

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономической теории, маркетинга и агроэкономики

ЭКОНОМИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

**Учебно-методические рекомендации
по выполнению контрольной работы
студентами заочной формы обучения
направления 13.03.02 Электроэнергетика и
электротехника**

Ставрополь, 2020

УДК 330. 8(076)
ББК 65.02я73

Авторский коллектив:

Кусакина О.Н., Пономаренко М.В., Токарева Г.В.

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры
предпринимательства и мировой экономики
Ставропольского государственного аграрного университета
Н.В. Банникова

Экономика электроэнергетики: учебно-методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника / О.Н. Кусакина, М.В. Пономаренко, Г.В. Токарева. – Ставрополь: СтГАУ, 2020. – 35 с.

Дается определение места контрольной работы в системе самостоятельной подготовки студентов, рассматриваются этапы выполнения работы, приводится перечень тем, раскрываются основные требования, предъявляемые к оформлению контрольной работы и списку литературы.

Для студентов вузов заочной формы обучения направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

УДК 330. 8(076)
ББК 65.02я73

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией
экономического факультета
Ставропольского государственного аграрного университета
(протокол № 1 от 01.09.2020 г.).

© Коллектив авторов, 2020.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Значение, место и цели контрольной работы	4
2. Содержание и характеристика основных этапов выполнения контрольной работы	7
2.1 Основные этапы выполнения контрольной работы	7
Выбор темы контрольной работы. Поиск и изучение	
2.2 литературы, оформление списка используемых источников	7
2.3 Разработка плана контрольной работы и оформление контрольной работы	10
3. Варианты заданий для контрольных работ по дисциплине «Экономика электроэнергетики»	16
Приложение А	32
Приложение Б	33
Приложение В	34

1. ЗНАЧЕНИЕ, МЕСТО И ЦЕЛИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа по дисциплине «Экономика электроэнергетики», выполняемая студентами направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника – является одной из важных форм самостоятельной работы. Контрольная работа выполняется с целью углубления знаний студентов по одному из вопросов курса, а также для развития навыков логического, теоретического изложения экономических вопросов в письменном виде. Подготовка контрольной работы по дисциплине «Экономика электроэнергетики» позволяет закрепить и систематизировать знания, полученные студентами в ходе изучения соответствующей дисциплины.

Контрольная работа является важным заданием, позволяющим оценить степень готовности студентами к самостоятельному использованию экономических знаний в пределах конкретной темы исследования. Подготовка студентами контрольных работ и их защита являются важным звеном в выработке навыков творческого изучения науки, в глубоком усвоении полученных в университете знаний. Все это крайне необходимо студенту в его будущей профессиональной деятельности в современных условиях. В ходе выполнения контрольной работы перед студентами ставится задача более глубокого освоения экономической теории как методологической основы всех экономических дисциплин, которые предстоит им изучить.

Значение контрольной работы состоит в том, что в процессе ее выполнения студенты более глубоко изучают теоретические проблемы функционирования экономики. Написание контрольной работы позволяет студент осмыслить основные экономические проблемы, взаимосвязи между всеми субъектами экономики, различными рынками, различить концептуальные подходы и дать им оценку. Кроме того, выполняя контрольную работу, студенты расширяют и углубляют опыт самостоятельного изучения широкого круга экономической литературы, приобретают умение находить в литературе положения, относящиеся к избранной теме. Они учатся последовательно и чётко излагать свои мысли при рассмотрении теоретических вопросов, связывать научные положения с практикой хозяйствования.

В контрольной работе студенты должны показать знание основных

экономических положений в рассматриваемой отрасли. И, наконец, в контрольной работе необходимо логически последовательное и литературно грамотное изложение материалов в строгом соответствии с её планом.

Определённые требования предъявляются также к структуре изложения материала и оформлению работы.

В процессе подготовки контрольной работы по дисциплине «Экономика электроэнергетики» студент должен научиться:

- определять и обосновывать актуальность темы работы, цели и задачи исследования;
- самостоятельно подбирать необходимую литературу, включая в её перечень журнальные, электронные и другие издания;
- аргументировано обосновывать собственную точку зрения;
- правильно оформлять письменную работу в соответствии с действующими стандартами и требованиями;
- умело защищать собственную позицию, выводы и результаты проведенного исследования.

Подготовка и успешная защита контрольной работы являются условием допуска к зачету по дисциплине «Экономика электроэнергетики». Немаловажно отметить, что при выполнении контрольных работ, студенты должны самостоятельно пройти весь творческий путь от выбора темы работы до осмысленного использования теоретического материала курса.

