных технических средствах, образовательных технологиях и средствах реабилитации лиц с различными нарушениями развития, позволяющим им обучаться в условиях инклюзивного образования
36. знать теорию и практику высшего образования по соответствующим направлениям подготовки и специальностям
у1. уметь разрабатывать и обновлять рабочие программы и учебно-методические материалы по программам высшего образования
у2. уметь применять технические средства обучения, включая технологии электронного и дистанционного обучения

у3. уметь создавать на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование компетенций обучающихся
у4. уметь обосновывать современные педагогические подходы к организации инклюзивного образования с учетом психофизических особенностей лиц, имеющих нарушения в зрительной, слуховой, интеллектуальной и двигательной сфере
Компетенция ФГОС: УК.4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; в части следующих результатов обучения:
з1. уметь создавать научные, научно-методические, учебно-методические и учебные тексты с учетом требований научного и научно-публицистического стиля
з2. знать основы эффективного педагогического общения, законов риторики и требований к публичному выступлению
Компетенция ФГОС: УК.5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
з1. знать основные формы профессиональной этики в отношениях преподавателя с обучающимися

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Основы педагогической деятельности в системе высшего образования</i>	
УК.4.31 уметь создавать научные, научно-методические, учебно-методические и учебные тексты с учетом требований научного и научно-публицистического стиля	
1. уметь пользоваться технологиями эффективного текстообразования	Лекции; Самостоятельная работа
2. уметь пользоваться технологией эффективной презентации публичного выступления	Лекции; Самостоятельная работа
3. уметь осуществлять корректную оценку собственной риторической деятельности	Лекции; Самостоятельная работа
4. владеть риторическими технологиями в практике актуализации профессионально значимых жанров педагогической коммуникации	Лекции; Самостоятельная работа
УК.4.32 знать основы эффективного педагогического общения, законов риторики и требований к публичному выступлению	
5. основные законы риторики, систему требований к эффективному публичному выступлению и к риторичности преподавателя, специфику научного и научно-публицистического стилей (соответствуют формулировкам требований профессионального стандарта преподавателя)	Лекции; Самостоятельная работа
6. структуру и содержание макротехнологии производства и презентации текста	Лекции; Самостоятельная работа
УК.5.31 знать основные формы профессиональной этики в отношениях преподавателя с обучающимися	
7. Основные этические требования к организации учебно-педагогического общения и взаимодействия	Лекции; Самостоятельная работа
8. Выбирать адекватные способы активизации деятельности обучающихся	Лекции
ОПК.5.31 знать методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	
9. знать методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях с использованием активных форм обучения	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.5.32 знать различные подходы к определению критериев качества результатов обучения, разработке контрольно-оценочных средств	
10. Виды и особенности учебных заданий	Лекции; Самостоятельная работа
11. Выбирать в соответствии с целями дисциплины учебные и контролирующие задания	Лекции

12. Определять внешние требования к учебной дисциплине в рамках компетентностного подхода	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.5.33 знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития	
13. знать тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.5.34 знать содержание законов и иных нормативно-правовых актов РФ, локальных нормативных актов образовательной организации, регламентирующих деятельность в сфере высшего образования	
14. Знать сновные разделы ФЗ-273 "Об образовании в РФ", регулирующие уровни высшего и среднего профессионального образования	Лекции
15. Знать структуру и основные требования ФГОС по направлениям подготовки	Лекции; Самостоятельная работа
16. Знать требования внешних нормативных документов и локальных нормативных актов по организации учебного процесса на разных уровнях подготовки ВО	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.5.35 знать о современных технических средствах, образовательных технологиях и средствах реабилитации лиц с различными нарушениями развития, позволяющим им обучаться в условиях инклюзивного образования	
17. нормативно-правовую базу инклюзивного образования	Лекции; Самостоятельная работа
18. применять современные технические средства обучения лиц с различными нарушениями развития	Лекции
ОПК.5.36 знать теорию и практику высшего образования по соответствующим направлениям подготовки и специальностям	
19. Особенности организации образовательного процесса в рамках современной образовательной парадигмы.	Лекции; Самостоятельная работа
20. Особенности целеполагания в рамках компетентностного подхода	Лекции; Самостоятельная работа
21. Изменение структуры деятельности преподавателя высшей школы на современном этапе.	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.5.y1 уметь разрабатывать и обновлять рабочие программы и учебно-методические материалы по программам высшего образования	
22. Знать основные принципы разработки образовательных программ на основе ФГОС	Лекции
23. Знать возможности разработки всех составляющих образовательных программ с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР ОП)	Лекции
24. Уметь определять структуру, содержание, технологии обучения и оценочные средства в соответствии с запланированными результатами изучения дисциплин	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.5.y2 уметь применять технические средства обучения, включая технологии электронного и дистанционного обучения	
25. знать современные образовательные технологии высшего образования и ДПО, в том числе дидактический потенциал и технологию применения интерактивных и ИКТ-технологий в организации образовательного процесса, исследовательской и проектной деятельности	Лекции; Самостоятельная работа
26. уметь пользоваться технологиями электронного, в том числе дистанционного обучения	Лекции
27. уметь проектировать и создавать электронные учебно-методические ресурсы, в соответствии с основными требованиями к ним	Лекции
ОПК.5.y3 уметь создавать на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование компетенций обучающихся	
28. знать теоретические основы активных форм обучения и возможности их использования в исследовательской и проектной деятельности	Лекции; Самостоятельная работа

29. уметь создавать на занятиях проблемно ориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование компетенций обучающихся, с использованием активных форм обучения	Лекции
ОПК.5.у4 уметь обосновывать современные педагогические подходы к организации инклюзивного образования с учетом психофизических особенностей лиц, имеющих нарушения в зрительной, слуховой, интеллектуальной и двигательной сфере	
30. психофизические особенности лиц, имеющих ОВЗ	Лекции; Самостоятельная работа
31. применять современные реабилитационно-образовательные технологии, приемы и методы обучения лиц с ОВЗ	Лекции; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Активные и интерактивные формы обучения : межвузовский сборник научных трудов / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [редкол.: Г. М. Мандрикова и др.]. - Новосибирск, 2013. - 159 с. : ил., табл.
2. Гольшшкина Л. А. Риторика. Основы теории. Практикум : учебное пособие / Л. А. Гольшшкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. гуманитар. образования. - Новосибирск, 2008. - 230, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000080181
3. Королева И. В. Кохлеарная имплантация глухих детей и взрослых. Электродное протезирование слуха / И. В. Королева. - СПб., 2009. - 751 с. : ил., табл.
4. Лыгина Н. И. Деятельность преподавателя высшей школы : нормы качества, самоанализ, планирование. Модуль 1: современная лекция в высшей школе: учебное пособие для преподавателей. - Новосибирск, 2009. - 28 с.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : [учебное пособие] / [Е. С. Полат. и др.] ; под ред. Е. С. Полат. - М., 2008. - 268, [1] с. : табл.
6. Об образовании : закон РФ от 10 июля 1992 г. № 3266-1 : действующая ред. от 12 нояб. 2012 г. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс : компьютерная справочно-правовая система по законодательству России. – [Россия], 2010. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/edu/>. – Загл. с экрана.
7. Приказ Минобрнауки России от 19. 12 .2013 № 1367 (ред. от 15.01.2015) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"[Электронный ресурс] (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2014 № 31402)// КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : компьютерная справочно-правовая система по законодательству России. – [Россия], 2010. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=175362>. – Загл. с экрана.
8. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1259 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)" [Электронный ресурс] (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014 N 31137) // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : компьютерная справочно-правовая система по законодательству России. – [Россия], 2010. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=158466>. – Загл. с экрана.
9. Реан А. А. Психология и педагогика : [учебное пособие для вузов] / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. И. Розум. - М. [и др.], 2009. - 432 с. : ил.
10. Риторика : учебник / [З. С. Смелкова и др.] ; под ред. Н. А. Ипполитовой. - М., 2010. - 447 с. : ил., табл.
11. Система дистанционного обучения DiSpace 2.0 : руководство для преподавателей / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: М. В. Леган, Т. А. Яцевич, С. Г. Юн]. - Новосибирск, 2013. - 27, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178329

