

**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        | <p>1. Шахова Н.И. Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов:учебное пособие - Москва: Флинта; Наука, 2014. - 360 с.</p> <p>2. 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. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574610">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574610</a></p> <p>3. 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. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=567440">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=567440</a></p> <p>4. 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. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499445">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499445</a></p> <p>5. Шахова Н.И. Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов:Учеб. пособие - Москва: Флинта, 2008. - 360 с.</p> <p>6. 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. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481745">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481745</a></p> <p>7. 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.</p> <p>8. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2):учебник и практикум для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 412 с. <a href="https://urait.ru/bcode/559851">https://urait.ru/bcode/559851</a></p> <p>9. 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. <a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Языкознание/Колистратова%20А.В.Английский%20язык%20для%20аспирантов.УП.2021.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Языкознание/Колистратова%20А.В.Английский%20язык%20для%20аспирантов.УП.2021.pdf</a></p> <p>10. Кузьменкова Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики:учебник для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 184 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/433229">https://e.lanbook.com/book/433229</a></p> |

|   |            |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 2.1.1      | История и философия науки                                                                                            | 1. Зеленов Л. А., Владимиров А. А., Щуров В. А. История и философия науки: учебное пособие - Москва: Флинта, 2021. - 473 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83087">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83087</a>                                                                                                                                     |
|   |            |                                                                                                                      | 2. 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. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485271">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=485271</a>                                             |
|   |            |                                                                                                                      | 3. 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. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562861">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562861</a> |
|   |            |                                                                                                                      | 4. Рузавин Г. И. Философия науки: учебное пособие - Москва: Юнити, 2015. - 182 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114561">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114561</a>                                                                                                                                                                             |
|   |            |                                                                                                                      | 5. Яшин Б. Л. Философия науки. Курс лекций: учебное пособие для магистрантов и аспирантов - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 340 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480084">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480084</a>                                                                                                                       |
| 3 | 2.1.6.2(Ф) | Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом требований действующих нормативных документов | 1. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации: учебное пособие - Москва: Флинта, 2018. - 289 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364144">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364144</a>                                                                                                                                                             |
|   |            |                                                                                                                      | 2. Чернова О. А. Научная деятельность аспирантов: теория и практика: учебное пособие - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2023. - 134 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=712791">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=712791</a>                                                                                                        |
|   |            |                                                                                                                      | 3. Немировская Е. П., Тараканова О. В. Методология научного исследования: учебно- методическое пособие - Москва: Директ-Медиа, 2024. - 108 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=715299">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=715299</a>                                                                                                               |
|   |            | Методология подготовки и представления                                                                               | 4. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие - Москва: Дашков и К°, 2025. - 206 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=720234">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=720234</a>                                                                                                                                                           |