Прежде чем приступить к написанию контрольной работы, студент должен внимательно ознакомиться с предлагаемым методическим пособием. Это позволит более точно представить предстоящую работу с точки зрения содержания, объема изложения и оценки приведенного исследования.

Целями написания контрольной работы по дисциплине «Экономика электроэнергетики» являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по экономике электроэнергетики;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования;
- определение степени усвоения студентом основных экономических понятий и категорий;
- раскрытие содержания выбранной темы;

– проверка умения формулировать основные выводы по результатам анализа конкретной темы;

– умение творчески работать с экономической литературой, привлекать статистические и фактические материалы.

Успешное выполнение контрольной работы дает возможность выбрать дальнейшую научно-исследовательскую перспективу. На основе проведенного исследования студент может подготовить научное сообщение на студенческой научной конференции, опубликовать статью в студенческом сборнике.

2. СОДЕРЖАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1 ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Процесс подготовки и написания работы включает ряд этапов:

1. Ознакомление студентов с предложенной тематикой контрольных работ и самостоятельный выбор темы.
2. Поиск и изучение литературы, оформление картотеки используемых источников.
3. Изучение и обработка учебной и научной экономической литературы.
4. Написание работы.
5. Оформление контрольной работы в соответствии с ГОСТ и сдача её на рецензирование.
6. Защита контрольной работы, являющаяся допуском к зачету по дисциплине «Экономика электроэнергетики».

После защиты контрольная работа студента возвращается на кафедру экономической теории, маркетинга и агроэкономики, где подлежит хранению в течение 1 года.

2.2 ВЫБОР ТЕМЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ. ПОИСК И ИЗУЧЕНИЕ ЛИТЕРАТУРЫ, ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Тематика контрольных работ по дисциплине «Экономика электроэнергетики» утверждается кафедрой экономической теории, маркетинга и агроэкономики и предлагается студентам заранее для ознакомления в библиотеке СтГАУ (в электронном доступе и в изданных учебно-методических рекомендациях).

Право выбора той или иной темы предоставляется самому студенту. Выбор темы контрольной работы осуществляется студентом на основании номера зачетной книжки (например, номер оканчивается на цифру 5, тогда студент выбирает одну из тем, которые числятся в тематике под номером 5, 15 и т.д.).

В процессе подготовки к написанию контрольной работы, студенты должны приобрести навыки самостоятельного поиска и подбора необходимой литературы, глубокого осмысления прочитанных источников в целях накопления и использования полученной научной информации для правильного освещения вопросов выбранной темы.

Тема контрольной работы раскрывается на основе изучения разнообразной литературы. В общий список литературы могут войти учебники и учебные пособия, монографии российских и зарубежных авторов, включая работы преподавателей СтГАУ, периодические издания (экономические журналы и газеты), статистические справочники с показателями по стране, законодательные и нормативные акты РФ. В списке литературы должно быть не менее 10 наименований различных источников (2016 – 2021 года выпуска).

Прежде чем приступить к поиску необходимой литературы по избранной теме контрольной работы, студент должен ознакомиться с ней в учебной литературе. Можно рекомендовать выбирать темы из тех разделов дисциплины «Экономика электроэнергетики», которые уже изучены, так как полученные знания помогут студенту лучше представить содержание и основные вопросы избранной темы и, естественно, успешнее выполнить работу.

В поисках литературы поможет библиография. С её помощью можно разыскать нужные источники по теме контрольной работы, соответствующие книги и статьи журналов. В библиографических отделах библиотек сведения о содержании книг и журналов сосредотачиваются в алфавитном, систематическом и предметном каталогах, с которыми студенту следует внимательно ознакомиться.

При составлении библиографического списка рекомендуется пользоваться библиографическими каталогами, перечнями статей, опубликованных в экономических журналах за год, который обычно печатается в последнем номере того или иного журнала. В этом случае главная задача студента состоит в том, чтобы из огромной массы российской и зарубежной экономической литературы отобрать только те публикации (книги, журналы, статьи), в которых освещаются вопросы, относящиеся к выбранной теме контрольной работы.

Библиографические каталоги имеются в каждой библиотеке. Они составляются как систематические, предметные и алфавитные. Рекомендуется пользоваться в основном систематическими каталогами,

так как в них карточки с названиями книг и статей расположены по отраслям знаний. В систематическом каталоге выделен специальный раздел «Экономика электроэнергетики», в котором карточки подобраны обычно по темам курса. Студент при отборе литературы должен найти указанный раздел, в нем – тему, соответствующую его контрольной работе, и выписать на карточки нужные ему книги и статьи.

