

Справка о методическом обеспечении ОПОП
по научной специальности 2.4.3. Электроэнергетика

№ п/п	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Методическое обеспечение
1	2	3	4
1	2.1.2	Иностранный язык	1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2):учебник и практикум для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 412 с. https://urait.ru/bcode/559851 2. Кузьменкова Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики:учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 184 с. https://e.lanbook.com/book/433229 3. Шахова Н.И. Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов:учебное пособие - Москва: Флинта; Наука, 2014. - 360 с. 4. Данчевская О.Е., Малев А.В. Английский язык для межкультурного и профессионального общения. English for Cross-Cultural and Professional Communication:учебное пособие - Москва: Флинта; Наука, 2015. - 192 с. 5. Атаманова О. С., Гордеева М. Н., Пиоттух К. В., Сапченко Н. А., Ридная Ю. В. Английский язык. Аннотирование и реферирование:учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 68 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574610 6. Васичкина О. Н., Самарская С. В. Английский язык профессионального общения для аспирантов:учебное пособие - Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. - 77 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567440 7. Шахова Н.И. Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов:Учеб. пособие - Москва: Флинта, 2008. - 360 с. 8. Бочкарева Т., Дмитриева Е., Иноземцева Н. В., Минакова Т., Сахарова Н. С., Темкина В. Л. Английский язык для аспирантов:учебное пособие - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 109 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481745 9. Чиж Р. Н. Иностранный язык. Подготовка к кандидатскому экзамену: учебное пособие для самостоятельной работы аспирантов:учебное пособие - Санкт-Петербург: Высшая школа народных искусств, 2017. - 40 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499445 10. Колистратова А.В., Лапченко Е.П., Петришина Я.В., Бек Н.Е., Карелина Е.В., Старкова Л.В., Кириченко О.П. Английский язык для аспирантов:учебное пособие - Братск: БрГУ, 2021. - 217 с. https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Языкознание/Колистратова%20А.В.Английский%20язык%20для%20аспирантов.УП.2021.pdf

2	2.1.1	История и философия науки	1. Арефьев М. А., Давыденкова А. Г., Кожурин А. Я., Алябьева С. В. Курс лекций и методические указания для аспирантов по истории и философии науки: учебное пособие - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2018. - 383 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485271 2. Ерохин А. М., Черникова В. Е., Сергодеева Е. А., Каширина О. В., Филюшкина Д. В., Асланова М. Т., Сапрыкина Е. В. Философия и методология науки: практикум: учебное пособие - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. - 111 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562861 3. Рузавин Г. И. Философия науки: учебное пособие - Москва: Юнити, 2015. - 182 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114561 4. Зеленев Л. А., Владимиров А. А., Щуров В. А. История и философия науки: учебное пособие - Москва: Флинта, 2021. - 473 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83087 5. Яшин Б. Л. Философия науки. Курс лекций: учебное пособие для магистрантов и аспирантов - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 340 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480084
3	2.1.6.2(Ф)	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом требований действующих нормативных документов	1. Горелов В. П., Горелов С. В., Зачесов В. П. Аспирантам, соискателям ученых степеней и ученых званий: учебное пособие - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 459 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434949 2. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации: учебное пособие - Москва: Флинта, 2018. - 289 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364144 3. Андреев Г.И., Смирнов С.А., Тихомиров В.А. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: Учебное пособие для аспирантов - Москва: Финансы и статистика, 2003. - 269 с. 4. Горелов В., Горелов С., Боровиков Ю., Нейман В. Диссертация: соискателям ученых степеней и ученых званий: учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 204 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574675 5. Волков Ю.Г., Загузов Н.И. Диссертация: Подготовка, защита, оформление: Практическое пособие - Москва: Гардарики, 2003. - 185 с. 6. Люблинский В.А., Видищева Е.А. Магистерская диссертация: подготовка, оформление, защита: учебно-методическое пособие - Братск: БрГУ, 2014. - 100 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Люблинский%20В.А.%20Магистерская%20диссертация.Подготовка,%20оформление,%20защита.Уч.-метод.пособие.2014.pdf

