

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета энергетики

Доцент А.А. Шевченко
«29 марта 2023 г.



Рабочая программа дисциплины
Экономика электроэнергетики

Направление подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность
Электроснабжение

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Краснодар
2023

Рабочая программа дисциплины «Экономика электроэнергетики» разработана на основе ФГОС ВО 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 28.02.2018 г. № 144.

Автор:

канд. техн. наук, доцент



И.А. Зацаринная

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры применения электрической энергии от «17» апреля 2023 г, протокол № 31.

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук, доцент



А.Г. Кудряков

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета энергетики, протокол от «19» апреля 2023 г. протокол № 9.

Председатель

методической комиссии

д-р техн. наук, профессор



И.Г. Стрижков

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы

канд. техн. наук, доцент



А.Г. Кудряков

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономика электроэнергетики» является формирование у обучающихся системы знаний в области экономики предприятий электроэнергетики, а также компетенций в области экономической и хозяйственной деятельности предприятий электроэнергетики, которые необходимы для принятия всех управленческих решений, в том числе и технического характера.

Задачи дисциплины

- изучение теоретических основ экономики и их особенностей в энергетическом комплексе;
- изучение методики формирования тарифов на электрическую и тепловую энергию;
- сформировать готовность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате изучения дисциплины Б1.В.1.09 «Экономика электроэнергетики» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт - 40844 «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей» - I/01.5 «Мониторинг технического состояния оборудования подстанций»; I/02.5 «Обоснование планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций»; I/03.5 «Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций».

Профессиональный стандарт - 51469 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» - G/01.5 «Мониторинг технического состояния воздушных линий электропередачи»; - G/02.5 «Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи»; G/03.5 «Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи»; H/01.6

«Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи».

Профессиональный стандарт - 40861 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» - I/01.5 «Оценка технического состояния кабельных линий электропередачи»; I/02.5 «Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи»; I/03.5 «Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи»; J/01.6 «Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию кабельных линий электропередачи»; J/02.6 «Техническое ведение проектов работ в зоне обслуживания кабельных линий электропередачи».

Профессиональный стандарт - 51489 «Специалист в области проектирования систем электроснабжения объектов капитального строительства» - В/01.6 «Предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения»; В/02.6 «Разработка проектной и рабочей документации отдельных разделов проекта системы электроснабжения объектов капитального строительства», С/01.7 «Разработка концепции системы электроснабжения объекта капитального строительства».

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ПК-2. Способен участвовать в ведении работы технологического электрооборудования объектов электросетевого хозяйства

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Экономика электроэнергетики» является дисциплиной обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», направленность «Электроснабжение».

4 Объем дисциплины (72 часов, 2 зачетных единиц)

| Виды учебной работы | Объем, часов | |
|---|--------------|---------|
| | Очная | Заочная |
| Контактная работа | 35 | - |
| в том числе: | | |
| — аудиторная по видам учебных занятий | 34 | - |
| — лекции | 18 | - |
| — практические | 16 | - |
| - лабораторные | - | - |
| — внеаудиторная | 1 | - |
| — зачет | 1 | - |
| — экзамен | - | - |
| — защита курсовых работ (проектов) | - | - |
| Самостоятельная работа | 37 | - |
| в том числе: | | |
| — курсовая работа (проект) | - | - |
| — прочие виды самостоятельной работы | 37 | - |
| Итого по дисциплине | 72 | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | |

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен (зачет, зачет с оценкой), выполняют курсовую работу (проект).