12. Современные образовательные технологии: доводы в пользу активных форм обучения : сборник статей памяти Галины Петровны Кашковой / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [под ред.: С. В. Кущенко, Г. М. Мандриковой]. - Новосибирск, 2010. - 178 с., [12] л. фот.. - Книга посвящается памяти канд. пед. наук, доц. Г. П. Кашковой.
13. Специальная педагогика : [учебное пособие для педагогических вузов] / [Л. И. Аксенова и др.] ; под ред. Н. М. Назаровой. - М., 2009. - 394, [1] с.
14. Электронное обучение в техническом университете : учебное пособие / [О. В. Казанская и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2014. - 138, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208297

Дополнительная литература

1. Адольф В. А. Развитие профессионального потенциала педагога в условиях обновления образовательной практики / В. А. Адольф, И. Ю. Степанова // Инновации в образовании. - 2011. - № 10. - С. 14-24.
2. Албегова И. Ф. Кейс-технология как элемент информационно-образовательной среды в модернизирующейся высшей профессиональной школе: суть и проблемы использования / И. Ф. Албегова, Г. Л. Шаматонova // Дистанционное и виртуальное обучение. - 2011. - № 11. - С. 100-106.
3. Байденко В. И. Болонский процесс : курс лекций / В. И. Байденко. - М., 2004. - 207 с. : ил.
4. Введенская Л. А. Культура и искусство речи. Современная риторика : учебное пособие для вузов / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова. - Ростов н/Д, 1999. - 573 с.
5. Завражин С. А. Адаптация детей с ограниченными возможностями : [учебное пособие для педагогических учебных заведений] / С. А. Завражин, Л. К. Фортова. - М., 2005. - 394, [1] с.. - Федер. целевая программа "Культура России" (Подпрограмма "Поддержка полиграфии и книгоиздания России).
6. Загвязинский В. И. Дидактика высшей школы : текст лекций / В. И. Загвязинский ; Челябинский политехн. ин-т им. Ленинского комсомола. - Челябинск, 1990. - 95, [1] с. : ил.
7. Зарецкая Е. Н. Риторика: Теория и практика речевой коммуникации / Е. Н. Зарецкая. - М., 2002. - 477 с. : ил.
8. Зимняя И. А. Педагогическая психология : учебник для вузов по педагогическим и психологическим направлениям и специальностям / И. А. Зимняя. - М., [2005]. - 382, [1] с. : ил.
9. Ивин А. А. Риторика: искусство убеждать : учебное пособие / А. А. Ивин. - М., 2003. - 300 с.
10. Иссерс О. С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи. - М., 2002. - 284 с.
11. Карпунина О. И. Специальная педагогика в опорных схемах : учебное пособие для вузов / О. И. Карпунина, Н. В. Рябова. - М., 2002. - 165, [1] с. : схемы
12. Киян И. В. Подготовка преподавателей для работы в системе дистанционного обучения / И. В. Киян // Открытое образование. - 2011. - № 1. - С. 9-16.
13. Ключев Е. В. Риторика. Инвенция. Диспозиция. Элокуция : учебное пособие для вузов / Е. В. Ключев. - М., 1999. - 270 с.
14. Кохтев Н. Н. Основы ораторской речи / Н. Н. Кохтев. - М., 1992. - 240 с.
15. Краузе М. П. Дети с нарушениями развития: психологическая помощь родителям : учебное пособие для вузов, обучающихся по специальности 050712 - тифлопедагогика; 050713 - сурдопедагогика; 050714 - олигофренопедагогика; 050715 - логопедия; 050716 - специальная психология; 050717 - специальная дошкольная педагогика и психология / М. П. Краузе ; предисл. Йорга Фенглера ; пер. с нем. [К. А. Назаретян]. - М., 2006. - 199, [1] с.

16. Левченко И. Ю. Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 0319 - Специальная педагогика в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях / И. Ю. Левченко, О. Г. Приходько. - М., 2001. - 183, [3] с.
17. Леонтьев А. А. Психологические особенности деятельности лектора / А. А. Леонтьев. - М., 1981. - 78, [2] с.
18. Лыгина Н. И. Проектируем образовательный процесс по учебной дисциплине в условиях компетентностного подхода : учебное пособие / Н. И. Лыгина, О. В. Макаренко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2013. - 130 с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000179382
19. Михальская А. К. Русский язык. Риторика : учебник / А. К. Михальская. - М., 2007
20. Найденова Л. И. Высшая школа как системообразующий социальный институт : региональный аспект : автореф. дис. ... д-ра социол. наук : 22.00.04 / Найденова Л. И. ; Мордов. гос. ун-т. - Саранск, 1999. - 32, [1] с.
21. Одинцов В. В. Речевые формы популяризации / В. В. Одинцов. - М., 1982. - 80 с.
22. Педагогика : учебник для студентов педагогических учебных заведений / [Загвязинский В. И. и др.] ; под ред. П. И. Пидкасистого. - М., 2009. - 563 с. : табл.
23. Риторика. Культура речи читателя (педагогическая риторика) : сборник программ учебных курсов / [Л. М. Зельманова и др. ; сост. и ред.: Н. А. Ипполитова, Т. А. Ладыженская]. - М., 1999. - 160 с.
24. Роботова А. Речь преподавателя и университетская традиция / А. Роботова // Высшее образование в России. - 2008. - № 6. - С. 127-133.
25. Роботова А. С. Университетская лекция: прошлое, настоящее, будущее = University lecture: its' past, present and fufure / А. С. Роботова // Высшее образование в России. - 2011. - № 4. - С. 127-133.
26. Роботова А. Современная лекция / А. Роботова // Высшее образование в России. - 2007. - № 4. - С. 20-24..
27. Стернин И. А. Практическая риторика : учебное пособие для вузов по специальности "Русский язык и литература" / И. А. Стернин. - М., 2006. - 268, [1] с.
28. Суслов И. Н. Педагогические основы гуманитаризации образовательного процесса технического вуза / И. Н. Суслов ; Ом. гос. пед. ун-т. - Омск, 1998. - 169 с.

Интернет-ресурсы

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный ресурс Минобрнауки. – [Россия], 2011. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>. – Загл. с экрана.
2. Единый портал для размещения информации о разработке федеральными органами исполнительной власти проектов нормативных правовых актов и результатов их общественного обсуждения [Электронный ресурс] : официальный ресурс Минэкономразвития России. – [Россия], 2013. – Режим доступа: <http://regulation.gov.ru>. – Загл. с экрана.
3. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
4. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
5. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/>. – Загл. с экрана.
6. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. Голышкина Л. А. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования. Технологии публичных выступлений [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л. А. Голышкина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214225. - Загл. с экрана.
2. Леган М. В. «Технологии электронного обучения» к модулю «Основы педагогической деятельности в системе высшего образования» [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, М. А. Горбунов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000213998. - Загл. с экрана.
3. Леган М. В. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования: СОТ (электронное и дистанционное обучение) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214353. - Загл. с экрана.
4. Лыгина Н. И. Как спроектировать, провести и оценить учебное занятие : учебно-методическое пособие для аспирантов (психолого-педагогическое сопровождение в период прохождения педагогической практики) / Н. И. Лыгина, О. В. Макаренко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 61, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000167841
5. Лыгина Н. И. Современные образовательные технологии. Проектирование учебного процесса по дисциплине на основе ФГОС нового поколения [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Н. И. Лыгина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208179. - Загл. с экрана.
6. Мандрикова Г. М. Современные образовательные технологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г. М. Мандрикова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162776. - Загл. с экрана.
7. Мандрикова Г. М. Современные образовательные технологии. Технологии РКМЧП, совместное обучение, метод портфолио в практике вузовского преподавания [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. М. Мандрикова, А. Г. Кротова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214096. - Загл. с экрана.
8. Психология и педагогика : раздел "Педагогика" : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. О. В. Макаренко]. - Новосибирск, 2010. - 45, [1] с. : табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2010/3882.pdf>
9. Современные педагогические технологии в учебном процессе [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. М. Попов, М. В. Леган, О. В. Андрюшкова, Т. А. Яцевич ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000169514. - Загл. с экрана.
10. Траулько Е. В. Основы педагогической деятельности в системе высшего образования (Особенности работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. В. Траулько ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214479. - Загл. с экрана.

Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для организации лекционных и практических занятий

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Работа с САПР ОП

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
Иностранный язык (модуль)**

в составе дисциплин: Иностранный язык

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 1, семестры : 1 2

Факультет энергетики

		Семестр	
№	Вид деятельности	1	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	6	4
2	Всего часов	216	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	120	116
4	Лекции, час.	0	0
5	Практические занятия, час.	108	108
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	22	14
8	Аттестация, час.	2	2
9	Консультации, час.	10	6
10	Самостоятельная работа, час.	96	28
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ	
12	Вид аттестации	ДЗ	Э

Литература

Интернет-ресурсы

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/>

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
----------	---------------------	-------------------

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 1, семестр : 2

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	112
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	108
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	14
8	Аттестация, час.	0
9	Консультации, час.	4
10	Самостоятельная работа, час.	32
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	

Внешние требования

Компетенция ФГОС: УК.4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; в части следующих результатов обучения:
у3. уметь писать научные статьи, тезисы, аннотации, рефераты на родном и иностранном языках

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
---	---------------------------

Иностранный язык

УК.4.у3 уметь писать научные статьи, тезисы, аннотации, рефераты на родном и иностранном языках	
1. Знать лексику в объеме, достаточном для чтения и перевода литературы по научной специальности, а также для письменного и устного общения в научной сфере.	Практические занятия; Самостоятельная работа
2. Знать грамматику, необходимую для осуществления устной и письменной коммуникации в области научных исследований и изложения результатов исследования в научной публикации.	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Знать стилистические особенности специальных (научных) текстов.	Практические занятия; Самостоятельная работа
4. Знать основные требования к оформлению научных статей, принятые в международной практике.	Практические занятия; Самостоятельная работа
5. Знать международные правила коммуникативного поведения в профессиональной и научной среде.	Практические занятия; Самостоятельная работа
6. Уметь логически встраивать и последовательно излагать сообщения научно-профессионального характера в устной и письменной формах.	Практические занятия; Самостоятельная работа
7. Владеть иностранным языком для осуществления эффективной коммуникации в научной сфере.	Практические занятия; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Лычко Л.Я. Английский язык для аспирантов. English for Post-Graduate Students [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по английскому языку для аспирантов/ Л.Я. Лычко, Н.А. Новоградская-Морская— Электрон. текстовые данные.— Донецк: Донецкий государственный университет управления, 2016.— 158 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62358.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. 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.
3. Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов : учебное пособие / [Н. И. Шахова и др.]. - Москва, 2014. - 355, [1] с. : табл.
4. 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.
5. English for Academics. Bk. 2 : a communication skills course for tutors, lecturers and PhD students / Svetlana Bogolepova [et al.] ; Project consultant Rod Bolitho ; Brit. Council. - Cambridge, 2015. - 171 p. : ill. - Пер. загл.: Английский язык для академических целей : курс коммуникативных навыков для репетиторов, преподавателей и аспирантов.

Дополнительная литература

1. Дроздова Т.Ю. English Grammar. Reference and Practice [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.Ю. Дроздова, А.И. Берестова, В.Г. Маилова— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Антология, 2013.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42431.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. IEEE [Electronic resource] : IET Electronic Library (IEL). - [USA], 2016. - Режим доступа: <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>. - Title from screen.
3. Технический словарь [Электронный ресурс] : англо-русский, русско-английский. - М., 2006. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с контейнера.

Интернет-ресурсы

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

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. 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.
2. 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.
3. Миньяр-Белоручева А. П. Англо-русские обороты научной речи : методическое пособие / А. П. Миньяр-Белоручева. - Москва, 2013. - 141, [1] с.
4. Кандидатский экзамен по иностранному языку / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Е. Т. Китова]. - Новосибирск, 2017. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235650
5. 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

Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Office
- 2 Windows
- 3 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения практических занятий и презентаций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностранный язык в профессиональной деятельности

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 1, семестр : 1

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	6
2	Всего часов	216
3	Всего занятий в контактной форме, час.	118
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	108
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	22
8	Аттестация, час.	0
9	Консультации, час.	10
10	Самостоятельная работа, час.	98
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	

Внешние требования

Компетенция ФГОС: УК.4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь свободно читать и переводить на родной язык оригинальную научно-исследовательскую и профессиональную литературу
у2. уметь работать с иноязычной информацией из различных источников для решения профессиональных и научно-исследовательских задач

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК.4.у1 уметь свободно читать и переводить на родной язык оригинальную научно-исследовательскую и профессиональную литературу	
1. Знать основные особенности и приемы перевода специальных текстов	Практические занятия; Самостоятельная работа

2. Знать лексические, грамматические и стилистические нормы иностранного языка, используемые в научной и профессиональной сфере	Практические занятия; Самостоятельная работа
3. Уметь понимать иноязычную научную информацию в устной и письменной форме в процессе научной коммуникации	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК.4.у2 уметь работать с иноязычной информацией из различных источников для решения профессиональных и научно-исследовательских задач	
4. Уметь представлять результаты своего исследования и участвовать в обсуждении научных и профессиональных проблем на иностранном языке	Практические занятия; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Дроздова Т.Ю. English Grammar. Reference and Practice [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Ю. Дроздова, А.И. Берестова, В.Г. Маилова — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Антология, 2013. — 464 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42431.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Меркулова Е. М. Английский язык. Чтение, письменная и устная практика. [Ч. 2] : [учебный комплекс] / Е. М. Меркулова. - СПб., 2011. - 365 с. : ил.
3. Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов : учебное пособие / [Н. И. Шахова и др.]. - Москва, 2014. - 355, [1] с. : табл.
4. 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.
5. English for Academics. Bk. 2 : a communication skills course for tutors, lecturers and PhD students / Svetlana Bogolepova [et al.] ; Project consultant Rod Bolitho ; Brit. Council. - Cambridge, 2015. - 171 p. : ill. - Пер. загл.: Английский язык для академических целей : курс коммуникативных навыков для репетиторов, преподавателей и аспирантов.

Дополнительная литература

1. IEEE [Electronic resource] : IET Electronic Library (IEL). - [USA], 2016. - Режим доступа: <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>. - Title from screen.
2. Beatty K. LEAP (Learning English for Academic Purposes): Listening and speaking [Электронный ресурс] : advanced / Ken Beatty. - [Montreal], 2013. - 1 электрон. опт. диск (DVD-Video). - Пер. загл.: Изучение английского для академических целей: прослушивание и устная речь : продвинутый уровень.
3. Письменный перевод специальных текстов : учебное пособие / Е. А. Мисуно [и др.]. - Москва, 2015. - 255, [1] с. : табл.
4. Мухортов Д. С. Практика перевода: английский - русский. Учебное пособие по теории и практике перевода : учебное пособие для вузов / Д. С. Мухортов. - Москва, 2014. - 252 с.

Интернет-ресурсы

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

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. Письменный перевод с элементами реферирования / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Е. Т. Китова]. - Новосибирск, 2017. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235649
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. 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
4. 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.
5. 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.

Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Office
- 2 DiSpace - среда электронного обучения НГТУ
- 3 Windows

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для презентации докладов на иностранном языке
2	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Для проведения практических занятий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
История и философия науки (модуль)

в составе дисциплин: История и философия науки

История и философия технических наук

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 1, семестры : 1 2

Факультет энергетики

		Семестр	
№	Вид деятельности	1	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2	2
2	Всего часов	72	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	44	46
4	Лекции, час.	36	36
5	Практические занятия, час.	0	0
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	0
8	Аттестация, час.	2	2
9	Консультации, час.	6	8
10	Самостоятельная работа, час.	28	26
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		РГЗ
12	Вид аттестации	3	Э

Литература

Интернет-ресурсы

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

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
---	--------------	------------

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
История и философия науки

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 1, семестр : 1

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	1
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2
2	Всего часов	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	42
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	0
9	Консультации, час.	6
10	Самостоятельная работа, час.	30
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	

Внешние требования

Компетенция ФГОС: УК.1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; в части следующих результатов обучения:
32. знать определение науки и научной рациональности, отличие науки от других сфер культуры, понятия информации и информационного общества
Компетенция ФГОС: УК.2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; в части следующих результатов обучения:
31. знать содержание философского подхода и необходимость философского видения мира
у1. уметь выявлять факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
--	----------------------------------

История и философия науки

УК.1.32 знать определение науки и научной рациональности, отличие науки от других сфер культуры, понятия информации и информационного общества	
1.о процессе эволюции научного знания	Лекции; Самостоятельная работа
2.о закономерном характер смены от эпохи к эпохе предмета философствования и специфических особенностей познавательной деятельности учёных в зависимости от исторического движения духовной культуры общества	Лекции; Самостоятельная работа
3.использовать современную методику научных исследований	Лекции; Самостоятельная работа
УК.2.31 знать содержание философского подхода и необходимость философского видения мира	
4.о сравнительной динамике эволюции науки, техники и философии в XX веке, тенденциях и перспективах их дальнейшего развития	Лекции; Самостоятельная работа
5.основные концепции современного естествознания	Лекции; Самостоятельная работа
6.знать основные философские и научные методы	Лекции; Самостоятельная работа
УК.2.у1 уметь выявлять факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения	
7.методы получения, обработки и хранения научной информации	Лекции; Самостоятельная работа
8.уметь самостоятельно формировать научную тематику	Лекции; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Бессонов Б. Н. История и философия науки : учебное пособие / Б. Н. Бессонов. - М., 2009. - 394 с.
2. Бучило Н. Ф. История и философия науки : учебное пособие / Н. Ф. Бучило, И. А. Исаев. - М., 2012. - 427 с.

Дополнительная литература

1. Степин В. С. Философия науки и техники : учебное пособие для вузов / В. С. Степин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. - М., 1995. - 384 с.
2. Булдаков С. К. История и философия науки : учебное пособие [для аспирантов и соискателей ученой степени по программе кандидатского минимума] / С. К. Булдаков. - Москва, 2008. - 140, [1] с.
3. Вальдман И. А. Методы научных исследований [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [курс предназначен для студентов ИДО] / И. А. Вальдман ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000199382. - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

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

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. 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.

Специализированное программное обеспечение

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	применение презентационного оборудования на лекциях и семинарах

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
История и философия технических наук

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 1, семестр : 2

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	2
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	2
2	Всего часов	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	42
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	Аттестация, час.	0
9	Консультации, час.	6
10	Самостоятельная работа, час.	30
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	

Внешние требования

Компетенция ФГОС: УК.1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
31. знать основные этапы развития науки и смены научных парадигм, системную периодизацию истории науки и техники
Компетенция ФГОС: УК.2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
31. знать содержание философского подхода и необходимость философского видения мира
32. знать основные методы научного познания, методологические концепции науки и техники, общие закономерности их взаимосвязи

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
--	----------------------------------

История и философия технических наук

УК.1.31 знать основные этапы развития науки и смены научных парадигм, системную периодизацию истории науки и техники	
1.о процессе эволюции научно-технического знания	Лекции; Самостоятельная работа
УК.2.32 знать основные методы научного познания, методологические концепции науки и техники, общие закономерности их взаимосвязи	
2. о закономерном характер смены от эпохи к эпохе научно-технического знания	Лекции; Самостоятельная работа
УК.1.31 знать основные этапы развития науки и смены научных парадигм, системную периодизацию истории науки и техники	
3.о сравнительной динамике эволюции научно-технического знания	Лекции; Самостоятельная работа
4.основные концепции современных технических наук	Лекции; Самостоятельная работа
УК.2.32 знать основные методы научного познания, методологические концепции науки и техники, общие закономерности их взаимосвязи	
5.пользоваться методами технических наук	Лекции; Самостоятельная работа
УК.2.31 знать содержание философского подхода и необходимость философского видения мира	
6.философского анализа технических проблем	Лекции; Самостоятельная работа
7.организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность в области технических наук	Лекции; Самостоятельная работа
УК.2.32 знать основные методы научного познания, методологические концепции науки и техники, общие закономерности их взаимосвязи	
8.самостоятельно формировать научную тематику в области технических наук	Лекции; Самостоятельная работа
УК.2.31 знать содержание философского подхода и необходимость философского видения мира	
9.знать содержание философского подхода и необходимость философского видения мира	Лекции; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Бучило Н. Ф. История и философия науки : учебное пособие / Н. Ф. Бучило, И. А. Исаев. - М., 2012. - 427 с.
2. История и философия науки (Философия науки) : [учебное пособие по дисциплине "История и философия науки" для аспирантов естественно-научных и технических специальностей / Е. Ю. Бельская и др.] ; под ред. Ю. В. Крянева, Л. Е. Моториной. - М., 2012. - 414 с.

Дополнительная литература

1. Горохов В. Г. Основы философии техники и технических наук : учебник [для вузов] / В. Г. Горохов. - М., 2007. - 335 с.
2. Митчем К. Что такое философия техники? : пер. с англ. / Карл Митчем. - М., 1995. - 148, [1] с.
3. Козлов Б. И. Возникновение и развитие технических наук : опыт историко-теоретического исследования / Б. И. Козлов ; [Акад. наук СССР, Ин-т истории естествознания и техники]. - Л., 1988. - 247 с.
4. Чернавский Д. С. Синергетика и информация. Динамическая теория информации / Д. С. Чернавский. - М., 2001. - 244 с.

5. Мандрыка А. П. Очерки развития технических наук : механический цикл / А. П. Мандрыка ; отв. ред. Н. Н. Поляхов ; Ин-т истории естествознания и техники. - Л., 1984. - 105, [2] с.

Интернет-ресурсы

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/>

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. 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.

Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Применение презентационного оборудования на лекциях и семинарах

Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем
 Кафедра систем электроснабжения предприятий
 Кафедра электрических станций
 Кафедра тепловых электрических станций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
Электрические станции и электроэнергетические системы (модуль)

в составе дисциплин: Специальные главы направления

Диагностика и эксплуатация оборудования объектов и систем электроэнергетики

Дисциплина по выбору аспиранта: Автоматика и защита оборудования объектов и систем электроэнергетики; Управление режимами объектов и систем электроэнергетики

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 2 3, семестры : 4 5 6

Факультет энергетики

		Семестр		
№	Вид деятельности	4	5	6
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3	5	5
2	Всего часов	108	180	180
3	Всего занятий в контактной форме, час.	30	19	21
4	Лекции, час.	18	0	0
5	Практические занятия, час.	0	0	0
6	Лабораторные занятия, час.	0	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	36	0	0
8	Аттестация, час.	2	2	2
9	Консультации, час.	10	17	19
10	Самостоятельная работа, час.	78	161	159
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)			
12	Вид аттестации	ДЗ	3	Э

Литература

Интернет-ресурсы

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

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
---	--------------	------------

Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем
Кафедра тепловых электрических станций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Специальные главы направления

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 2, семестр : 4

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	4
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	28
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	36
8	Аттестация, час.	0
9	Консультации, час.	10
10	Самостоятельная работа, час.	80
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	

Внешние требования

Компетенция ФГОС: ОПК.5 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; в части следующих результатов обучения:
з3. знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития
Компетенция НГТУ: ПК.14.В способность анализировать и оптимизировать работу когенерационных установок, вырабатывающих электрическую и тепловую энергии; в части следующих результатов обучения:
з1. знать теоретические основы совместного производства электрической и тепловой энергии, типы когенерационных установок и их характеристики, способы присоединения когенерационных установок малой мощности к электрическим сетям, создания изолированно работающих энергосистем на базе распределенной малой генерации
у1. уметь составлять и анализировать балансы тепловой и электрической мощностей, энергии в системах электроснабжения с когенерационными установками, определять меры по обеспечению их надежности и энергоэффективности
Компетенция НГТУ: ПК.9.В способность анализировать и синтезировать системы автоматического регулирования, противоаварийной автоматики и релейной защиты в электроэнергетике; в части следующих результатов обучения:

у1. уметь формировать системы регулирования, режимного и противоаварийного управления, релейной защиты для объектов электроэнергетики

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
---	---------------------------