|   |            |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            | диссертационной работы с учетом требований действующих нормативных документов                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3 | 2.1.6.2(Ф) | Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом требований действующих нормативных документов | 5. 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. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574675">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574675</a>                                                                                                                      |
|   |            |                                                                                                                      | 6. Селетков С. Г. Методология диссертационного исследования :учебник для вузов - Москва : Издательство Юрайт, 2026. - 281 с. <a href="https://urait.ru/bcode/588419">https://urait.ru/bcode/588419</a>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | 2.1.4.1    | Методы оптимизации в задачах электроэнергетики                                                                       | 1. Арзамасцев Д.А., Липес А.В., Мызин А.Л. Модели оптимизации развития энергосистем: учебник - Москва: Высшая школа, 1987. - 272 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   |            |                                                                                                                      | 2. Антонов А.В. Системный анализ: Учебник для вузов - Москва: Высшая школа, 2006. - 454 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|   |            |                                                                                                                      | 3. Корнеев В.П. Методы оптимизации: Учебник для вузов - Москва: Высшая школа, 2007. - 664 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|   |            |                                                                                                                      | 4. Алексеев В. М., Галеев Э. М., Тихомиров В. М. Сборник задач по оптимизации. Теория. Примеры. Задачи: учебное пособие - Москва: Физматлит, 2011. - 408 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67227">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=67227</a>                                                                                                                                                                              |
|   |            |                                                                                                                      | 5. Игнатьев И.В., Шакиров В.А. Многокритериальный анализ вариантов размещения энергетических объектов: монография - Братск: БрГУ, 2011. - 145 с. <a href="https://ecat.brstu.ru/catalog/Монографии/Игнатьев%20И.В.Многокритериальный%20анализ%20вариантов%20размещения%20энергетических%20объектов.2011.pdf">https://ecat.brstu.ru/catalog/Монографии/Игнатьев%20И.В.Многокритериальный%20анализ%20вариантов%20размещения%20энергетических%20объектов.2011.pdf</a> |
|   |            | Методы оптимизации в задачах                                                                                         | 6. Афанасьев М.Ю., Багриновский К.А., Матюшок В.М. Прикладные задачи исследования операций: Учеб. пособие для вузов - Москва: ИНФРА-М, 2006. - 352 с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|   |            |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |            | электроэнергетики                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5 | 2.1.6.1(Ф) | Педагогика и психология в высшей школе | <p>1. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учебное пособие для вузов - Москва: Академия, 2003. - 304 с.</p> <p>2. Кокорева Е. А., Курдюмов А. Б., Сорокина-Исполотова Т. В. Педагогика и психология труда преподавателя высшей школы: учебное пособие в вопросах и ответах: учебное пособие - Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017. - 152 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598446">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598446</a></p> <p>3. Джуринский А.Н. Развитие образования в современном мире: Учеб. пособие для вузов - Москва: Владос, 1999. - 200 с.</p> <p>4. Педагогика и психология: учебное пособие (практикум): практикум - Ставрополь: Северо- Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. - 106 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596340">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596340</a></p> <p>5. Здвижкова Т.П. Педагогика и психология: методические указания - Братск: БрГТУ, 2003. - 60 с.</p> <p>6. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учебное пособие - Москва: Аспект Пресс, 1995. - 270 с.</p> <p>7. Шамова Т.И., Третьяков П.И., Капустин Н.П. Управление образовательными системами: учебное пособие - Москва: Владос, 2002. - 319 с.</p> <p>8. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования. От деятельности к личности: учебное пособие - Москва: Академия, 2005. - 400 с.</p> <p>9. Воробьева С. В. Современные средства оценивания результатов обучения в общеобразовательной школе: учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2024. - 770 с <a href="https://urait.ru/bcode/538574">https://urait.ru/bcode/538574</a></p> <p>10. Кобышева Л. И., Ефремова О. И. Педагогика и психология профессионального образования: учебное пособие - Москва: Директ-Медиа, 2022. - 87 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=693386">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=693386</a></p> <p>11. Розина И.Н. Педагогическая компьютерно- опосредованная коммуникация. Теория и практика: Монография - Москва: Логос, 2005. - 460 с.</p> |