Можно рекомендовать следующую последовательность действий, помогающих почерпнуть главное в любом издании, не читая его целиком. Для этого необходимо ознакомиться:

- с заглавием и фамилией автора (авторов);
- с наименованием издательства и годом издания;
- с аннотацией и оглавлением;
- с введением или предисловием;
- с справочно-библиографическим аппаратом (списком литературы, указателей, приложений и т.д.);
- с первыми абзацами и иллюстративным материалом в представляющих интерес главах книг или статьях журналов.

Пользуясь алфавитным и предметным каталогами библиотек, студенты, кроме основной литературы, подбирают по своим темам и дополнительные источники. К последним относятся, например, монографии, брошюры, статьи российских и зарубежных экономистов. При составлении библиографии студенты часто допускают ошибку, связанную с игнорированием монографий. Между тем, глубокое и комплексное исследование любой теоретической проблемы даётся именно в монографиях и книгах, которые должны быть включены в список использованной литературы по теме контрольной работы. Действительно, монографии и книги знакомят с историей вопроса, с различными трактовками основных экономических концепций.

Серьёзным источником дополнительной информации по развитию теории и практики дисциплины являются периодические издания: журналы, тематические газеты и статические сборники. Соответствующие статьи можно найти в журналах «Вопросы экономики», «Экономист», «Российский экономический журнал», «Энергетик», «Энергосбережение» и других периодических изданиях последних 2-3 лет. Статьи из этих источников подбираются обычно по тематическим указателям, опубликованным в последних номерах журналов и газет за каждый год, или по каталогам журнальных статей, имеющихся в библиотеках.

Использование всех этих изданий позволяет студентам более полно ознакомиться с имеющимися литературными источниками и написать на достаточно высоком теоретическом уровне содержательную и интересную работу.

После того как библиографический список составлен и сформирована картотека литературных источников, студент должен тщательно продумать и разработать проект плана контрольной работы, способствующий полному раскрытию основных ее вопросов.

2.3 РАЗРАБОТКА ПЛАНА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ И ОФОРМЛЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

План – это основа контрольной работы. Он включает:

- теоретические вопросы (1-2);
- практикоориентированные задачи;
- список использованных источников и литературы.

Ответ на теоретический вопрос представляет собой краткий реферативный ответ, раскрывающий сущность проблемы.

Контрольная работа выполняется на одной стороне белой бумаги формата А₄ с применением компьютерной технологии печати, размер полей: левое - 30 мм; правое - 15 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм, через 1,5 межстрочных интервала, объем работы 15-20 стр., шрифт Times New Roman, размер – 14 pt, выравнивание основного текста - по ширине, автоматическая расстановка переносов (Меню «Сервис», Язык, Расстановка переносов, Установить флажок на «Автоматической расстановке переносов»). Переносы слов в названии глав и разделов не допускаются. Точку в конце заголовка, не ставят. Текст основной части работы делят на разделы, подразделы. Нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, подпунктов, рисунков, таблиц, формул, приложений осуществляется арабскими цифрами без знака №. Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в нижнем поле листа в центре без слова «страница» (стр., с.) и знаков препинания. Титульный лист и оглавление (содержание) не нумеруют, но включают в общую нумерацию работы. Их оформление приведено в приложениях А, Б.

Каждый раздел и подраздел должен иметь заголовок. Заголовки разделов и подразделов записываются строчным полужирным шрифтом с абзацного отступа, равного 1,25 мм.

Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой. Интервал между заголовком раздела и текстом составляет 10 пт; перед заголовком подраздела и текстом – 10 пт; после заголовка подраздела и текстом – 10 пт. Все разделы и подразделы должны быть пронумерованы арабскими цифрами, в конце их номеров точка не ставится.

В тексте контрольной работы не допускается употреблять обороты разговорной речи, профессионализмы. Нельзя использовать иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов на русском языке, применять произвольные словообразования и сокращения слов, кроме установленных правилами орфографии. Также не допускается употреблять математические знаки без цифр, например < (менее или равно), а также знаки № (номер), % (процент). В тексте контрольной работы нельзя использовать и математический знак (-) минус перед отрицательными значениями величин, а следует писать слово «минус».

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы.

Структурные элементы работы (содержание, введение, названия разделов, заключение, список использованных источников, приложения) следует начинать с новой страницы. Расстояние между названием структурного элемента работы и текстом должно быть равно одному интервалу. Такое же расстояние выдерживается между заголовками раздела и подраздела.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Следует применять сквозную нумерацию арабскими цифрами.

Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки под иллюстрацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела, В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, например: рисунок 1.1.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, рисунок А.3. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 1».