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п / п | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | | | |
|------------|---|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|--|------------------------|
| | | | | Лекции | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки* | Самостоятельная работа |
| 1 | Общие вопросы экономики энергетики Базовые понятия финансовых операций. Простой и сложный процент, учетная ставка и ссудный процент. Эквивалентные процентные ставки, учет инфляции в финансовых операциях | УК-9 ПК-2 | 7 | 2 | | - | | - | | 4 |
| 2 | Энергетические предприятия в условиях рыночной экономики Понятия предприятия, цели и задачи функционирования предприятия. Рынок электроэнергии. | УК-9 ПК-2 | 7 | 2 | | 2 | | - | | 4 |
| 3 | Основные и оборотные фонды предприятия. Капитальное строительство в энергетике Сметная стоимость строительства энергетических объектов. Расчет капитальных вложений в энергетические объекты. Основные и оборотные фонды предприятий и их характеристика. | УК-9 ПК-2 | 7 | 2 | | 2 | | - | | 5 |
| 4 | Производственные ресурсы и трудовые ресурсы энергетического предприятия | УК-9 ПК-2 | 7 | 2 | | 2 | | - | | 4 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|--------------|---|---|--|---|--|---|---|
| | Управление энергетическим производством. Стили и законы управления. Состав и структура промышленно-производственного персонала. Формы и системы оплаты труда. | | | | | | | | |
| 5 | Интеллектуальная собственность и авторское право Закон об авторском праве. Классификация авторского права. Виды охраноспособных и неохраноспособных объектов авторского права. | УК-9 ПК-2 | 7 | 2 | | 2 | | - | 4 |
| 6 | Себестоимость электроэнергии, структура себестоимости и ее виды Классификация затрат по элементам и статьям калькуляции. Издержки на электроэнергетическом предприятии. Себестоимость передачи и распределения энергии по сетям, полная себестоимость энергии | УК-9 ПК-2 | 7 | 2 | | 2 | | - | 4 |
| 7 | Тарифы на электрическую и тепловую энергию Закон об электроэнергетике. Методика формирования тарифов на оптовых и розничных рынках электроэнергии. Виды тарифов на тепловую и электрическую энергию. Учет налогов. Норматив потерь. | УК-9 ПК-2 | 7 | 2 | | 2 | | - | 4 |
| 8 | Технико-экономическое обоснование вариантов | УК-9 ПК-2 | 7 | 2 | | 2 | | - | 4 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|---|--------------|------------------------------|---|----------------------------------|---|----------------------------------|--|------------------------------------|
| | строительства и развития энергосистем Бизнес-план. | | | | | | | | |
| 9 | Инвестиционная деятельность на энергетических предприятиях. Оценка эффективности инвестиционной деятельности на энергетических предприятиях. Показатель эффективности капитальных вложений. Чистый приведенный доход, рентабельность, срок окупаемости, внутренняя норма доходности. Показатель эффективности инвестиций, методика их расчета. | УК-9 ПК-2 | 7 | 2 | | 2 | | - | 4 |
| | Курсовая работа(проект) | | | | | | | | * |
| Итого | | | Итого Лекционных часов | В т.ч. в форме практической подготовки | Итого Практических занятий | В т.ч.. в форме практической подготовки | Итого лабораторные занятия | В т.ч. лабораторные в форме практической подготовки | Итого самостоятельной работы |
| | | | 18 | | 16 | | - | | 37 |

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Экономика энергетики : метод. указания / Ю. А. Чугаева. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 30 с.— Режим доступа:
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6358>
2. Экономика : учеб. пособие / Н. В. Климовских. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 108 с. — Режим доступа:
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5178>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП |
|--|--|
| Шифр и наименование компетенции <i>УК-9 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;</i> | |
| 6 | Экономика |
| 7 | Экономика электроэнергетики |
| <i>ПК-2. Способен участвовать в ведении работы технологического электрооборудования объектов электросетевого хозяйства</i> | |
| 6 | Экономика |
| 6 | Общая энергетика |
| 7 | Электрические сети |
| 7 | Экономика электроэнергетики |
| 7 | Электроснабжение |
| 5 | Монтаж средств автоматизации |
| 7 | Теоретические основы нетрадиционной и возобновляемой энергетики |
| 7 | Системы контроля и учета электрической энергии |
| 5 | Современные технологии монтажа в электроэнергетике |
| 6 | Электрический привод |
| 7 | Организация работ под наведенным напряжением |
| 1 | Введение в специальность |
| 3 | Прикладное программное обеспечение в АПК |
| 6 | Электромагнитная совместимость |
| 7 | Использование возобновляемой энергетики |
| 7 | Переходные процессы в электроэнергетических системах |
| 7 | Основное и вспомогательное оборудование нетрадиционной и возобновляемой энергетики |
| 7 | Эксплуатация систем электроснабжения |
| 7 | Энерготехнологическое использование нетрадиционной и возобновляемой энергетики |