| 6 | 2.2.1(П)   | Педагогическая практика                | <p>1. Сафин Р. Г., Тимербаев Н. Ф., Иванов А. И. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. - 154 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270277">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270277</a></p> <p>2. Горелов С. В., Горелов В. П., Григорьев Е. А., Горелов В. П. Основы научных исследований: учебное пособие - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 534 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443846">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443846</a></p> <p>3. Косова Е. Н., Катков К. А., Вельц О. В., Плетухина А. А., Серветник О. Л., Хвостова И. П. Компьютерные технологии в научных исследованиях: учебное пособие - Ставрополь: Северо-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|   |          |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |          |                                         | Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. - 241 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457395">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457395</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6 | 2.2.1(П) | Педагогическая практика                 | <p>4. Егошина И. Л. Методология научных исследований:учебное пособие - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. - 148 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494307">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494307</a></p> <p>5. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований:учебное пособие - Москва: Дашков и К°, 2023. - 282 с. <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=710984">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=710984</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7 | 2.1.5.1  | Прикладное программирование             | <p>1. Бобровский С. Delphi 7:Учебный курс - Санкт-Петербург: Питер, 2004. - 735 с.</p> <p>2. Бобровский С.И. Delphi 7. Учебный курс:учебное пособие - Санкт-Петербург: Питер, 2006. - 736 с.</p> <p>3. Горохов Д.Б. Программирование на языке Object Pascal:практикум - Братск: БрГУ, 2018. - 173 с. <a href="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">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</a></p> <p>4. Поршнев С.В. Matlab 7. Основы работы и программирования:Учебник - Москва: БИНОМ, 2006. - 320 с.</p> |
| 8 | 2.1.4.2  | Теория электромагнитного поля           | <p>1. Говорков В.А., Купалян С.Д. Теория электромагнитного поля в упражнениях и задачах:учебник - Москва: Высшая школа, 1970. - 302 с.</p> <p>2. Под ред. К.М.Поливанова Теоретические основы электротехники. В 3 т. Т.3 : Теория электромагнитного поля:учебник для вузов - Москва : Энергия, 1975. - 208 с.</p> <p>3. Ионкин П.А. Сборник задач и упражнений по теоретическим основам электротехники:Учебное пособие для вузов - Москва: Энергоиздат, 1982. - 768 с.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                           |
| 9 | 2.1.5.2  | Электроника и микропроцессорная техника | <p>1. Тавернье К. PIC- микроконтроллеры. Практика применения:Справочник - Москва: ДМК Пресс, 2003,2004. - 270 с.</p> <p>2. Лаврентьев Б.Ф. Схемотехника электронных средств:учебное пособие - Москва: Академия, 2010. - 336 с.</p> <p>3. Ромаш Э.М., Феоктистов Н.А., Ефремов В.В. Электронные устройства информационных систем и автоматики:учебник - Москва: Дашков и К*, 2011. - 248 с.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   |          | Электроника и микропроцессорная техника | <p>4. Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника и микропроцессорная техника:Учебник для вузов - Москва: Высшая школа, 2008. - 799 с.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|    |         |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | 2.1.5.2 | Электроника и микропроцессорная техника | <p>5. Лачин В.И. Электроника и микропроцессорная техника. Дипломное проектирование систем автоматизации и управления:учебник для вузов - Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. - 576 с.</p> <p>6. 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. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493316">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493316</a></p> <p>7. Снесарев С. С., Солдатов Г. В. Электротехника и электроника:учебное пособие - Ростов-на- Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. - 142 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577686">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577686</a></p> <p>8. 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.</p> <p>9. Колтыгин Д.С., Заводовский А.С. Основы микропроцессорной техники:Учебно- методическое пособие - Братск: БрГТУ, 2004. - 63 с.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 | 2.1.3   | Электроэнергетика                       | <p>1. Емцев А.Н. Электрическая часть станций и подстанций. Проектирование электрической части ТЭЦ:Учеб. пособие - Братск: БрГУ, 2007. - 169 с.</p> <p>2. Емцев А.Н., Фадеев В.А. Аппараты и схемы электрической части станций и подстанций:учебное пособие - Братск: БрГУ, 2014. - 254 с.</p> <p>3. Шумаков Н.М., Емцев А.Н. Выключатели распределительных устройств ТЭЦ:Учебное пособие - Братск: БрГУ, 2012. - 130 с.</p> <p>4. 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: НЦ ЭНАС, 2003. - 170 с.</p> <p>5. Булатов Ю.Н. Математическое и компьютерное моделирование в расчетах и исследованиях режимов электрических систем:учебное пособие - Братск: БрГУ, 2016. - 207 с.</p> <p>6. Емцев А.Н., Васильева С.А. Монтаж и эксплуатация кабельных линий:Учебное пособие - Братск: БрГУ, 2008. - 110 с.</p> <p>7. Полуянович Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий:учебное пособие для вузов - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 396 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/264245">https://e.lanbook.com/book/264245</a></p> <p>8. Немировский А. Е., Сергиевская И. Ю., Крепышева Л. Ю. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций:учебное пособие - Москва Вологда: Инфра- Инженерия, 2018. - 149 с. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493858">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493858</a></p> <p>9. 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</p> <p>10. Емцев А.Н. Электрическая часть станций и подстанций. Проектирование распределительных устройств ТЭЦ:Учебное пособие - Братск: БрГТУ, 2001. - 49 с.</p> |