3	2.1.6.2(Ф)	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом требований действующих нормативных документов	7. Пещеров Г. И. Методология научного исследования: учебное пособие - Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017. - 312 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598470
			8. Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: учебное пособие - Москва: ИНФРА-М, 2011. - 520 с.
4	2.1.4.1	Методы оптимизации в задачах электроэнергетики	1. Алексеев В. М., Галеев Э. М., Тихомиров В. М. Сборник задач по оптимизации. Теория. Примеры. Задачи: учебное пособие - Москва: Физматлит, 2011. - 408 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=67227
			2. Игнатьев И.В., Шакиров В.А. Многокритериальный анализ вариантов размещения энергетических объектов: монография - Братск: БрГУ, 2011. - 145 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Монографии/Игнатьев%20И.В.Многокритериальный%20анализ%20вариантов%20размещения%20энергетических%20объектов.2011.pdf
			3. Антонов А.В. Системный анализ: Учебник для вузов - Москва: Высшая школа, 2006. - 454 с.
			4. Корнеев В.П. Методы оптимизации: Учебник для вузов - Москва: Высшая школа, 2007. - 664 с.
			5. Арзамасцев Д.А., Липес А.В., Мызин А.Л. Модели оптимизации развития энергосистем: учебник - Москва: Высшая школа, 1987. - 272 с.
			6. Афанасьев М.Ю., Багриновский К.А., Матюшок В.М. Прикладные задачи исследования операций: Учеб. пособие для вузов - Москва: ИНФРА-М, 2006. - 352 с.
5	2.1.6.1(Ф)	Педагогика и психология в высшей школе	1. Здвижкова Т.П. Педагогика и психология: методические указания - Братск: БрГТУ, 2003. - 60 с.
			2. Кокорева Е. А., Курдюмов А. Б., Сорокина-Исполатова Т. В. Педагогика и психология труда преподавателя высшей школы: учебное пособие в вопросах и ответах: учебное пособие - Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017. - 152 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598446
			3. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности: учебное пособие - Москва: Академия, 2005. - 400 с.
			4. Педагогика и психология: учебное пособие (практикум): практикум - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. - 106 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596340
			5. Кобышева Л. И., Ефремова О. И. Педагогика и психология профессионального образования: учебное пособие - Москва: Директ-Медиа, 2022. - 87 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693386

6	2.1.5.1	Прикладное программирование	1. Поршнев С.В. Matlab 7. Основы работы и программирования: Учебник - Москва: БИНОМ, 2006. - 320 с. 2. Горохов Д.Б. Программирование на языке Object Pascal: практикум - Братск: БрГУ, 2018. - 173 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Горохов%20Д.Б.Программирование%20Object%20Pascal.Практикум.2018.pdf 3. Бобровский С.И. Delphi 7. Учебный курс: учебное пособие - Санкт-Петербург: Питер, 2006. - 736 с. 4. Бобровский С. Delphi 7: Учебный курс - Санкт-Петербург: Питер, 2004. - 735 с.
7	2.1.4.2	Теория электромагнитного поля	1. Под ред. К.М.Поливанова Теоретические основы электротехники. В 3 т. Т.3 : Теория электромагнитного поля: учебник для вузов - Москва : Энергия, 1975. - 208 с. 2. Говорков В.А., Купалян С.Д. Теория электромагнитного поля в упражнениях и задачах: учебник - Москва: Высшая школа, 1970. - 302 с. 3. Ионкин П.А. Сборник задач и упражнений по теоретическим основам электротехники: Учебное пособие для вузов - Москва: Энергоиздат, 1982. - 768 с. 4. Демирчян К.С., Нейман Л.Р. Теоретические основы электротехники. В 3 т. Т. 1- 3 .Т.3: учебник для вузов - Санкт-Петербург : Питер, 2006. - 377 с.
8	2.1.5.2	Электроника и микропроцессорная техника	1. Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника и микропроцессорная техника: Учебник для вузов - Москва: Высшая школа, 2008. - 799 с. 2. Лачин В.И. Электроника и микропроцессорная техника. Дипломное проектирование систем автоматизации и управления: учебник для вузов - Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. - 576 с. 3. Лаврентьев Б.Ф. Схемотехника электронных средств: учебное пособие - Москва: Академия, 2010. - 336 с. 4. Ромаш Э.М., Феоктистов Н.А., Ефремов В.В. Электронные устройства информационных систем и автоматики: учебник - Москва: Дашков и К*, 2011. - 248 с. 5. Тавернье К. PIC- микроконтроллеры. Практика применения: Справочник - Москва: ДМК Пресс, 2003, 2004. - 270 с. 6. Снесарев С. С., Солдатов Г. В. Электротехника и электроника: учебное пособие - Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. - 142 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577686 7. Ульрих В.А., Корякин-Черняк С.Л. Микроконтроллеры PIC16x7xx. Семейство 8-разрядных КМОП микроконтроллеров с аналого-цифровым преобразователем: научное издание - Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2002. - 319 с. 8. Скороход С. В., Селянкин В. В., Дроздов С. Н., Калачев Д. П., Хусаинов Н. Ш. Основы программирования микропроцессоров Intel для встраиваемых систем: учебное пособие - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 82 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493316 9. Колтыгин Д.С., Заводовский А.С. Основы микропроцессорной техники: Учебно- методическое пособие - Братск: БрГТУ, 2004. - 63 с.