Специальные главы направления

ОПК.5.з3 знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития	
1.знать особенности теоретических и экспериментальных исследований в теплоэнергетике	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.14.В.у1 уметь составлять и анализировать балансы тепловой и электрической мощностей, энергии в системах электроснабжения с когенерационными установками, определять меры по обеспечению их надежности и энергоэффективности	
2.знать современный инструментарий научных исследований, включая средства математического и физического моделирования	Лекции; Самостоятельная работа
3.уметь использовать инструментарий моделирования в научном исследовании	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК.5.з3 знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития	
4.уметь пользоваться общенаучными и частно научными методами познания для решения научных проблем	Лекции; Самостоятельная работа
5.знать основы командной работы	Лекции; Самостоятельная работа
6.уметь формировать технические задания и планировать работу членов коллектива в профессиональной деятельности	Лекции; Самостоятельная работа
7.иметь комплексное представление о совместном производстве электрической и тепловой энергии в энергосистемах	Лекции; Самостоятельная работа
8.знать современные тенденции развития электро и теплоэнергетики	Лекции; Самостоятельная работа
9.знать основные виды и принципы работы установок электро, тепло и холодогенерации	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.14.В.з1 знать теоретические основы совместного производства электрической и тепловой энергии, типы когенерационных установок и их характеристики, способы присоединения когенерационных установок малой мощности к электрическим сетям, создания изолированно работающих энергосистем на базе распределенной малой генерации	
10.знать теоретические основы совместного производства электрической и тепловой энергии, типы когенерационных установок и их характеристики, способы присоединения когенерационных установок малой мощности к электрическим сетям, создания изолированно работающих энергосистем на базе распределенной малой генерации	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.14.В.у1 уметь составлять и анализировать балансы тепловой и электрической мощностей, энергии в системах электроснабжения с когенерационными установками, определять меры по обеспечению их надежности и энергоэффективности	
11.уметь составлять и анализировать балансы тепловой и электрической мощностей, энергии в системах электроснабжения с когенерационными установками, определять меры по обеспечению их надежности и энергоэффективности	Лекции; Самостоятельная работа
ПК.9.В.у1 уметь формировать системы регулирования, режимного и противоаварийного управления, релейной защиты для объектов электроэнергетики	
12.уметь анализировать и формулировать требования к системам режимного и противоаварийного управлений к электрогенерирующим и когенерирующим установкам, как при их изолированной работе, так и в составе энергосистемы	Лекции; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Удалов С. Н. Возобновляемые источники энергии : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки 140400 - "Электроэнергетика и электротехника", модуль "Электроэнергетика"] / С. Н. Удалов. - Новосибирск, 2013. - 457, [1] с., [6] л. цв. ил. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000178055

Дополнительная литература

1. Воропай Н. И. Теория систем для электроэнергетиков : Учеб. пособие для электротехн. спец. - Новосибирск, 2000. - 272 с. : ил.
2. Гуров В. И. Энергосистемы нового поколения / В. И. Гуров // Энергия: экономика, техника, экология. - 2010. - № 12. - С. 7-10.
3. Энергетическая безопасность России / В. В. Бушуев [и др.]. - Новосибирск, 1998. - 302 с.
4. Бушуев В. В. Электроэнергетика требует "умного" управления / В. В. Бушуев // ЭКО. Экономика и организация промышленного производства. - 2011. - № 4. - С. 4-13.

Интернет-ресурсы

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

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

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.

Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Оборудование используется при чтении мультимедийных лекций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Диагностика и эксплуатация оборудования объектов и систем электроэнергетики

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 3, семестр : 5

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	5
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	5
2	Всего часов	180
3	Всего занятий в контактной форме, час.	17
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.	0
9	Консультации, час.	17
10	Самостоятельная работа, час.	163
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	

Внешние требования

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь использовать инструментальный моделирования объектов электроэнергетики в научном исследовании
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; в части следующих результатов обучения:
з1. уметь критически относиться к традиционным средствам и методам исследования
з2. уметь развивать и нетрадиционно применять существующие средства и методы исследования
Компетенция ФГОС: ОПК.5 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; в части следующих результатов обучения:
з3. знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития
Компетенция ФГОС: УК.6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; в части следующих результатов обучения:
у3. владеть методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации

Компетенция НГТУ: ПК.11.В способность анализировать структурную и функциональную надежность электроэнергетических систем и систем электроснабжения; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать системы показателей надежности электрических станций, электроэнергетических систем, электрических сетей, систем электроснабжения, методы их расчета	
у1. уметь собирать данные, производить расчеты показателей структурной и функциональной надежности электрических станций, электроэнергетических систем, электрических сетей и систем электроснабжения	
Компетенция НГТУ: ПК.12.В готовность анализировать качество электроэнергии и обосновывать меры по его обеспечению; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать показатели и стандарты качества электроэнергии, средства его контроля и обеспечения	
у1. уметь проверять качество электроэнергии, выявлять причины его снижения, обосновывать мероприятия по повышению	
Компетенция НГТУ: ПК.4.В способность оценивать надежность электрооборудования, структурных схем и схем распределительных устройств электроустановок; в части следующих результатов обучения:	
у1. уметь составлять структурные схемы для расчета показателей надежности, определять показатели надежности распределительных устройств электроустановок	
Компетенция НГТУ: ПК.5.В способность диагностировать электрооборудование электроустановок; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать основные дефекты электрооборудования, причины их возникновения, диагностические признаки, основные методы диагностики, модели обобщенной оценки их эксплуатационного состояния и ресурса	
у1. уметь пользоваться методиками и техническими средствами диагностики, оценивать техническое состояние и выявлять дефекты оборудования	

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Диагностика и эксплуатация оборудования объектов и систем электроэнергетики</i>	
ОПК.2.у1 уметь использовать инструментальный моделирования объектов электроэнергетики в научном исследовании	
1. уметь использовать инструментальный моделирования объектов электроэнергетики в научном исследовании	Самостоятельная работа
ОПК.3.з1 уметь критически относиться к традиционным средствам и методам исследования	
2. уметь критически относиться к традиционным средствам и методам исследования	Самостоятельная работа
ОПК.3.з2 уметь развивать и нетрадиционно применять существующие средства и методы исследования	
3. уметь развивать и нетрадиционно применять существующие средства и методы исследования	Самостоятельная работа
ОПК.5.з3 знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития	
4. знать преподаваемую область научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности и тенденции ее развития	Самостоятельная работа
УК.6.у3 владеть методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации	
5. владеть методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации	Самостоятельная работа
ПК.11.В.з1 знать системы показателей надежности электрических станций, электроэнергетических систем, электрических сетей, систем электроснабжения, методы их расчета	
6. знать системы показателей надежности электрических станций, электроэнергетических систем, электрических сетей, систем электроснабжения, методы их расчета	Самостоятельная работа

ПК.11.В.у1 уметь собирать данные, производить расчеты показателей структурной и функциональной надежности электрических станций, электроэнергетических систем, электрических сетей и систем электроснабжения	
7. уметь собирать данные, производить расчеты показателей структурной и функциональной надежности электрических станций, электроэнергетических систем, электрических сетей и систем электроснабжения	Самостоятельная работа
ПК.12.В.з1 знать показатели и стандарты качества электроэнергии, средства его контроля и обеспечения	
8. знать показатели и стандарты качества электроэнергии, средства его контроля и обеспечения	Самостоятельная работа
ПК.12.В.у1 уметь проверять качество электроэнергии, выявлять причины его снижения, обосновывать мероприятия по повышению	
9. уметь проверять качество электроэнергии, выявлять причины его снижения, обосновывать мероприятия по повышению	Самостоятельная работа
ПК.4.В.у1 уметь составлять структурные схемы для расчета показателей надежности, определять показатели надежности распределительных устройств электроустановок	
10. уметь составлять структурные схемы для расчета показателей надежности, определять показатели надежности распределительных устройств электроустановок	Самостоятельная работа
ПК.5.В.з1 знать основные дефекты электрооборудования, причины их возникновения, диагностические признаки, основные методы диагностики, модели обобщенной оценки их эксплуатационного состояния и ресурса	
11. знать основные дефекты электрооборудования, причины их возникновения, диагностические признаки, основные методы диагностики, модели обобщенной оценки их эксплуатационного состояния и ресурса	Самостоятельная работа
ПК.5.В.у1 уметь пользоваться методиками и техническими средствами диагностики, оценивать техническое состояние и выявлять дефекты оборудования	
12. уметь пользоваться методиками и техническими средствами диагностики, оценивать техническое состояние и выявлять дефекты оборудования	Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Электрофизические основы техники высоких напряжений : [учебник для вузов по направлению подготовки "Электроэнергетика" / И. М. Бортник [и др.] ; под общ. ред. И. П. Верещагина. - М., 2010. - 702, [1] с. : ил., граф., схемы
2. Гольдберг О. Д. Надежность электрических машин : учебник : [для вузов дистанционных образовательных технологий открытого образования по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии", по специальности "Электромеханика"] / О. Д. Гольдберг, С. П. Хелемская ; под ред. О. Д. Гольдберга. - М., 2010. - 286, [1] с. : ил., табл.