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|---|---|---|--|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| <i>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</i> | | | | | |
| <p>УК-9.1. Знает основные экономические категории и понимает базовые принципы функционирования экономики</p> <p>УК-9.2. Демонстрирует знание целей, задач, инструментов и эффектов бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и может оценить их влияние на макроэкономические процессы и индивидов</p> <p>УК-9.3. Умеет искать, анализировать и использовать финансовую, экономическую и правовую информацию для принятия обоснованных решений на всех этапах жизненного</p> | <p>Не владеет знаниями в областях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики анализа задач, выделяемой ее базовых составляющих их, осуществления декомпозиции и задачи; - анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи; - вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - этапами формирования собственных суждений и оценок. <p>Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и</p> | <p>Имеет поверхностные знания в областях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики анализа задач, выделяемой ее базовых составляющих их, осуществления декомпозиции и задачи; - анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи; - вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - этапами формирования собственных суждений и оценок. <p>Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществление декомпозиции и задачи; - анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи; - варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - этапы формирования собственных суждений и оценок. <p>Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и</p> | <p>Знает на высоком уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществление декомпозиции задачи; - анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи; - варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - этапы формирования собственных суждений и оценок. <p>Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;</p> | <p>Реферат, задания практических работ, тест</p> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|---|--|--------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| <p>цикла индивида как экономического агента (цены на товары и услуги, валютные курсы, процентные ставки по депозитам и кредитам, ставки налогов, условия оплаты труда при поиске работы и др.) УК-9.4. Демонстрирует знание законов и механизмов хозяйствования, которые регулируют отношения в производстве, распределении, обмене и потреблении жизненных благ в обществе, в условиях ограниченности ресурсов. УК-9.5. Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования, а также решать задачи в данной сфере, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида для достижения поставленных целей (выбрать товар или услугу с учетом реальных</p> | <p>т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - методикой определения последствий возможных решений задачи.</p> | <p>рассуждениях других участников деятельности; - методикой определения последствий возможных решений задачи.</p> | <p>участников деятельности; - методикой определения последствий возможных решений задачи.</p> | <p>- методику определения и оценивания последствий возможных решений задачи.</p> | |
| | <p>Не умеет: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства</p> | <p>Умеет на низком уровне: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> | <p>Умеет на достаточном уровне: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> | <p>Умеет на высоком уровне: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - грамотно, аргументированно</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|--|---|--|--|---|--------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, открыть собственную компанию или зарегистрироваться индивидуальным предпринимателем, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита и т.п.) | и недостатки. - грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - определять и оценивать последствия возможных решений задачи. | - грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - определять и оценивать последствия возможных решений задачи. | - грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - определять и оценивать последствия возможных решений задачи. | но формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - определять и оценивать последствия возможных решений задачи. | |
| | Не владеет: - методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи; - способностью находить и критически анализировать информацию | Владеет на низком уровне: - методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи; - способностью находить и критически анализировать | Владеет на достаточном уровне: - методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи; - способностью находить и критически анализировать | Владеет на высоком уровне: - методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи; - способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|---|--|--------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| | <p>необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>- способность рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>- способность грамотно, логично, аргументировано формировать собственных суждений и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.;</p> <p>- методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи.</p> | <p>информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>- способность рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>- способность грамотно, логично, аргументировано формировать собственных суждений и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.;</p> <p>- методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи.</p> | <p>необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>- способность рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>- способностью грамотно, логично, аргументировано формировать собственных суждений и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.;</p> <p>- методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи.</p> | <p>поставленной задачи.</p> <p>- способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>- способностью грамотно, логично, аргументировано формировать собственных суждений и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.;</p> <p>- методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи.</p> | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---------------------|-------------------|--------|---------|--------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---------------------|-------------------|--------|---------|--------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |

ПК-2. Способен участвовать в ведении работы технологического электрооборудования объектов электросетевого хозяйства

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|---------------|
| ПК-2.1. Применяет методы и технические средства для расчета показателей функционирования технологического оборудования объектов электросетевого хозяйства; ПК-2.2. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта объектов электросетевого хозяйства; ПК-2.3. Демонстрирует понимание работы технологического оборудования объектов электросетевого хозяйства. | На зачете студент допускает значительные ошибки и обнаруживает лишь начальную степень ориентации в материале. | Уровень студента недостаточно высок. Допускаются ошибки и затруднения при изложении материала. | Студент относительно полно ориентируется в материале и отвечает без затруднений при контроле знаний. Допускает незначительное количество ошибок. Способен к выполнению сложных заданий. | На зачете студент свободно ориентируется в материале и отвечает без затруднений. Способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. | <i>Зачет.</i> |
|--|---|--|---|--|---------------|

