



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО»
(ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ)

Энергетический факультет

Кафедра электроснабжения и электротехники

Наумов И.В.

Экономика энергетики

Методические указания по самостоятельной работе студентов
(очного и заочного обучения)

Молодежный 2021

УДК 330.101.542

Экономика энергетики: метод. указ. к изучению курса, проведению практических занятий и самостоятельной работе студентов-бакалавров. Направление подготовки: 1303.02 «Электроэнергетика и электротехника» очного и заочного обучения. Профиль подготовки: «Электроснабжение» / сост. И.В. Наумов – Молодёжный: Издательство ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ, 2021. – 30 с. – 14 с.

Методические указания к изучению курса, проведению практических занятий и самостоятельной работе студентов направления подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (Профиль подготовки: «Электроснабжение») очного и заочного обучения. Данная дисциплина изучается студентами очной и заочной формы обучения в восьмом семестре. Приведено содержание основных разделов и тем дисциплины, перечень тем занятий и тестовых заданий. Составлены задачи для контроля знаний.

Методические указания рассмотрены и одобрены кафедрой электроснабжения и электротехники (протокол № 7 от 10.03.2021 г.).

© Наумов И.В., 2021

© ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ПРОГРАММА КУРСА И ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ	5
3. ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ.....	10
4. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ	13
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	15

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические указания к изучению курса «Экономика энергетики», проведению практических занятий и самостоятельной работе для студентов по направлению подготовки: 1303.02 «Электроэнергетика и электротехника» (Профиль: «Электроснабжение») очного и заочного обучения составлены на основе государственных образовательных стандартов и рабочей программы по данной дисциплине, утвержденной на кафедре ЭС и Эт.

Основные положения дисциплины, предусмотренные государственным образовательным стандартом: определение экономической эффективности капитальных вложений в объект; составление сметнофинансового расчета; финансирование строительства новых энергообъектов; кредитование строительства; заказчики, подрядные организации, связь заказчиков с подрядными и проектными организациями; основные и оборотные фонды электроэнергетики. Амортизация основных фондов и их воспроизводство; себестоимость выработки и передачи энергии.

Целью дисциплины «Экономика энергетики» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для понимания экономических процессов, происходящих в рамках хозяйствующих субъектов, и управления ими. Задачи дисциплины: понимание особенностей энергетики и их влияния на экономические условия деятельности энергетических предприятий; изучение основных факторов производства, их состава, структуры, особенностей, а также эффективности использования на предприятиях ТЭК; изучение эффективности функционирования хозяйствующих субъектов разных форм собственности; изучение экономической эффективности капитальных вложений в объект.

В результате обучения студент должен:

– **знать:** отраслевые особенности и их влияние на экономические показатели предприятия; основные факторы производства, их состав, структуру, особенности в электроэнергетике, а также эффективность использования на предприятии; способы оценки эффективности функционирования хозяйствующих субъектов разных форм собственности; источники финансирования строительства новых энергообъектов;

– **уметь:** интерпретировать экономические данные о состоянии хозяйствующих субъектов разных форм собственности; делать выводы об эффективности и давать оценку вариантам развития хозяйствующих субъектов;

– **владеть:** 4 навыками проведения анализа эффективности использования основных, оборотных средств предприятия; приемами оценки использования персонала на предприятии; навыками расчета показателей, характеризующих финансовую и инновационную деятельность на предприятии, эффективность капитальных вложений.

Дисциплина «Экономика энергетики» предусмотрена учебным планом подготовки бакалавров и заочной форм обучения на 4 курсе и рассчитана на один семестр. В методических указаниях приведена программа курса, включающая лекционные и практические занятия, самостоятельную работу студентов. По итогам изучения курса «Экономика энергетики» предусмотрен экзамен.

2. ПРОГРАММА КУРСА И ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

Тема 1. Предмет и содержание курса. Понятие экономики, рыночной экономики, макро- и микроэкономики. Хозяйственные субъекты рыночной экономики. Производство, показатели объема производства, структура производства.