Дополнительная литература

1. Нормы испытания электрооборудования / [под общей ред. С. Г. Королева]. - М., 1978. - 303 с.
2. Акимов Н. А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования : учебное пособие для среднего профессионального образования по специальности 1806 "Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования" / Н. А. Акимов, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин ; под. общ. ред. Н. Ф. Котеленца. - М., 2004. - 295, [1] с. : ил., табл.
3. Мотыгина С. А. Эксплуатация электрической части тепловых электростанций / С. А. Мотыгина. - М., 1979. - 568 с. : ил.
4. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей : РД 34. 20. 501-95 / М-во топлива и энергетики РФ. - Красноярск, 1998. - 308 с.
5. Обнаружение дефектов гидрогенераторов / [А. Е. Александров] ; под ред. Л. Г. Маиконянца и Ю. М. Элькинда. - М., 1985. - 225, [2] с. : ил., табл.

6. Диагностика в электроэнергетике : Методические указания для III и IV курсов дневного отделения и для IV и VI курсов заочного обучения (спец. 10.01, 10.04 и 21.04) / Новосиб. гос. техн. ун-т; Сост. : А. И. Шалин, Ю. И. Фадин. - Новосибирск, 1999. - 53 с. : ил.
7. Объем и нормы испытаний электрооборудования. РД 34. 45-51. 300-97 / Рос. АО энергетики и электрификации "ЕЭС России". - М., 1998. - 254 с.
8. Лисицын Н. В. Определение мест повреждений в обмотках генераторов и синхронных компенсаторов / Н. В. Лисицын ; ОРГРЭС. - М., 1972. - 46, [2] с. : ил. - Авт. указ. на обороте тит. л..
9. Технология крупного электромашиностроения. В 3 т.. Т. 1. Турбогенераторы / Б. Г. Циханович, Б. П. Фомин. - Л., 1989. - 423, [1] с. : ил. - На корешке только загл..
10. Кулаковский В. Б. Профилактические испытания и дефекты изоляции крупных электрических машин / В. Б. Кулаковский. - М., 1970. - 183, [1] с. : ил.

Интернет-ресурсы

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/>

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. Левин В. М. Эксплуатация электрических сетей [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. М. Левин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000183778. - Загл. с экрана.

Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Проведение консультаций

Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем
Кафедра электрических станций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Управление режимами объектов и систем электроэнергетики

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 3, семестр : 6

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	6
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	5
2	Всего часов	180
3	Всего занятий в контактной форме, час.	17
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.	0
9	Консультации, час.	17
10	Самостоятельная работа, час.	163
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	

Внешние требования

Компетенция ФГОС: ОПК.2 владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; в части следующих результатов обучения:
з1. знать современный инструментарий научных исследований, включая средства математического, физического и гибридного моделирования
Компетенция НГТУ: ПК.1.В способность оптимизировать структуру и параметры электрических соединений (линий электропередачи, трансформаторов, преобразователей), объединяющих электрические станции; в части следующих результатов обучения:
з1. знать критерии и методы оптимизации, характеристики линий электропередачи, трансформаторов, преобразователей
у1. уметь формализовать задачу оптимизации, выбрать и применить метод решения для оптимизации структуры и параметров соединений, объединяющих электрические станции
Компетенция НГТУ: ПК.13.В готовность использовать ЭВМ для решения задач в электроэнергетике; в части следующих результатов обучения:
з1. знать основные программные комплексы, используемые для расчета режимов работы, надежности объектов электроэнергетики, а также их моделирования при выполнении научных исследований
Компетенция НГТУ: ПК.2.В готовность анализировать режимы работы основного оборудования электроустановок; в части следующих результатов обучения:
з1. знать нормальные и аварийные режимы оборудования электроустановок, задачи и методы их анализа

Компетенция НГТУ: ПК.3.В готовность рассчитывать, оптимизировать и координировать токи короткого замыкания на электростанциях и в электрических сетях; в части следующих результатов обучения:	
31. знать режимы работы нейтралей в электрических сетях, методы расчета токов короткого замыкания, замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, требования к уровням токов короткого замыкания и замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, способы воздействий на уровни токов короткого замыкания	
Компетенция НГТУ: ПК.4.В способность оценивать надежность электрооборудования, структурных схем и схем распределительных устройств электроустановок; в части следующих результатов обучения:	
31. знать показатели надежности, модели и методы для их определения, структурные схемы и схемы распределительных устройств электроустановок	
Компетенция НГТУ: ПК.6.В готовность осуществлять математическое и физическое моделирование в электроэнергетике; в части следующих результатов обучения:	
31. знать базовые математические модели (уравнения, схемы замещения) режимов работы основного оборудования, электрических станций, электрических сетей, электроэнергетических систем и систем электроснабжения, программные комплексы расчета нормальных и аварийных режимов, переходных процессов, основы и средства физического моделирования режимов электроустановок и электроэнергетических систем	
Компетенция НГТУ: ПК.8.В способность осуществлять статическую и динамическую оптимизации в задачах электроэнергетики; в части следующих результатов обучения:	
31. знать формализованные постановки задач статической и динамической оптимизации, основные методы их решения	
Компетенция НГТУ: ПК.9.В способность анализировать и синтезировать системы автоматического регулирования, противоаварийной автоматики и релейной защиты в электроэнергетике; в части следующих результатов обучения:	
31. знать основные законы регулирования возбуждения синхронных машин, скорости вращения первичных двигателей, основные виды режимной и противоаварийной автоматики, релейной защиты электрооборудования и линий электропередачи, требования к настройкам, методы их определения	

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Дисциплина по выбору аспиранта</i>	
ОПК.2.31 знать современный инструментарий научных исследований, включая средства математического, физического и гибридного моделирования	
1.знать современный инструментарий научных исследований, включая средства математического, физического и гибридного моделирования	Самостоятельная работа
2.уметь использовать современные ППК расчета и оптимизации режимов электростанций, электрических сетей, энергосистем	Самостоятельная работа
ПК.1.В.31 знать критерии и методы оптимизации, характеристики линий электропередачи, трансформаторов, преобразователей	
3.знать критерии и методы оптимизации, характеристики линий электропередачи, трансформаторов, преобразователей	Самостоятельная работа
ПК.1.В.у1 уметь формализовать задачу оптимизации, выбрать и применить метод решения для оптимизации структуры и параметров соединений, объединяющих электрические станции	
4.уметь формализовать задачу оптимизации, выбрать и применить метод решения для оптимизации структуры и параметров соединений, объединяющих электрические станции	Самостоятельная работа
ПК.13.В.31 знать основные программные комплексы, используемые для расчета режимов работы, надежности объектов электроэнергетики, а также их моделирования при выполнении научных исследований	
5.знать основные программные комплексы, используемые для расчета режимов работы, надежности объектов электроэнергетики, а также их моделирования при выполнении научных исследований	Самостоятельная работа