9	2.1.3	Электроэнергетика	1. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 396 с. https://e.lanbook.com/book/264245 2. Немировский А. Е., Сергиевская И. Ю., Крепышева Л. Ю. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: учебное пособие - Москва Вологда: Инфра- Инженерия, 2018. - 149 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493858 3. Емцев А.Н., Васильева С.А. Монтаж и эксплуатация кабельных линий: Учебное пособие - Братск: БрГУ, 2008. - 110 с. 4. Емцев А.Н. Электрическая часть станций и подстанций. Проектирование распределительных устройств ТЭЦ: Учебное пособие - Братск: БрГТУ, 2001. - 49 с. 5. Правила устройства электроустановок. Раздел 1. Общие правила. Главы 1.1, 1.2, 1.7, 1.9. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. Главы 7.5, 7.6, 7.10: нормативный документ - Москва: НИЦ ЭНАС, 2003. - 170 с. 6. Булатов Ю.Н. Математическое и компьютерное моделирование в расчетах и исследованиях режимов электрических систем: учебное пособие - Братск: БрГУ, 2016. - 207 с. 7. Емцев А.Н., Фадеев В.А. Аппараты и схемы электрической части станций и подстанций: учебное пособие - Братск: БрГУ, 2014. - 254 с. 8. Мин. энергетики РФ Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ. Утв. приказом Минэнерго России №229 от 19.06.03: Введ. с 30.06.2003г. - Санкт-Петербург: Деан, 2004. - 336 с. 9. Емцев А.Н. Электрическая часть станций и подстанций. Проектирование электрической части ТЭЦ: Учеб. пособие - Братск: БрГУ, 2007. - 169 с. 10. Шумаков Н.М., Емцев А.Н. Выключатели распределительных устройств ТЭЦ: Учебное пособие - Братск: БрГУ, 2012. - 130 с.
---	-------	-------------------	--

Справка о информационном обеспечении ОПОП
по научной специальности 2.4.3. Электроэнергетика

Индекс	Наименование дисциплины	Информационное обеспечение
1.1	1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.
		Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия №46290018 от 18.12.2009г. Срок действия – бессрочная лицензия
		MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses Договор №31/2592 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия.
1.2	1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.
		Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия №46290018 от 18.12.2009г. Срок действия – бессрочная лицензия
		MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses Договор №31/2592 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия.
2.1.1	История и философия науки	Программное обеспечение для мультимедиа- лингафонного комплекта RINEL-LINGO Государственный контракт № 0513 от 26 мая 2008г. Срок пользования неограничен
		Apache OpenOffice Свободно распространяемое программное обеспечение
		LibreOffice Свободно распространяемое программное обеспечение
		doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение
		Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение
2.1.2	Иностранный язык	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия №46290018 от 18.12.2009г. Срок действия – бессрочная лицензия
		Программное обеспечение для мультимедиа- лингафонного комплекта RINEL-LINGO Государственный контракт № 0513 от 26 мая 2008г. Срок пользования неограничен
		LibreOffice Свободно распространяемое программное обеспечение
		doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение
		Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.
2.1.3	Электроэнергетика	Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение
		Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия №46290018 от 18.12.2009г. Срок действия – бессрочная лицензия

		Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.
2.1.4.1	Методы оптимизации в задачах электроэнергетики	RastrWin (студенческая версия) Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение
		Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия №46290018 от 18.12.2009г. Срок действия – бессрочная лицензия
		Simscape Power Systems Academic new Product Concurrent Licenses Договор №32/2591 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия.
		MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses Договор №31/2592 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.
2.1.4.2	Теория электромагнитного поля	MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses Договор №31/2592 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Simscape Power Systems Academic new Product Concurrent Licenses Договор №32/2591 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия
		Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия №46290018 от 18.12.2009г. Срок действия – бессрочная лицензия
		Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение
		doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение
		Delphi Community Edition Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.
		Lazarus Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.
		PascalABC Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.

2.1.5.1	Прикладное программирование	doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение
		Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.
		MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses Договор №31/2592 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия №46290018 от 18.12.2009г. Срок действия – бессрочная лицензия
		Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение
		Lazarus Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.
		PascalABC Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Delphi Community Edition Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Simscape Power Systems Academic new Product Concurrent Licenses Договор №32/2591 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия.
2.1.5.2	Электроника и микропроцессорная техника	Mathcad Education-University Edition Договор №2607401 от 29.11.2010г. Срок действия - бессрочная лицензия.
		MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses Договор №31/2592 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Delphi Community Edition Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия №46290018 от 18.12.2009г. Срок действия – бессрочная лицензия
		doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение
		GNU gcc Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.
		LibreOffice Свободно распространяемое программное обеспечение
		NI Multisim for Education Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.
		Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение

2.1.6.1(Ф)	Педагогика и психология в высшей школе	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.
		Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия №46290018 от 18.12.2009г. Срок действия – бессрочная лицензия
		Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License Договор № 6058/1070 от 07.11.2024 г. Лицензия с 14.11.2024 до 09.12.2025
		doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение
		Ай-Логос Государственный контракт №0569 от 15.04.2011 г.(бессрочно)
		ПО "Антиплагиат.ВУЗ 5.0" Договор № 9242/1012 от 31.10.2024 г. Срок действия с 02.12.2024г. по 02.12.2025г.
		Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение
		Консультант Плюс Библиотека читальный зал Договор ЮНОНА №2211/2023 от 01.09. Срок действия - бессрочный доступ.
2.1.6.2(Ф)	Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом требований действующих нормативных документов	ПО "Среда электронного обучения 3KL" Договор 80.3/1200 от 02.12.2024г. до 06.12.2025г.
		Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Лицензия №46290018 от 18.12.2009г. Срок действия – бессрочная лицензия
		doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение
		Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение
		Chrome Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.
		Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.