Контрольные вопросы. 1. Дайте определение понятия экономики. 2. Назовите основные хозяйственные субъекты рыночной экономики. 3. Дайте определение понятия предприятие. Какими признаками оно обладает? 4. Какие показатели объемов промышленного производства Вы знаете? В чем особенности их определения в энергетике? 5. Что такое структура производства? Как и с какой целью она определяется? 6. Что такое структурные сдвиги?

Тема 2. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) в составе национальной экономики Понятие и характеристика основных отраслей ТЭК. Монополизм ТЭК. Формирование нового общероссийского рынка энергии и мощности (НОРЭМ). Электроэнергетика как составная часть ТЭК страны, ее отличительные особенности. Электростанции как основа структуры электроэнергетической отрасли. Типы электростанций состав электроэнергетических систем и их классификация (по мощности,

структуре генерирующих мощностей, территориальному охвату). Виды системного резерва генерирующих мощностей (ремонтный, аварийный, народнохозяйственный). Уровень надежности электроснабжения.

Контрольные вопросы. 1. Дайте определение понятия топливно-энергетического комплекса. 2. Какие отрасли входят в состав ТЭК? 3. Охарактеризуйте электроэнергетическую отрасль. Каковы ее специфические особенности? 4. Назовите предприятия и подразделения, входящие в энергосистему. 5. Какие виды электрических станций Вы знаете? 6. В чем заключаются технико-экономические особенности различных видов электростанций? 7. Назовите основные принципы функционирования НОРЭМ.

Тема 3. Энергетические ресурсы. Понятие и классификация энергетических ресурсов по стадиям энергетического потока. Мировые запасы ТЭР и перспективы их использования. Энергетический потенциал различных видов ресурсов. Вторичные энергетические ресурсы (ВЭР). Классификация ВЭР по видам содержащегося энергетического потенциала (горючие, тепловые, избыточного давления). Показатели количественной оценки ВЭР. Направления использования ВЭР. Уровень потребления энергетических ресурсов как показатель экономического и социального развития страны.

Контрольные вопросы. 1. Дайте определение понятия энергетических ресурсов. 2. Какие энергетические ресурсы относятся к невозобновляемым? 3. Перечислите основные виды природного топлива. 4. Какими показателями характеризуется каждый вид топлива? 5. Назовите основные виды возобновляемых источников энергии. 6. Дайте определение вторичных энергетических ресурсов. 7. Как классифицируются ВЭР по видам, родам и направлениям возможного использования? 8. Охарактеризуйте современную концепцию энергетического развития России. 6

Тема 4. Основной капитал: основные средства и нематериальные активы. Сущность капитала как фактора производства. Основной и оборотный капитал. Виды основного капитала: основные средства и нематериальные активы. Состав и структура основных средств, ее особенности в электроэнергетике. Износ, оценка и амортизация основных средств. Показатели эффективности использования основных средств предприятия. Производственные мощности в энергетике (установленная, рабочая, диспетчерская). Классификация энергетических резервов: по

готовности (холодный, горячий), по назначению (нагрузочный, аварийный, ремонтный, народохозяйственный). Показатели использования производственных мощностей. Нематериальные активы, их состав, оценка и износ.

Контрольные вопросы. 1. Дайте определение понятия капитал. 2. Какие виды капитала Вы знаете? 3. В чем отличие основного капитала от оборотного? 4. Что такое структура основных средств? Каковы ее особенности в электроэнергетике? 5. Назовите показатели стоимостной оценки основных средств. 6. Какие виды энергетических производственных мощностей Вы знаете? 7. Чем отличается рабочая мощность от установленной? 8. Чем вызвана необходимость резервирования мощностей в электроэнергетике? 9. На какие группы делятся показатели использования основных средств? 10. Что такое нематериальные активы? Приведите примеры. 11. Как определяется первоначальная стоимость нематериальных активов?

Тема 5. Оборотный капитал (оборотные средства) предприятия Состав, структура и показатели эффективности использования оборотных средств предприятия, их особенности в энергетике. Состав, структура и показатели эффективности использования оборотных средств предприятия. Определение потребности предприятия в оборотных средствах. Определение потребности предприятия в энергии. Управление производственными запасами.