6.уметь использовать современные ПК и иные средства моделирования режимов энергосистем, электрических сетей и их элементов	Самостоятельная работа
ПК.2.В.31 знать нормальные и аварийные режимы оборудования электроустановок, задачи и методы их анализа	
7.знать нормальные и аварийные режимы оборудования электроустановок, задачи и методы их анализа	Самостоятельная работа
8.уметь производить расчет и анализ нормальных и аварийных режимов, оборудования электроустановок	Самостоятельная работа
ПК.3.В.31 знать режимы работы нейтралей в электрических сетях, методы расчета токов короткого замыкания, замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, требования к уровням токов короткого замыкания и замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, способы воздействий на уровни токов короткого замыкания	
9.знать режимы работы нейтралей в электрических сетях, методы расчета токов короткого замыкания, замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, требования к уровням токов короткого замыкания и замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, способы воздействий на уровни токов короткого замыкания	Самостоятельная работа
10.уметь рассчитывать и анализировать параметры режимов взаимодействия электрических сетей с землей	Самостоятельная работа
ПК.4.В.31 знать показатели надежности, модели и методы для их определения, структурные схемы и схемы распределительных устройств электроустановок	
11.знать показатели надежности, модели и методы для их определения, структурные схемы и схемы распределительных устройств электроустановок	Самостоятельная работа
12.уметь рассчитывать и анализировать показатели структурной и режимной надежности объектов электроэнергетики	Самостоятельная работа
ПК.6.В.31 знать базовые математические модели (уравнения, схемы замещения) режимов работы основного оборудования, электрических станций, электрических сетей, электроэнергетических систем и систем электроснабжения, программные комплексы расчета нормальных и аварийных режимов, переходных процессов, основы и средства физического моделирования режимов электроустановок и электроэнергетических систем	
13.знать базовые математические модели (уравнения, схемы замещения) режимов работы основного оборудования, электрических станций, электрических сетей, электроэнергетических систем и систем электроснабжения, программные комплексы расчета нормальных и аварийных режимов, переходных процессов, основы и средства физического моделирования режимов электроустановок и электроэнергетических систем	Самостоятельная работа
14.уметь модифицировать базовые математические модели для учета новых конструкций и свойств основного оборудования объектов электроэнергетики	Самостоятельная работа
ПК.8.В.31 знать формализованные постановки задач статической и динамической оптимизации, основные методы их решения	
15.знать формализованные постановки задач статической и динамической оптимизации, основные методы их решения	Самостоятельная работа
16.уметь формулировать и решать задачи статической и динамической оптимизации применительно к режимам работы оборудования и объектов электроэнергетики	Самостоятельная работа
ПК.9.В.31 знать основные законы регулирования возбуждения синхронных машин, скорости вращения первичных двигателей, основные виды режимной и противоаварийной автоматики, релейной защиты электрооборудования и линий электропередачи, требования к настройкам, методы их определения	
17.знать основные законы регулирования возбуждения синхронных машин, скорости вращения первичных двигателей, основные виды режимной и противоаварийной автоматики, релейной защиты электрооборудования и линий электропередачи, требования к настройкам, методы их определения	Самостоятельная работа

18. уметь учитывать законы регулирования возбуждения и скорости вращения синхронных машин при моделировании режимов работы энергообъектов	Самостоятельная работа
19. уметь определять требования к режимной, противоаварийной автоматикам объектов энергетики и релейной защите их элементов	Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

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

Дополнительная литература

1. Веников В. А. Переходные электромеханические процессы в электрических системах : Учебник для электроэнерг. спец. вузов. - М., 1985. - 536 с. : ил.
2. Баринев В. А. Режимы энергосистем : методы анализа и управления / В. А. Баринев, С. А. Совалов. - М., 1990. - 438, [1] с. : ил.
3. Методы оптимизации режимов энергосистем / [Горнштейн В. М. и др.] ; под ред. В. М. Горнштейна. - М., 1981. - 335, [1] с. : ил.

Интернет-ресурсы

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

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. 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.

Специализированное программное обеспечение

1 ПБК АНАРЭС-2010

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	МОДЕЛЬ эл.динамич.моделир.	физическая модель ээс для исследований пер.проц.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Автоматика и защита оборудования объектов и систем электроэнергетики

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 3, семестр : 6

Факультет энергетики

		Семестр
№	Вид деятельности	6
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	5
2	Всего часов	180
3	Всего занятий в контактной форме, час.	17
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.	0
9	Консультации, час.	17
10	Самостоятельная работа, час.	163
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	
12	Вид аттестации	

Внешние требования

Компетенция НГТУ: ПК.10.В готовность рассчитывать и анализировать режимы и процессы транспорта электроэнергии переменным и постоянным током, обосновывать способы повышения пропускной способности транспортных каналов; в части следующих результатов обучения:
з1. знать законы передачи электроэнергии, математические модели и схемы замещения транспортных каналов на переменном и постоянном токе
Компетенция НГТУ: ПК.13.В готовность использовать ЭВМ для решения задач в электроэнергетике; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь выполнять расчеты в задачах электроэнергетики с использованием профессиональных программных комплексов, а также программировать вычислительные и управляющие алгоритмы на ЭВМ и контроллерах
Компетенция НГТУ: ПК.2.В готовность анализировать режимы работы основного оборудования электроустановок; в части следующих результатов обучения:
з1. знать нормальные и аварийные режимы оборудования электроустановок, задачи и методы их анализа
у1. уметь ставить цели анализа, собирать необходимые данные, классифицировать режимы работы, выявлять причины нарушений нормальных режимов работы оборудования электроустановок
Компетенция НГТУ: ПК.3.В готовность рассчитывать, оптимизировать и координировать токи короткого замыкания на электростанциях и в электрических сетях; в части следующих результатов обучения:

з1. знать режимы работы нейтралей в электрических сетях, методы расчета токов короткого замыкания, замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, требования к уровням токов короткого замыкания и замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, способы воздействий на уровни токов короткого замыкания
у1. уметь составлять схемы замещения электроустановок для расчета токов короткого замыкания, токов замыкания на землю, рассчитывать токи в ручную для простых схем и с помощью программных комплексов для сложных
Компетенция НГТУ: ПК.6.В готовность осуществлять математическое и физическое моделирование в электроэнергетике; в части следующих результатов обучения:
з1. знать базовые математические модели (уравнения, схемы замещения) режимов работы основного оборудования, электрических станций, электрических сетей, электроэнергетических систем и систем электроснабжения, программные комплексы расчета нормальных и аварийных режимов, переходных процессов, основы и средства физического моделирования режимов электроустановок и электроэнергетических систем
Компетенция НГТУ: ПК.7.В готовность рассчитывать установившиеся режимы, переходные процессы и проверять устойчивость режимов в электроэнергетических системах; в части следующих результатов обучения:
з1. знать критерии устойчивости режимов энергосистем, требования нормативных документов к нормальным режимам, запасам устойчивости, методы проверки выполнения и способы обеспечения требований
у1. уметь применять программные комплексы для расчета установившихся режимов и переходных процессов в электроэнергетических системах, анализировать результаты и планировать расчеты для решения поставленных задач
Компетенция НГТУ: ПК.9.В способность анализировать и синтезировать системы автоматического регулирования, противоаварийной автоматики и релейной защиты в электроэнергетике; в части следующих результатов обучения:
з1. знать основные законы регулирования возбуждения синхронных машин, скорости вращения первичных двигателей, основные виды режимной и противоаварийной автоматик, релейной защиты электрооборудования и линий электропередачи, требования к настройкам, методы их определения
у1. уметь формировать системы регулирования, режимного и противоаварийного управления, релейной защиты для объектов электроэнергетики

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Дисциплина по выбору аспиранта</i>	
ПК.10.В.з1 знать законы передачи электроэнергии, математические модели и схемы замещения транспортных каналов на переменном и постоянном токе	
1.знать законы передачи электроэнергии, математические модели и схемы замещения транспортных каналов на переменном и постоянном токе	Самостоятельная работа
ПК.13.В.у1 уметь выполнять расчеты в задачах электроэнергетики с использованием профессиональных программных комплексов, а также программировать вычислительные и управляющие алгоритмы на ЭВМ и контроллерах	
2.уметь выполнять расчеты в задачах электроэнергетики с использованием профессиональных программных комплексов, а также программировать вычислительные и управляющие алгоритмы на ЭВМ и контроллерах	Самостоятельная работа
ПК.2.В.з1 знать нормальные и аварийные режимы оборудования электроустановок, задачи и методы их анализа	
3.знать нормальные и аварийные режимы оборудования электроустановок, задачи и методы их анализа	Самостоятельная работа
ПК.2.В.у1 уметь ставить цели анализа, собирать необходимые данные, классифицировать режимы работы, выявлять причины нарушений нормальных режимов работы оборудования электроустановок	