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---------------------|-------------------|--------|---------|--------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---------------------|-------------------|--------|---------|--------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |

| | | | | | |
|--|-------------------|----------------------|----------------------|------------------|-------------------|
| | В ходе выполнения | Практическое задание | Студент растерялся и | Работа выполнена | <i>Выполнение</i> |
|--|-------------------|----------------------|----------------------|------------------|-------------------|

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|---|---|-----------------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| | практических заданий обнаружили в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «удовлетворительно», а также: 1) работа выполнена не полностью, 2) небрежно, 3) имеются грубые ошибки не позволяющие сделать правильные выводы. | полностью выполнено с допустимыми погрешностями: 1) более чем на 2 вопроса получены не верные ответы, 2) получены результаты с большой погрешностью, но позволяющие сделать правильные выводы, 3) было допущено не более 2 ошибок. | не ответил на 2 вопроса при защите. Недочеты, опiski и негрубые ошибки в содержании при безупречном ответе на все вопросы также оцениваются в четыре балла | полностью без погрешностей и замечаний | <i>практических заданий</i> |
| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| | Работа не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или работа не представлен вовсе. | Имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки. | Основные требования выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан | Выполнены все требования к работе: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; | <i>Реферат</i> |

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|---------------------|-------------------|--------------------------------------|--|--------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| | | | объём; имеются упущения в оформлении | сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению | |

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Примеры теста

1. Показатели эффективности использования основных фондов энергетики:
 - а) продолжительность оборота в днях
 - б) фондовооруженность
 - в) фондоотдача
 - г) фондоемкость
 - д) коэффициент оборачиваемости.

2. Что такое производительность труда в энергетике?
 - а) отношение валовой продукции к фонду оплаты труда;
 - б) это способность конкретного труда производить определенное количество потребительной продукции в единицу рабочего времени;
 - в) это отношение прибыли к себестоимости продукции;
 - г) это сумма выручки к количеству прямых затрат труда.

3. Основные методы ценообразования:
 - а) затратный, рыночный;
 - б) затратный, нормативный, рыночный;
 - в) затратный, рыночный;
 - г) рыночный, нормативный.

4. Что нужно понимать под инфраструктурой?
 - а) это система отраслей по переработке продукции;
 - б) это система отраслей, призванных создавать условия для нормального функционирования производства и обращения товаров;

- в) это система отраслей хранения и транспортировки продукции;
- г) это система отраслей по строительству, реконструкции и модернизации предприятий.

5. Что такое рента?

- а) регулярно получаемый годовой доход с капитала, земли, имущества;
- б) это взимание платежа за пользование земельными ресурсами;
- в) это отношение денежной оценки земли передового хозяйства района к отстающему;
- г) это расчетная сумма прибыли за нереализованную продукцию.

6. Амортизация основных фондов - это:

- а) износ основных фондов;
- б) процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость продукции;
- в) восстановление основных фондов;
- г) расходы на содержание основных фондов.

7. В состав основных производственных фондов в энергетике включаются элементы:

- а) производственные здания;
- б) рабочие машины и энергетическое оборудование, транспортные средства;
- в) сооружения и передаточные устройства;
- г) расходы будущих периодов;
- д) вычислительная техника.

8. Критерием экономической эффективности является увеличение прибыли при минимальных затратах живого и овеществленного труда:

- а) да;
- б) нет.

9. Уровень рентабельности продукции энергетического комплекса определяется как отношение прибыли к себестоимости продукции:

- а) да;
- б) нет.

10. Ликвидность предприятия энергетики – это ...

- а) способность предприятия в любой момент платить по своим обязательствам;
- б) соотношение между оборотными средствами и краткосрочными обязательствами;
- в) способность превратить находящееся в активе баланса имущество в деньги;
- г) способность предприятия оплачивать проценты по банковским кредитам.

Структура реферата:

- 1) титульный лист;
- 2) план работы с указанием страниц каждого вопроса, подвопроса (пункта);
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала, разбитое на вопросы и подвопросы (пункты, подпункты) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата). Приложения располагаются последовательно, согласно заголовкам, отражающим их содержание.