**Справка о информационном обеспечении ОПОП**  
по научной специальности 2.4.3. Электроэнергетика

| Индекс | Дисциплины                | Информационное обеспечение                                                                                                                                |
|--------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.1  | История и философия науки | Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                 |
|        |                           | LibreOffice Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                             |
|        |                           | Apache OpenOffice Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                       |
|        |                           | Программное обеспечение для мультимедиа- лингафонного комплекта RINEL-LINGO Государственный контракт № 0513 от 26 мая 2008г. Срок пользования неограничен |
|        |                           | doPDF 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            |
|        |                           | LibreOffice Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                             |
|        |                           | Программное обеспечение для мультимедиа- лингафонного комплекта RINEL-LINGO Государственный контракт № 0513 от 26 мая 2008г. Срок пользования неограничен |
|        |                           | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.                                   |
|        |                           | doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                                   |
| 2.1.3  | Электроэнергетика         | Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                 |
|        |                           | 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            |

|         |                                                |                                                                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.4.1 | Методы оптимизации в задачах электроэнергетики | Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                      |
|         |                                                | RastrWin (студенческая версия) Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.                                              |
|         |                                                | 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 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 |
| 2.1.4.2 | Теория электромагнитного поля                  | Lazarus Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.                                                                     |
| 2.1.4.2 | Теория электромагнитного поля                  | Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                      |
|         |                                                | 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.                        |
|         |                                                | Simscape Power Systems Academic new Product Concurrent Licenses Договор №32/2591 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия.          |
|         |                                                | doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                        |
|         |                                                | PascalABC Свободно распространяемое ПО. 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 |

|         |                                         |                                                                                                                                                |
|---------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1.5.1 | Прикладное программирование             | 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.                        |
|         |                                         | doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                        |
|         |                                         | MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses Договор №31/2592 от 16.12.2016г. Срок действия - бессрочная лицензия.                          |
|         |                                         | Lazarus Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.                                                                     |
|         |                                         | Delphi Community Edition Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.                                                    |
|         |                                         | PascalABC 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 | GNU gcc Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.                                                                     |
|         |                                         | 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.                          |
|         |                                         | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.                        |
|         |                                         | Delphi Community Edition Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.                                                    |
|         |                                         | doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                        |
| 2.1.5.2 | Электроника и микропроцессорная техника | LibreOffice Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                  |

|            |                                                                                                                      |                                                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                      | NI Multisim for Education 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 |
|            |                                                                                                                      | Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                      |
| 2.1.6.1(Ф) | Педагогика и психология в высшей школе                                                                               | 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                                                                                        |
|            |                                                                                                                      | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level Срок пользования неограничен. Лицензия № 46290018 от 18.12.2009 г.                        |
| 2.1.6.2(Ф) | Методология подготовки и представления диссертационной работы с учетом требований действующих нормативных документов | doPDF Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                                        |
|            |                                                                                                                      | Chrome Свободно распространяемое ПО. Срок действия - бессрочная лицензия.                                                                      |
|            |                                                                                                                      | Adobe Acrobat Reader DC Свободно распространяемое программное обеспечение                                                                      |
|            |                                                                                                                      | 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 |
| 2.2.1(П)   | Педагогическая практика                                                                                              | 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 |
|            |                                                                                                                      | 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.                        |