4.уметь ставить цели анализа, собирать необходимые данные, классифицировать режимы работы, выявлять причины нарушений нормальных режимов работы оборудования электроустановок	Самостоятельная работа
ПК.3.В.31 знать режимы работы нейтралей в электрических сетях, методы расчета токов короткого замыкания, замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, требования к уровням токов короткого замыкания и замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, способы воздействий на уровни токов короткого замыкания	
5.знать режимы работы нейтралей в электрических сетях, методы расчета токов короткого замыкания, замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, требования к уровням токов короткого замыкания и замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью, способы воздействий на уровни токов короткого замыкания	Самостоятельная работа
ПК.3.В.у1 уметь составлять схемы замещения электроустановок для расчета токов короткого замыкания, токов замыкания на землю, рассчитывать токи в ручную для простых схем и с помощью программных комплексов для сложных	
6.уметь составлять схемы замещения электроустановок для расчета токов короткого замыкания, токов замыкания на землю, рассчитывать токи в ручную для простых схем и с помощью программных комплексов для сложных	Самостоятельная работа
ПК.6.В.31 знать базовые математические модели (уравнения, схемы замещения) режимов работы основного оборудования, электрических станций, электрических сетей, электроэнергетических систем и систем электроснабжения, программные комплексы расчета нормальных и аварийных режимов, переходных процессов, основы и средства физического моделирования режимов электроустановок и электроэнергетических систем	
7.знать базовые математические модели (уравнения, схемы замещения) режимов работы основного оборудования, электрических станций, электрических сетей, электроэнергетических систем и систем электроснабжения, программные комплексы расчета нормальных и аварийных режимов, переходных процессов, основы и средства физического моделирования режимов электроустановок и электроэнергетических систем	Самостоятельная работа
ПК.7.В.31 знать критерии устойчивости режимов энергосистем, требования нормативных документов к нормальным режимам, запасам устойчивости, методы проверки выполнения и способы обеспечения требований	
8.знать критерии устойчивости режимов энергосистем, требования нормативных документов к нормальным режимам, запасам устойчивости, методы проверки выполнения и способы обеспечения требований	Самостоятельная работа
ПК.7.В.у1 уметь применять программные комплексы для расчета установившихся режимов и переходных процессов в электроэнергетических системах, анализировать результаты и планировать расчеты для решения поставленных задач	
9.уметь применять программные комплексы для расчета установившихся режимов и переходных процессов в электроэнергетических системах, анализировать результаты и планировать расчеты для решения поставленных задач	Самостоятельная работа
ПК.9.В.31 знать основные законы регулирования возбуждения синхронных машин, скорости вращения первичных двигателей, основные виды режимной и противоаварийной автоматик, релейной защиты электрооборудования и линий электропередачи, требования к настройкам, методы их определения	
10.знать основные законы регулирования возбуждения синхронных машин, скорости вращения первичных двигателей, основные виды режимной и противоаварийной автоматик, релейной защиты электрооборудования и линий электропередачи, требования к настройкам, методы их определения	Самостоятельная работа
ПК.9.В.у1 уметь формировать системы регулирования, режимного и противоаварийного управления, релейной защиты для объектов электроэнергетики	

Литература

Основная литература

1. 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
2. Овчаренко Н. И. Автоматика энергосистем : [учебник для вузов по направлению подготовки "Электроэнергетика"] / Н. И. Овчаренко. - М., 2007. - 475 с. : ил.
3. Тимофеев И. П. Автоматика энергосистем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / И. П. Тимофеев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000180034. - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Релейная защита и автоматика современных энергосистем : международная конференция и выставка, Чебоксары, 9-13 сентября 2007 : сборник докладов : перевод / Рос. нац. ком. (CIGRE), АБС Холдингс ; [пер. Шушкова Т. М., Смирнова Л. В., Титова Н. В.]. - Чебоксары, 2007. - 755 с. : ил., табл.
2. Концепция противоаварийного управления ЕЭС России / Н. Г. Шульгинов [и др.] // Электрические станции. - 2010. - № 11. - С. 23-26.
3. 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
4. Щеглов А. И. Релейная защита электрических сетей [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. И. Щеглов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214950. - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

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/>

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. Щеглов А. И. Релейная защита электрических сетей : учебное пособие / А. И. Щеглов, А. В. Белоглазов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 142, [1] с. : ил., табл., схемы. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000216630

Специализированное программное обеспечение

- 1 ПВК АНАРЭС

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	Автоматизированная физическая микромодель электроэнергетических систем	исследование переходных процессов в эл. эн. системах
2	МОДЕЛЬ эл.динамич.моделир.	физическая модель ээс для исследований пер.проц.

Комплект оборудования

№	Наименование	Назначение
1	Стенд тренажерный физического микромоделирования энергосистем	лабор.работа

Специальное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Моделирующий комплекс(физическая модель энергоблоков электростанций)(к.2ком.114)	лабораторная установка
2	Комплект измерительный ПО "Точэлектприбор" К505	переносной измерительный комплект
3	КОМПЬЮТЕР СЕРВЕР CLR	терм. класс

Кафедра автоматизированных электроэнергетических систем
Кафедра электрических станций
Кафедра систем электроснабжения предприятий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Методология диссертационного исследования

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

Курс: 2, семестры : 3 4

Факультет энергетики

		Семестр	
№	Вид деятельности	3	4
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	1	2
2	Всего часов	36	72
3	Всего занятий в контактной форме, час.	6	10
4	Лекции, час.	0	0
5	Практические занятия, час.	0	0
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	0
8	Аттестация, час.	2	2
9	Консультации, час.	4	8
10	Самостоятельная работа, час.	30	62
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)		
12	Вид аттестации	3	3

Внешние требования

Компетенция ФГОС: УК.6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; в части следующих результатов обучения:
у1. уметь самостоятельно формулировать предметно-научные и методологические проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
Методология диссертационного исследования	
УК.6.у1 уметь самостоятельно формулировать предметно-научные и методологические проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их	
1.Выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие методы, исходя из задач конкретного исследования	Самостоятельная работа

2.Использовать основные достижения в области организации научно-исследовательских работ с применением новейших информационно-коммуникационных технологий	Самостоятельная работа
3.Организовать процесс проведения исследований для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования электроэнергетических объектов	Самостоятельная работа
4.Самостоятельно формулировать предметно-научные и методологические проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их	Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Рузавин Г. И. Методология научного познания : учебное пособие / Г. И. Рузавин. - М., 2005. - 287 с.
2. Добренъков В. И. Методология и методы научной работы : учебное пособие / В. И. Добренъков. - Москва, 2013
3. Микешина Л. А. Философия науки : Современная эпистемология. Научное знание в динамике культуры. Методология научного исследования : учебное пособие / Л. А. Микешина. - М., 2005. - 463 с.

Дополнительная литература

1. Осьмук Л. А. Методология диссертационного исследования [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Л. А. Осьмук ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214391. - Загл. с экрана.
2. Дикий Н. А. Основы научных исследований. Теплоэнергетика : [учебное пособие для студентов теплоэнергетических специальностей вузов] / Н. А. Дикий, А. А. Халатов ; под ред. Г. М. Доброва. - Киев, 1985. - 222, [1] с. : ил., табл.
3. Бобин К. Н. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : конспект лекций / К. Н. Бобин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000196954. - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

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/>

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. Философия науки (методы научного познания) : методическая разработка / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. М. П. Данилкова]. - Новосибирск, 2014. - 17, [2] с. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208360
2. Мандрикова Г. М. Технология работы с научной информацией [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. М. Мандрикова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233496. - Загл. с экрана.

Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Office
- 2 Microsoft Windows

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы психологического здоровья

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

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: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

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 Саратов. 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://rosmintrud.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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Адаптивные информационные и коммуникационные технологии

Образовательная программа: 13.06.01 Электро- и теплотехника, профиль: Электрические станции и электроэнергетические системы

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://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