Темы рефератов

1. Электроэнергетика – базовая отрасль российской экономики.
2. Государственная энергетическая политика.
3. Энергетическая безопасность России.
4. Перспективы спроса на энергоресурсы.
5. Современная система тарифов на электроэнергию и тарифное стимулирование потребителей.
6. Износ и амортизация основных фондов в энергетике.
7. Энергетический рынок и его структура.
8. Анализ эффективности основных производственных фондов в энергетике.
9. Методы сбыта энергетического предприятия.
10. Экономические риски в энергетике.
11. Емкость регионального энергетического рынка.
12. Обратные средства в электроэнергетике.
13. Структура себестоимости энергетического продукта.
14. Альтернативные источники энергии и их конкурентоспособность.
15. Особенности энергоаудита энергоресурсов.
16. Энергетические потери производства.
17. Направления повышения эффективности энергетического производства.

Вопросы к зачету

1. Энергетическая безопасность России.
2. Государственное регулирование энергетического рынка.
3. Энергетическая стратегия России.
4. Общие принципы организации производства и управления в энергетике.

5. Производственные мощности энергопредприятий.
6. Организационные и производственные структуры энергопредприятий.
7. Основные средства в энергетике и эффективность их использования.
8. Оборотный капитал и эффективность его использования в энергетике.
9. Формы, системы оплаты труда в энергетике.
10. Производительность труда в энергетике
11. Себестоимость электрической и тепловой энергии.
12. Структура производственных затрат в энергетике.
13. Методы расчета себестоимости энергетического продукта.
14. Ценообразование в энергетике.
15. Современная система тарифов на электроэнергию.
16. Спрос и предложение на энергетическом рынке
17. Жизненный цикл товара «электрическая энергия».
18. Конкуренция в электроэнергетике.
19. Инфраструктура энергетических рынков.
20. Основные понятия и задачи сбыта энергетического продукта.
21. Методы сбыта и определение оптимальных вариантов сбыта.
22. Экономико-правовые взаимоотношения потребителей и производителей электрической энергии.
23. Понятие инвестиций и капитальных вложений в энергетике.
24. Структура капитальных вложений и их источники.
25. Экономическая эффективность капитальных вложений в энергетике.
26. Способы снижения потерь энергии при передаче электроэнергии
27. Энергосбережение при потреблении энергоресурсов.
28. Использование возобновляемых источников энергии.
29. Энергоаудит и энергетический паспорт промышленного предприятия.
30. Внедрение коммерческого учета электроэнергии и тепла.
31. Развитие инновационной деятельности на аграрном рынке.
32. Основные направления ускорения инновационной деятельности в энергетике.
33. Прибыль и ее анализ в энергетике.
34. Способы расчета и порядок распределения прибыли.
35. Рентабельность и эффективность предприятий энергетического комплекса.
36. Расчет капитальных вложений в энергетические объекты с использованием укрупненных показателей (ТЭЦ, КЭС, котельные).
37. Себестоимости продукции, ее структура и виды.
38. Основные требования к тарифам на электрическую энергию.
39. Виды тарифов на электрическую энергию.

40. Характеристика федерального оптового рынка электроэнергии и его структура.
41. Рынки электроэнергии в различных странах и их особенности.
42. Техничко-экономическое обоснование вариантов развития электрических сетей. Бизнес-план.
43. Определение экономической эффективности электроэнергетических проектов.
44. Интеллектуальная собственность и авторское право.
45. Сравнительный анализ экономической эффективности электростанций различного вида.
46. Структура потерь. Норматив потерь.
47. Структура энергетических предприятий. Служба главного энергетика.
48. Техническое регулирование в электроэнергетике.
49. Нерегулируемы тарифы на электроэнергию.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Опубликованные методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков: Оськин С.В. Методические рекомендации по процедуре оценивания знаний, навыков, умений и опыта деятельности, на этапах формирования компетенций.- КубГАУ.- Краснодар, 2014.- 34 с. — Режим доступа: <https://kubsau.ru/upload/iblock/8d1/8d16a59faa1f2e97e7383a8c3c81c739.pdf>.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Текущий контроль знаний студентов имеет следующие виды:

- устный опрос на практических и семинарских занятиях;
- проверка выполнения письменных заданий;
- защита лабораторных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- контроль посещения студентами лекций, практических, семинарских и лабораторных работ.