Контрольные вопросы. 1. Что такое оборотные средства? Какими признаками они обладают? 2. Назовите состав оборотных средств. 3. В чем особенности структуры оборотных средств в энергетике? 4. Какими показателями характеризуется эффективность использования оборотных средств? 5. Дайте определение понятие нормирование. 6. Какие виды норм Вы знаете? 7. В чем отличие нормы и норматива? 8. Какие методы используются для определения потребности в энергетических ресурсах на предприятии?

Тема 6. Персонал и оплата труда на предприятии Трудовые ресурсы предприятия, их состав и структура, особенности в электроэнергетике. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров. Высвобождение персонала. Производительность труда как показатель эффективности использования персонала предприятия. Методы измерения производительности труда. Сущность заработной платы и принципы ее организации. Государственное регулирование оплаты труда. Формы и

системы оплаты труда, особенности их использования в электроэнергетике.

Контрольные вопросы. 1. Дайте определение понятия персонал. 2. Какие классификации персонала Вы знаете? 3. Кто относится к специалистам на предприятии? Приведите примеры. 4. Какие классификации персонала используются на энергетических предприятиях? 5. В чем особенности структуры персонала в электроэнергетике? 6. Какими показателями характеризуется производительность труда на предприятии? 7. В чем заключаются особенности расчета производительности труда в электроэнергетике? 8. Какие формы оплаты труда Вы знаете? 9. Назовите основные системы сдельной формы оплаты труда. 10. Что такое тарифная сетка? Какие элементы она включает?

Тема 7. Издержки и себестоимость производства в энергетике 8 Понятие издержек производства. Виды издержек (постоянные, переменные, средние, валовые, предельные). Точка безубыточности производства. Понятие себестоимости продукции и значение ее снижения. Классификация затрат на производство продукции. Структура себестоимости продукции, ее особенности в электроэнергетике.

Контрольные вопросы. 1. Дайте определение понятия издержки производства. 2. Какие виды издержек Вы знаете? Дайте определение каждого вида издержек. 3. Какие классификации затрат Вы знаете? 4. В чем отличие классификации по элементам затрат от классификации затрат по статьям калькуляции? 5. Назовите основные элементы затрат. 6. Какие группы статей включает смета затрат? 7. Каковы особенности структуры себестоимости в электроэнергетике? 8. Как рассчитывается себестоимость производства и передачи энергии? 9. Какие затраты включают в себя общесистемная себестоимость?

Тема 8. Ценообразование Понятие цены и тарифа. Элементы цены. Виды цен в зависимости от степени их государственного регулирования (свободные, регулируемые, фиксированные). Виды тарифов на энергию и энергоносители. Функции цен. Методы ценообразования. Механизм формирования свободных цен.

Контрольные вопросы. 1. Дайте определение понятия цена товара. 2. Чем отличается цена от тарифа? 3. По каким признакам дифференцируются цены на энергетическую продукцию? 4. Для каких категорий потребителей применяются одноставочные тарифы? 5. Каким образом определяется двухставочный тариф? 6. Охарактеризуйте задачи

многоставочных тарифов. Какие экономические выгоды от их использования может иметь потребитель и в чем выгода энергопроизводителя? 7. Кто и каким образом регулирует цены на энергетическую продукцию?

Тема 9. Прибыль и рентабельность Понятие прибыли и значение ее повышения. Валовая прибыль и ее источники. Налогообложение прибыли. Чистая прибыль, ее распределение и использование. Показатели рентабельности производства и рентабельности продукции и их использование.

Контрольные вопросы. 1. Дайте определение понятия прибыль. 2. Каковы способы увеличения прибыли на предприятии? Какие из этих способов наиболее подходят для предприятий энергетики? 3. Какие виды прибыли Вы знаете? 4. Назовите основные направления использования чистой прибыли на предприятии. 5. Как определяется налогооблагаемая база для расчета суммы налога на прибыль? 6. Что такое рентабельность? 7. Какие показатели рентабельности Вы знаете?

