

Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ

Ю.В. Казанцева

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.3.1 «Сбыт электроэнергии»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **13.03.02**

Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль, специализация): **Системы электроснабжения**

Статус дисциплины: **элективные дисциплины (модули)**

Форма обучения: **заочная**

| Статус | Должность | И.О. Фамилия |
|---------------|--|---------------------|
| Разработал | старший преподаватель | А.Н. Татарникова |
| Согласовал | Зав. кафедрой «ЭЭ» | С.А. Гончаров |
| | руководитель направленности (профиля) программы | С.А. Гончаров |

г. Рубцовск

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция | Содержание компетенции | Индикатор | Содержание индикатора |
|-------------|---|-----------|---|
| ПК-15 | Способен составлять конкурентно-способные варианты технических решений при проектировании систем электроснабжения объектов капитального строительства | ПК-15.1 | Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений, обосновывает выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения |
| ПК-16 | Способен выбирать целесообразные решения и готовить разделы проектной документации на основе типовых технических решений для проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства | ПК-16.1 | Демонстрирует знание типовых этапов разработки, состав технической документации при проектировании систем электроснабжения и участвует в разработке документации для отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

| | |
|---|---|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины. | Общая энергетика, Системный анализ и принятие решений |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Преддипломная практика |

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

| Форма обучения | Виды занятий, их трудоемкость (час.) | | | | Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час) |
|----------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|---|
| | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| заочная | 6 | 0 | 6 | 96 | 16 |

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 10

Лекционные занятия (6ч.)

- 1. Введение: Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе. Особенности функционирования энергосбытовых организаций. Организация сбыта электрической энергии(1ч.)[1,3,4,5]** Энергосбыт. Документация.
- 2. Управление спросом на электроэнергию {дискуссия} (2ч.)[1,3,5,6,11,12]** Программы управления электропотреблением на основе типовых решений. Регулирование режимов электропотребления на основе технической документации. Стимулирование энергокомпаний.
- 3. Системы учета, контроля потребления электрической энергии(2ч.)[1,3,4,5,6,10,12]** Приборный учёт электроэнергии на предприятии. Автоматизированный учёт электроэнергии. Контроль потерь электроэнергии при её реализации. Основные положения организации коммерческого учета электрической энергии и выбор параметров электрооборудования систем электроснабжения для учета .
- 4. Организация сбыта электроэнергии на ОРЭМ.(1ч.)[1,2,3,5,10,11,12]** Разработка документации для сбыта электроэнергии.

Практические занятия (6ч.)

- 1. Организация расчетов на розничных рынках электрической энергии на основе типовых решений.(2ч.)[1,2,4,5]**
- 2. Обеспечение надежности снабжения потребителей электрической энергией и ее качество. Обоснование ее параметров.(2ч.)[1,2,4,5]**
- 3. Программы управления электропотреблением. Регулирование режимов электропотребления на основе типовых проектов.(2ч.)[1,2,4,5,6]**

Самостоятельная работа (96ч.)

- 1. Самостоятельное изучение отдельных тем(37ч.)[1,2,4,5,7,10,11,12]**
- 2. Подготовка к контрольным опросам и тестированию(28ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12]**
- 3. Написание реферата(27ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12]**
- 4. Подготовка к промежуточной аттестации(4ч.)[1,2,4,5]** Подготовка к зачету
- 5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Татарникова, А.Н. Экономика энергетики: учеб. пособие для студентов направления "ЭиЭ" всех форм обучения/ А.Н. Татарникова. - Рубцовск: РИИ, 2017. - 131 с. URL: [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Tatarnikova_A.N._Yekonomika_yenergetiki_\(UP\)2017.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Tatarnikova_A.N._Yekonomika_yenergetiki_(UP)2017.pdf) (дата обращения 14.03.2023 г)

2. Татарникова, А.Н. Сбыт электроэнергии: методические указания для самостоятельных работ студентов направления «Электроэнергетика и электротехника» всех форм обучения/ А.Н. Татарникова, С.А. Гончаров; Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск: РИИ, 2021.-10 с. URL: [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Tatarnikova_A.N._Sbyt_yelektroyenergii_\(samost.t.rab.\)_2021.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Tatarnikova_A.N._Sbyt_yelektroyenergii_(samost.t.rab.)_2021.pdf) (дата обращения 14.03.2023 г)

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Беззубцева, М. М. Менеджмент и маркетинг в задачах инжиниринга энерготехнологических объектов : учебное пособие / М. М. Беззубцева, С. В. Гулин, А. Г. Пиркин. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2016. – 164 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471835> (дата обращения: 25.03.2023). – Текст : электронный.

4. Гусева, Н. В. Современные обучающие технологии экономики и менеджмента в электроэнергетике : учебное пособие / Н. В. Гусева, С. В. Новичков. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4497-0014-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/82567.html> (дата обращения: 01.03.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/82567>

5. Лыкин, А.В. Учет и контроль электроэнергии : [16+] / А.В. Лыкин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 171 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574834> (дата обращения: 05.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3797-1. – Текст : электронный.

6. Дронова, Ю. В. Организация энергетического рынка : учебное пособие : [16+] / Ю. В. Дронова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 87 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576189> (дата обращения: 25.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3459-8. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

7. Пиркин, А. Г. Бизнес-планирование и оценка энергоэффективности инновационных проектов на предприятиях АПК : учебное пособие / А. Г. Пиркин ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский

государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. – 61 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491721> (дата обращения: 25.03.2023). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

8. Поликарпова, Т. И. Экономика и организация электроэнергетического производства : учебное пособие / Т. И. Поликарпова, В. А. Финоченко ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 88 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497453> (дата обращения: 23.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3689-9. – Текст : электронный

9. Экономика энергетики: учебно-практическое пособие : учебное пособие / сост. Т. Н. Рогова ; Ульяновский государственный технический университет, Институт дистанционного и дополнительного образования. – Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет (УлГТУ), 2015. – 77 с. : ил., табл. схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363222> (дата обращения: 22.03.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9795-1371-3. – Текст : электронный

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

10. <https://www.so-ups.ru/> «Системный оператор Единой энергосистемы России»

11. <http://www.news.elteh.ru/> Журнал «Новости электротехники»

12. <http://eepir.ru/> Журнал «Электроэнергия. Передача и распределение»

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

| №пп | Используемое программное обеспечение |
|-----|--------------------------------------|
| 1 | LibreOffice |
| 2 | Windows |

| №пп | Используемое программное обеспечение |
|------------|---|
| 3 | Антивирус Kaspersky |

| №пп | Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы |
|------------|--|
| 1 | Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/) |

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|--|
| учебные аудитории для проведения учебных занятий |
| помещения для самостоятельной работы |

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».