Реферат - письменный доклад или выступление по выбранной теме. Отличительной особенностью данного вида работ является сбор информации

из нескольких источников и чётко структурированный на выходе материал. Критерием оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тестовые задания

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на зачете:

Назначение зачета состоит в том, что он является завершающим этапом в изучении дисциплины (или модуля), когда каждый студент должен отчитаться об усвоении материала, предусмотренного программой по этой дисциплине.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине.

В преддверии зачета преподаватель проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают тексты лекций, конспекты, составленные в ходе подготовки к семинарам, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу.

Такая методика позволяет систематизированные знания.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Гусева Н.В. Экономика энергетики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гусева Н.В., Новичков С.В.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 198 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82568.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Зеляковский Д.В. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Экономика энергетики» : учебно-методическое пособие / Д.В. Зеляковский, В.А. Титова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 72 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76614> (дата обращения: 24.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Экономика и управление в энергетике: учебник для магистров / Н. Г. Любимова [и др.]; ответственный редактор Н. Г. Любимова, Е. С. Петровский. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 485 с. — (Бакалавр и магистр.Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3319-2. — Текст : электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/404125>

Дополнительная учебная литература

1. Альтернативная энергетика как фактор модернизации российской экономики. Тенденции и перспективы [Электронный ресурс]: сборник научных трудов/ В.Н. Борисов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Научный консультант, 2016.— 212 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75112.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Кучмаева О.В. Экономика труда [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кучмаева О.В., Егорова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2005.— 170 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11130.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Александрова Л.В. Экономика строительного производства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие-практикум для самостоятельной работы студентов/ Александрова Л.В., Серков Л.Н.— Электрон. текстовые данные.— Симферополь: Университет экономики и управления, 2018.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86425.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| № | Наименование ресурса | Тематика | Начало действия и срок действия договора | Наименование организации и номер договора |
|---|----------------------|--|---|---|
| 1 | Znanium.com | Универсальная | 17.07.2019 16.07.2020 17.07.2020 16.01.2021 17.01.21 16.07.21 | Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19 Договор 4517 ЭБС от 03.07.20 Договор 4943 ЭБС от 23.12.20 |
| 2 | Издательство «Лань» | Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов | 13.01.2020 12.01.2021 13.01.21 12.01.22 | ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19 Контракт № 814 от 23.12.20 (с 2021 года отд. контракты на ветеринарию и технологию перераб.) Контракт № 512 от 23.12.20. |
| 3 | IPRbook | Универсальная | 12.11.2019- 11.05.2020 12.05.2020 11.11.2020 12.11.2020 11.05.2021 | ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7239/20 от 27.10.20 |

Перечень Интернет сайтов:

Официальный сайт Министерства финансов РФ <https://www.minfin.ru/ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Кравченко А.В. Экономика энергетики и управление энергопредприятием [Электронный ресурс]: слайд-конспект/ Кравченко А.В., Малькова Е.В., Чернов С.С.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 66 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45068.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Гусева Н.В. Экономика энергетики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гусева Н.В., Новичков С.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 198 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82568.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Баймолдаева М.Т. Инновация энергетики в экономике. Теория, тенденции и перспективы [Электронный ресурс]: монография/ Баймолдаева М.Т.— Электрон. текстовые данные.— Алматы: Альманах, 2016.— 171 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69328.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Перечень лицензионного ПО

| № | Наименование | Краткое описание |
|----|-----------------------------------|--|
| 1. | Microsoft Windows | Операционная система |
| 2. | Система тестирования ИНДИГО | Корпоративный ключ |
| 3. | AutoCAD | сетевая лицензия до версии 2012, Корпоративный ключ |
| 4. | MS Office Standart 2010 | Корпоративный ключ № 5/2012 от 12.03.2012, |
| 5. | MS Office Standart 2013 | Корпоративный ключ №17к-201403 от 25 марта 2014г. |
| 6. | Microsoft Visual Studio 2008-2015 | по программе Microsoft Imagine Premium , Персональный ключ, б/н от 22.06.17. |
| 7. | MS Project Professional 2016 | по программе Microsoft Imagine Premium, Персональный ключ, б/н от 22.06.17. |
| 8. | MS Visio 2007-2016 | по программе Microsoft Imagine Premium, Персональный ключ, б/н от 22.06.17 |

| | | |
|-----|----------------------|---|
| 9. | MS Access 2010-2016 | по программе Microsoft Imagine Premium, Персональный ключ, б/н от 22.06.17. |
| 10. | MS Windows XP, 7 pro | Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011 |
| 11. | Dr. Web | Серийный номер, б/н от 28.06.17 |
| 12. | Photoshop CS6 | Персональный ключ №954 от 18.01.2013 |
| 13. | ABBYY FineReader 14 | Сетевая лицензия, 208 от 27.07.17. |
| 14. | eAuthor CBT 3.3 | ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15 |