Тема 10. Финансирование развития энергетики. Методы экономической оценки инвестиций в энергетике Источники финансирования развития энергетики. Анализ доходности вложений. Методы экономической оценки: традиционные и современные. Срок окупаемости. Экономический эффект. Дисконтирование. Чистая текущая стоимость.

Контрольные вопросы. 1. Назовите основные источники финансирования инвестиций в энергетике. 2. Каковы внутренние источники финансирования развития энергетики? 3. Перечислите и охарактеризуйте внешние источники финансирования энергетики. 4. Какие методы используются для экономической оценки инвестиций? 5. Что такое норма дисконта и как она определяется? 6. В чем суть метода дисконтирования? 7. Дайте определение понятиям поток наличности, инвестиционный период, внутренняя норма рентабельности.

3. ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Задача 1. Исходные данные представлены в табл.

Таблица. Объем валовой продукции (в сопоставимых ценах) млрд.руб.

Отрасли промышленности:	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.
1. Электроэнергетика	60	42	45	55
2. Топливная промышленность	77	69	72	93
3. Metallургия	91	68	70	84
4. Машиностроение	246	221	228	282
5. Химия и нефтехимия	164	148	156	179
6. Лесная, деревообраб. целл.-бум	98	78	89	100
7. Легкая промышленность	84	42	50	65
8. Пищевая промышленность	71	43	49	66
9. Прочие отрасли.	14	13	15	17
ИТОГО:	905	724	774	941

Определить:

1. Темпы роста объема продукции базисные и цепные.
2. Темпы прироста за период за 1995 – 2010 гг.
3. Коэффициент опережения отраслей за период 1995 -2010 гг.
4. Отраслевую структуру промышленности в 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2010 г.
5. Проанализировать показатели динамики и структурные сдвиги промышленности.

Задача 2. Годовая выработка электроэнергии на электростанциях энергосистемы 32 млрд. кВт·ч. Количество покупной электроэнергии из соседних энергосистем 8,4 млрд. кВт·ч. Расход электроэнергии на собственные нужды электростанций 5,5%, потери в сетях энергосистемы 9,5%. Годовой отпуск тепла от ТЭЦ и районных котельных 64 млн. ГДж. Потери тепла в тепловых сетях 6%. Из общего полезного отпуска электроэнергии промышленность получает 64%, со средним тарифом 4,3 руб./кВт·ч., коммунально-бытовые потребители 18%, со средним тарифом 1,32 руб./кВт·ч., сельскохозяйственное производство – 13%, со средним тарифом 2,5 руб./кВт·ч., прочие потребители – 5%, со средним тарифом 2,1 руб./кВт·ч. В горячей воде отпускается 61% тепла со средним тарифом 55 руб./ГДж, в паре – 39% со средним тарифом 42 руб./ГДж.

Определить: валовую и товарную продукцию энергосистемы.

Задача 3. Абонентская задолженность по энергосистеме в отчетном году составила 35 млн. руб., полезный отпуск электроэнергии 32,2 млрд. кВт·ч., при среднем отпускном тарифе 4,1 руб./кВт·ч. Планом предусматривается увеличить отпуск электроэнергии до 35 млрд. кВт·ч. при среднем тарифе на электроэнергию 3,95 руб./кВт·ч.

Определить: фактический объем реализации электрической энергии и намечаемый рост объема реализации в плановом году.

Задача 4. Стоимость расходуемых за год запасных частей на ТЭЦ по плану составляет 9 млн. руб., Фактическая среднегодовая величина оборотных средств в запасных частях составила 5,3 млн. руб. при фактической стоимости израсходованных запасных частей за год 8,55 млн. руб. Норма запаса для запасных частей принимается равной 180 дней.

Определить: необходимый размер оборотных средств на запасные части ТЭЦ по плану, плановое и фактическое число оборотов данного вида оборотных средств, время одного оборота по плану и фактически.

Задача 5. Определить изменение показателей фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности на предприятии, если объем реализации увеличился на 20%, количество персонала сократилось на 10%, а производственные фонды возросли на 5%.

