

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
23 мая 2020 г.



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.1.09 «ЭКОНОМИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ»

Направление подготовки

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Направленность подготовки

Электроснабжение

Уровень высшего образования

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Краснодар 2020

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

Автор:
Ст. преподаватель



Д.Е. Кучеренко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры Применения электрической энергии от 16.03.2020 г., протокол № 25.

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент



А.Г. Кудряков

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета энергетики, от 24.04.2020 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. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.1.09 «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

- 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 по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате изучения дисциплины Б1.В.1.09 «Экономика электроэнергетики» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих 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 ка-

бельных 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-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

3. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.1.09 «Экономика электроэнергетики» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 13.03.02 «Электротехника и электротехника», направленность «Электроснабжение».

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Объем, часов	
	очное	заочное
Контактная работа	35	
в том числе:		-
- аудиторные по видам учебных занятия	34	
лекции	18	-
консультации	-	-
практические занятия	16	-
лабораторные работы	-	-
- внеаудиторная	1	-
зачет	1	-
защита курсовых работ (проектов)	-	
экзамен	-	-
Самостоятельная работа	37	-
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	37	-
Всего по дисциплине	72 / 2 з.е.	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	(лабора- торные занятия)	Самосто- ятельная 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-1	7	2	-	-	4
2	Энергетические предприятия в условиях рыночной экономики Понятия предприятия, цели и задачи функционирования предприятия. Рынок электроэнергии.	УК-1	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-1	7	2	2	-	5
4	Производственные	УК-1	7	2	2	-	4

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	(лабора- торные занятия)	Самосто- ятельная работа
	ресурсы и трудовые ресурсы энергетического предприятия 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-1	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-1	7	2	2	-	4
7	Тарифы на электрическую и тепловую энергию Закон об электроэнергетике. Методика формирования тарифов на оптовых и роз-	УК-1	7	2	2	-	4

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	(лабора- торные занятия)	Самосто- ятельная работа
	ничных рынках элект- роэнергии. Виды та- рифов на тепловую и электрическую энер- гии. Учет налогов. Норматив потерь.						
8	Технико- экономическое обос- нование вариантов строительства и раз- вития энергосистем Бизнес-план.	УК-1	7	2	2	-	4
9	Инвестиционная де- ятельность на энер- гетических предпри- ятиях. Оценка эф- фективности инве- стиционной дея- тельности на энерге- тических предпри- ятиях. Показатель эффек- тивности капитальных вложений. Чистый приведенный доход, рентабельность, срок окупаемости, внут- ренняя норма доход- ности. Показатель эффективности инве- стиций, методика их расчета.	УК-1	7	2	2	-	4
Итого				Итого лекцион- ных часов	Итого практиче- ских	Итого ла- боратор- ных заня- тий	Итого самосто- ятельной работы
				18	16	-	37

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной ра- боты 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 образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
Шифр и наименование компетенции УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	
Указываются номер семестра по возрастанию	Указываются последовательно дисциплины, практики
1	Введение в специальность
2	Философия
3	Общая энергетика
4	Прикладное программное обеспечение в АПК
6	Основы теории автоматизированных систем
6	Экономика
6	Электрический привод
7	Экономика электроэнергетики
8	Надежность электроснабжения
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
Знать: - методику анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи; - анализ информации, необходимой	Не владеет знаниями в областях: - методики анализа задач, выделяемой ее базовых составляющих,	Имеет поверхностные знания в областях: - методики анализа задач, выделяемой ее базовых состав-	Знает: - методику анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпо-	Знает на высоком уровне: - методику анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осу-	Реферат, задания практических работ, тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
для решения поставленной задачи; - варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - этапы формирования собственных суждений и оценок. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - методику определения и оценивания последствий возможных решений задачи.	осуществления декомпозиции задачи; - анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи; - вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - этапами формирования собственных суждений и оценок. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - методикой определения и оценивания последствий возможных решений задачи.	ляющих, осуществления декомпозиции задачи; - анализом информации, необходимой для решения поставленной задачи; - вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - этапами формирования собственных суждений и оценок. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - методикой определения и оценивания последствий возможных решений задачи.	зиции задачи; - анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи; - варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - этапы формирования собственных суждений и оценок. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - методику определения и оценивания последствий возможных решений задачи.	ществления декомпозиции задачи; - анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи; - варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - этапы формирования собственных суждений и оценок. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - методику определения и оценивания последствий возможных решений задачи.	
Уметь: - анализировать задачу, выделяя ее базовые составля-	Не умеет: - анализировать задачу, выделяя ее	Умеет на низком уровне: - анализирую-	Умеет на достаточном уровне: - анализирую-	Умеет на высоком уровне: - анализировать задачу,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства 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.	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, 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 за-	вать 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, 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.	вать 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, 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.	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, 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.	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	дачи.				
Иметь навык и (или) владеть: - методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи; - способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - способностью грамотно, логично, аргументировано формировать собственных суждений и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.; - методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи.	Не владеет: - методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи; - способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - способностью грамотно, логично, аргументировано формировать собственных суждений и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д.	Владеет на низком уровне: - методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи; - способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - способностью грамотно, логично, аргументировано формировать собственных суждений и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и	Владеет на достаточном уровне: - методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи; - способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - способностью грамотно, логично, аргументировано формировать собственных суждений и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях дру-	Владеет на высоком уровне: - методикой анализа задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществления декомпозиции задачи; - способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. - способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. - способностью грамотно, логично, аргументировано формировать собственных суждений и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников дея-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	в рассуждениях других участников деятельности.; - методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи.	т.д. в рассуждениях других участников деятельности.; - методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи.	гих участников деятельности.; - методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи.	тельности.; - методиками определения и оценивания последствий возможных решений задачи.	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