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование | Тематика | Электронный адрес |
|---|--------------|----------|---|
| 1 | Гарант | Правовая | https://www.garant.ru/ |
| 2 | Консультант | Правовая | https://www.consultant.ru/ |

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|---|--|---|--|
| Учебные аудитории для проведения учебных занятий | | | |
| 1. | Экономика электроэнергетики | №209эл; Компьютерные столы 12шт, Принтер HP LaserJet 1010 (1 шт.), Сканер EpsonPerfection 4490 (1 шт.), Персональный компьютер (1 шт.), Принтер HP LaserJet P2055DN (1 шт.), Ноут-бук (1 шт.), Телевизор SONY 46" KDL-46 (1 шт.). Система тестирования ИНДИГО Корпоративный ключ, AutoCAD сетевая лицензия до версии 2012, Корпоративный ключ, MS OfficeStandart 2010, Корпоративный ключ № 5/2012 от 12.03.2012, MS OfficeStandart 2013, Корпоративный ключ №17к-201403 от 25 марта 2014г. MicrosoftVisualStudio 2008-2015, по программе MicrosoftImaginePremium , Персональный ключ, б/н от 22.06.17. | г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса факультета электрификации |

| | | | |
|--|-----------------------------|--|---|
| | | <p>MS Project Professional 2016, по программе Microsoft Imagine Premi-um, Персональный ключ, б/нот 22.06.17.</p> <p>MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium, Персональный ключ, б/н от 22.06.17.</p> <p>MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium, Персональный ключ, б/н от 22.06.17.</p> <p>MS Windows XP, 7 pro, Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011.</p> <p>Dr. Web, Серийный номер, б/н от 28.06.17.</p> <p>Photoshop CS6, Персональный ключ №954 от 18.01.2013.</p> <p>ABBYY FineReader 14, Сетевая лицензия, 208 от 27.07.17.</p> <p>eAuthor СВТ 3.3, ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15.</p> <p>LabVIEW 5.11 – Лабораторный виртуальный инструмент для создания автоматизированного рабочего места. (freeaccess)</p> | |
| 2. | Экономика электроэнергетики | <p>№4эл;</p> <p>Проектор длиннофокусный Optoma X341 DLP (1 шт.), Экран для проектора (1 шт.), Радиомикрофон (2 шт.), Ноутбук (1 шт.), Акустическая система (4 шт.).</p> | г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса факультета электрификации |
| 3. | Экономика электроэнергетики | <p>№3эл;</p> <p>Экран (1 шт.), трибуна мультимедийная (1 шт.), акустическая система (1 шт.), Ноутбук (1 шт.), Проектор Optoma EX-765 (1 шт.).</p> | г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса факультета электрификации |
| 4. | Экономика электроэнергетики | <p>№207эл.</p> <p>Телевизор Samsung LE-46N87BD (1 шт.), Стенды для электротехнических дисциплин (14 шт.), Принтер HP LJ 1320 (1 шт.), потенциометр полуавтомат. Р - 2/1 (1 шт.).</p> | г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса факультета электрификации |
| Помещения для самостоятельной работы | | | |
| 5. | Экономика электроэнергетики | <p>№ 205эл</p> <p>Принтер HP LJ 1100 (1 шт.), Персональный компьютер (12 шт.), Персональный компьютер (1 шт.), Экран для проектора настенный (1 шт.), Телевизор Samsung LE-46S1B (1 шт.), Проектор BenQ CP830 (1 шт.)</p> | г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса факультета электрификации |
| Помещения для хранения лабораторного оборудования | | | |
| 6. | Экономика электроэнергетики | <p>№ 209Б эл.</p> <p>Стол письменный, стеллажи</p> | г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание учебного корпуса факультета электрификации |