Задача 6. Предприятие рассчитывается с поставщиком за электрическую энергию по двухставочному тарифу. Основная ставка составляет 800 руб./кВт·ч. в год, дополнительная 35 коп./кВт·ч. Число часов использования максимума нагрузки составляет 4000 час/год.

Определить: среднюю цену (тариф) на электроэнергию для предприятия. Как изменится цена электроэнергии, если предприятие избыщет возможность увеличения количества часов использования максимума нагрузки до 8000 часов в год?

Задача 7. ТЭЦ мощностью 2400 МВт работает на газе. Число часов использования установленной энергетической мощности составляет 5800 час в год. Численность эксплуатационного персонала 480 чел. Среднегодовой удельный расход газа на 1 отпущенный кВт·ч. электроэнергии 0,335 м³ / кВт·ч., капитальные вложения 283,2 млрд. руб., амортизационные отчисления 7%, расходы на текущий ремонт 15% от амортизационных отчислений, стоимость 1 тыс. м³ газа 900 руб., общестанционные и прочие расходы 25% расхода на амортизацию, текущий ремонт и заработную плату; расход электроэнергии на собственные нужды ТЭЦ 3,2%, среднегодовая заработная плата персонала 384 тыс. руб., социальные взносы 30%.

Определить: себестоимость 1 отпущенного кВт·ч. электроэнергии.

Задача 8. На подстанции установлены два трансформатора 110/10 кВ мощностью 32 МВт·А каждый. Капитальные вложения в строительство подстанции составили 150 млн. руб. Численность обслуживающего персонала 5 чел. Среднегодовая заработная плата с отчислениями 348 тыс.

руб. Амортизационные отчисления 6%. Общесетевые и прочие расходы 25% от 12 расходов на амортизацию и заработную плату. Средний коэффициент мощности за год 0,85. Годовой отпуск электроэнергии от подстанции 333 млн. кВт·ч. Потери холостого хода трансформатора 35 кВт, нагрузочные потери 145 кВт. Годовой расход электроэнергии на собственные нужды подстанции 0,45 млн. кВт·ч. Среднегодовая себестоимость 1 полезно отпущенного кВт·ч. электроэнергии 1,15 руб./ кВт·ч.

Определить: среднегодовую себестоимость трансформации 1 кВт·ч. электроэнергии.

Задача 9. На предприятии изыскали возможность рассредоточения по часам суток пиковых нагрузок электрооборудования, в результате чего оказалось возможным снизить заявленный максимум нагрузки в 1000 МВт на 25%. Годовое электропотребление в размере 350 тыс. МВт·ч/год .при этом не изменилось. Тарифная ставка за заявленный максимум нагрузки составляет 800 руб./кВт в год, за фактически потребленную электроэнергию 35 коп./кВт·ч.

Определить: годовую экономию издержек производства в результате этих мер.

Задача 10. В энергосистеме внедряется автоматизированная система управления (АСУ). Капитальные затраты на создание составляют 3 млн. руб., а ежегодные расходы по эксплуатации 1 млн. руб. Эффект от внедрения АСУ обуславливается снижением себестоимости полезно отпущенной электроэнергии на 0,1 руб./ кВт·ч. и увеличением объема реализации продукции за счет повышения отпуска электроэнергии потребителям на 200 млн. кВт·ч. До внедрения АСУ размер отпуска электроэнергии потребителям составлял 20 млрд. кВт·ч., а себестоимость 1,3 руб./ кВт·ч. Средневзвешенный тариф 2,53 руб./ кВт·ч.

Определить: экономическую эффективность внедрения АСУ.

4. РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Рейтинговая оценка по курсу «Экономика энергетики» для студентов 5 курса специальности «Электроснабжение» на 9 семестр

Таблица. Максимальное количество баллов за каждую текущую аттестацию

1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Итого
30	30	40	100

Виды контрольных мероприятий в баллах:

1 аттестация:

1. Решение задач и ситуаций по теме 1: 5 баллов. Тест по теме 1: 5 баллов.