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 от-
стающему;
- 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 про-
дукции;
- в) восстановление основных фондов;
- г) расходы на содержание основных фондов.

7. В состав основных производственных фондов в энергетике включа-
ются 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 при-
были 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 обяза-
тельствам;

- 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. Оборотные 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. Технико-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. Нерегулируемые тарифы на электроэнергию.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, 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 четко 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, достаточ-

ном 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

4. 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»
5. 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»
6. 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	Уровень доступа
Электронно-библиотечные системы		
1.	Издательство «Лань»	Электронно-библиотечная система. Интернет доступ
2.	IPRbook	Электронно-библиотечная система. Интернет доступ
3.	Znanium.com	Электронно-библиотечная система. Интернет доступ
4.	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы		
5.	Консультант Плюс	В онлайн версиях Консультант Плюс реализован удобный поиск законов кодексов приказов указов постановлений распоряжений. Интернет доступ
6.	Гарант	Информационно-правовой портал. Интернет доступ
7.	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ, ссылка

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
1	Гарант	Правовая

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий		
№209эл;	Компьютерные столы 12шт, Принтер HP LaserJet 1010 (1 шт.), Сканер Epson Perfection 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 Office Standart 2010, Корпоративный ключ № 5/2012 от 12.03.2012, MS Office Standart 2013, Корпоративный ключ №17к-201403 от 25 марта 2014г. Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе Microsoft Imagine Premium , Персональный ключ, б/н от 22.06.17. MS Project Professional 2016, по программе Microsoft Imagine Premi-um, Персональный ключ, б/н от 22.06.17.
№4эл;	Проектор длиннофокусный Optoma X341 DLP (1 шт.), Экран для проектора (1 шт.), Радиомикрофон (2 шт.), Ноутбук (1 шт.), Акустическая система (4 шт.).	MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium, Персональный ключ, б/н от 22.06.17. MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium, Персональный ключ, б/н от 22.06.17.
№3эл;	Экран (1 шт.), трибуна мультимедийная (1 шт.), акустическая система (1 шт.), Ноутбук (1 шт.), Проектор Optoma EX-765 (1 шт.).	MS Windows XP, 7 pro, Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011. Dr. Web, Серийный номер, б/н от 28.06.17. Photoshop CS6, Персональный ключ №954 от 18.01.2013.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
№207эл.	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.).	ABBYY FineReader 14, Сетевая лицензия, 208 от 27.07.17. eAuthor CBT 3.3, ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15. LabVIEW 5.11 – Лабораторный виртуальный инструмент для создания автоматизированного рабочего места. (free access)
Помещения для самостоятельной работы		
№ 205эл;	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.)	Система тестирования ИНДИГО Корпоративный ключ, AutoCAD сетевая лицензия до версии 2012, Корпоративный ключ, MS Office Standart 2010, Корпоративный ключ № 5/2012 от 12.03.2012, MS Office Standart 2013, Корпоративный ключ №17к-201403 от 25 марта 2014г. Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе Microsoft Imagine Premium , Персональный ключ, б/н от 22.06.17. MS Project Professional 2016, по программе Microsoft Imagine Premium, Персональный ключ, б/н от 22.06.17. MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium, Персональный ключ, б/н от 22.06.17. MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium, Персональный ключ, б/н от 22.06.17. MS Windows XP, 7 pro, Корпоративный ключ №187 от 24.08.2011. Dr. Web, Серийный номер, б/н от 28.06.17. Photoshop CS6, Персональный ключ №954 от 18.01.2013. ABBYY FineReader 14, Сетевая лицензия, 208 от 27.07.17. eAuthor CBT 3.3, ГМЛ-Л-15/01-699 от 16.01.15.
Помещения для хранения лабораторного оборудования		
№ 209Б эл.	Стол письменный, стеллажи	