2. Решение задач и ситуаций по теме 2: 5 баллов. Тест по теме 2: 5 баллов.
 3. Решение задач и ситуаций по теме 3: 5 баллов. Тест по теме 3: 5 баллов.
- Итого: по 1 аттестации – 30 баллов.

2 аттестация:

1. Решение задач и ситуаций по теме 4: 5 баллов. Тест по теме 1: 5 баллов.
 2. Решение задач и ситуаций по теме 5: 5 баллов. Тест по теме 2: 5 баллов.
 3. Решение задач и ситуаций по теме 6: 5 баллов. Тест по теме 3: 5 баллов.
- Итого: по 2 аттестации – 30 баллов.

3 аттестация:

1. Решение задач и ситуаций по теме 7: 5 баллов. Тест по теме 1: 5 баллов.
 2. Решение задач и ситуаций по теме 8: 5 баллов. Тест по теме 2: 5 баллов.
 3. Решение задач и ситуаций по теме 9: 5 баллов. Тест по теме 3: 5 баллов.
 4. Решение задач и ситуаций по теме 10: 5 баллов. Тест по теме 3: 5 баллов.
 - 5.
- Итого: по 3 аттестации – 40 баллов.

4. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Понятие «норма амортизации» представляет собой:

- а) отношение балансовой стоимости основных фондов к сумме годовых амортизационных отчислений, выраженное в процентах;
- б) сумму всех годовых амортизационных отчислений;
- в) отношение годовых амортизационных отчислений к балансовой стоимости, выраженное в процентах;
- г) отношение суммы годовых амортизационных отчислений к остаточной стоимости основных фондов, выраженное в процентах.

2. В состав реализованной продукции входит (-ят):

- а) суммы, полученные от продажи имущества;
- б) авансы, полученные от клиентов;
- в) доходы от долевого участия и курсовые разницы;
- г) оплаченная готовая продукция.

3. При росте объемов производства условно-постоянные затраты:

- а) постоянно изменяются;
- б) увеличиваются;
- в) уменьшаются;
- г) не изменяются.

4. К основным рабочим энергетического предприятия относятся:

- а) табельщик;
- б) электромонтер;
- в) бухгалтер;
- г) сварщик.

5. Назначение классификации затрат по статьям калькуляции состоит в:

- а) основании для составления сметы на производство продукции;
- б) расчете себестоимости единицы конкретного вида продукции;
- в) установлении цены на продукцию;
- г) определении затрат на сырье и материалы.

6. Тарифная ставка – это:

- а) показатель, показывающий, во сколько раз тарифная ставка данного разряда больше тарифной ставки первого разряда;
- б) оплата труда за единицу рабочего времени соответствующей квалификации в конкретных условиях производства;
- в) показатель, отражающий уровень профессиональной подготовки работника;
- г) оплата труда за единицу продукции.

7. В зависимости от источника формирования оборотные средства делятся на:

- а) ликвидные и неликвидные оборотные фонды;
- б) собственные и заемные;
- в) фонды, сформированные за счет средств непромышленной и промышленной сферы;
- г) активные и пассивные оборотные фонды.

8. Производство, в структуре себестоимости которого преобладают амортизационные отчисления называют:

- а) материалоемким;
- б) фондоемким;
- в) трудоемким;
- г) энергоемким.

9. По степени зависимости от объемов выпускаемой продукции затраты делятся на:

- а) простые и комплексные;
- б) условно-постоянные и условно-временные;
- в) прямые и косвенные;
- г) экономические и технологические.

10. Строительная фирма, осуществляющая по контракту строительство объекта, называется:

- а) подрядчиком;
- б) заказчиком;
- в) инвестором;
- г) застройщиком.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Багиев Г.А. Организация, планирование и управление промышленной энергетикой. – М.: Высшая школа, 2008. – 361 с.
2. Можяева С.В. Экономика энергетического производства. СПб.: Лань, 2011. – 272 с.
3. Самсонов В.С. Экономика предприятий энергетического комплекса: Учеб. для вузов/В.С.Самсонов, М.А. Вяткин. – М.: Высшая школа, 2003. – 416 с.
4. Экономика энергетики: учеб. пособие / Н.В. Нагорная; Дальневосточный государственный технический университет. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – 157 с.,
5. Экономика энергетики: учеб. пособие для вузов / Н.Д. Рогалев, А.Г. Зубкова, И.В. Мастерова и др.; под ред. Н.Д. Рогалева. 2-е изд., испр. и дополн. – М.: Издательский дом МЭИ, 2008. – 300с.

Дополнительная литература

1. Загорский Я.Т. Сборник нормативных и методических документов по измерениям, коммерческому и техническому учету электрической энергии и мощности [Текст]: справочник / Я.Т. Загорский. – М.: НЦ ЭНАС, 2001. – 339 с.
2. Киреева Э.А. Рациональное использование электроэнергии в системах промышленного электроснабжения [Текст] / Э.А. Киреева. – М.: НТФ, 2000. – 76 с.
3. Кузнецов Б.Т. Инвестиции [Текст]: учебное пособие. – М.: ЮНИТИДАНА, 2010. – 623 с.
4. Ламакин Г.Н. Основы менеджмента в электроэнергетике: Учебное пособие. Ч. 1. – Тверь: ТГТУ, 2006. – 208 с.
5. Менеджмент и маркетинг в электроэнергетике/Дьяков А.Ф., Максимов Б.К., Жуков В.В., Молодюк В.В. – М.: Издательский дом МЭИ, 2007. – 504 с.
6. Методика расчета нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям в базовом периоде [Текст]: приказ Минпромэнерго России от 4 октября 2005 г. № 267//Собрание законодательства РФ. - 2005. - № 295. – Ст. 532.
7. Надежность систем энергетики и их оборудования [Текст]: в 4 т.: справочник/под общ. ред. Ю.Н. Руденко. – Новосибирск.: Наука, 2000. – 351 с.
8. Налоговый кодекс Российской Федерации (части первая и вторая) [Текст]: по состоянию на 15.10.2011. – М.: Кнорус, 2011. – 768 с.
9. Положение по сервисному обслуживанию оборудования, сооружений энергохозяйств организаций ОАО «Газпром» [Текст]: ведомственный руководящий документ ОАО «Газпром» от 10.02.03 г. – М.: Изд-во ОАО «Газпром», 2003. – 90 с.

10. Правовые аспекты деятельности энергослужбы предприятий и организаций: термины, определения, основные понятия [Текст]: справочник / В. В. Красник; отв. сост. В. В. Красник. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2005. – 152 с.
11. Практические рекомендации по оценке эффективности и разработке инвестиционных проектов и бизнес-планов в электроэнергетике (с типовыми примерами). Книга I: Методические особенности оценки эффективности проектов в электроэнергетике/Под ред. А.Н. Раппопорта. – М.: НЦПИ, 1999.
12. Топливо-энергетический комплекс России: 2000-2007 гг. [Текст]: справочно-аналитический обзор/под ред. проф., д.т.н. В.В.Бушуева, д.э.н. А.М.Мастепанова. – М.: ИАЦ «Энергия», 2008. – 432 с.
13. ТЭК и экономика регионов России [Текст]: справочник/Том 5. – М.: ИД «Энергия», 2007. – 200 с.
14. ТЭК и экономика России: вчера-сегодня-завтра. Взгляд из 2009 года [Текст]/Глобализация и устойчивое развитие. Институт энергетической стратегии (ЗАО «ГУ ИЭС»). – М.: ИАЦ «Энергия», 2009. – 120 с. 18
15. Энергетика России: проблемы и перспективы [Текст]: тр. науч. сессии РАН/под ред. В.Е. Фортова, Ю.Г. Леонова; общ. собрание РАН 19-21 декабря 2005 г. – М.: Наука, 2006. – 499 с.
16. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года [Текст]/Прил. обществ.- дел. журналу «Энергетическая политика». – М.: ГУ Институт энергетической стратегии. – 2010. – 184 с.
17. Ящура А. И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования [Текст]: справочник. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2005. – 504 с.