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Его следует помещать над таблицей по центру, без абзацного отступа.

При переносе таблицы её название помещают только над первой

частью. В этом случае нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. Над другими частями таблицы пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например «Продолжение таблицы 1», «Окончание таблицы 1».

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела. Во втором случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, можно не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Шапка таблицы должна быть отделена от остальной её части.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. До и после каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не может быть записано в одну строку, то оно должно быть перенесено после математических знаков (равенства, плюса, минуса, умножения, деления), причем знак в начале следующей строки повторяют. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Формулы могут появляться в тексте только после ссылки на них. Например, расчет ВВП по потоку расходов осуществляется по следующей формуле (1):

$$\text{ВВП} = C + I + G + X_n, \quad (1)$$

где

C – конечные потребительские расходы;

I – валовые частные инвестиции;

G – конечные расходы органов управления;

X_n – чистый экспорт.

Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В.1.). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Например, в формуле (1). Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных или круглых скобках. В скобках указывается порядковый номер источника в списке использованных источников, помещенном в конце работы, а при цитировании указывается и номер страницы. Например, [5, С. 15].

Список использованных источников и литературы следует располагать по алфавиту, нумеруя арабскими цифрами, и печатать 1-ю строку с абзацного отступа (приложение В).

В заголовке описания книги нескольких авторов приводят фамилию одного или двух авторов, как правило, первого и второго.

Текст каждого приложения может быть разбит на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Текст контрольной работы должен быть тщательно вычитан и отредактирован.

При возникновении вопросов и трудностей в ходе выполнения контрольной работы, студент может обратиться к преподавателю за консультацией (см. график консультаций преподавателей на кафедре экономической теории и экономики АПК), либо задать вопрос Через личный кабинет преподавателя на сайте Ставропольского государственного аграрного университета (адрес: [www. StGAU.ru](http://www.StGAU.ru)).

2.4 РАБОТА С ОТЗЫВОМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ

Студенты выполняют контрольные работы согласно учебному плану и сдают их на проверку в установленное вузом время, но не позднее, чем за 10 дней до начала экзаменационной сессии.

Работы студентов регистрируются в деканате в Журнале регистрации контрольных работ, который оформляется специалистом деканата по каждой дисциплине.

Специалист деканата при регистрации поступивших на проверку работ

указывает на каждой работе регистрационный номер и дату получения, после чего передает их на проверку на соответствующие кафедры.

Проверка контрольных работ преподавателем - одна из основных форм руководства самостоятельной работой студентов, средство контроля выполнения ими учебного плана и усвоения учебного материала в объеме, установленном программой учебной дисциплины. В процессе проверки выявляются типичные ошибки, а также разделы учебной дисциплины, вызывающие затруднения у студентов. Срок проверки работ преподавателем - не более 10 дней.

Проверка контрольной работы осуществляется в следующем порядке:

- выявление и исправление ошибок;
- оценивание преподавателем контрольной работы, признанной удовлетворительной, словом «зачтено»; признанной неудовлетворительной, - «не зачтено».

Проверяя (рецензируя) полученную работу, преподаватель должен отметить каждую ошибку и неточность, разъяснить в краткой форме на полях, в чем заключается ошибка.

Рецензирование контрольных работ является одной из основных форм руководства и контроля за самостоятельной работой студентов заочной формы обучения в экзаменационный период.

Если работа выполнена студентом не в соответствии с вариантом, не по установленным кафедрой указаниям или самостоятельно, то она возвращается студенту. В этом случае преподаватель в устной или письменной форме объясняет студенту причины возврата.

Студент должен быть ознакомлен с результатами проверки контрольной работы до сдачи соответствующего экзамена (зачета).

Контрольная работа возвращается студенту для полной или частичной ее переработки в случаях, когда имеющиеся в тексте ошибки и недостатки таковы, что могут препятствовать выставлению положительной оценки («зачтено»). При этом необходимо четко сформулировать все требования, которые должен выполнить студент для успешного выполнения контрольного задания. При повторном рецензировании преподаватель должен проверить, учтены ли его требования и замечания. Если нет, тогда работа вновь возвращается студенту на доработку.

Успешное выполнение контрольной работы - непереносимое условие допуска студента к сдаче экзамена (зачета) по соответствующей дисциплине.

Преподаватель может принять на проверку контрольные работы, выполненные за пределами установленных сроков, в том числе и во время

сессии. В этом случае преподаватель проводит устное разъяснение недостатков и достоинств контрольной работы непосредственно во время приема контрольной работы.

Если в процессе рецензирования преподаватель установит, что работа выполнена студентом не самостоятельно, то она не зачитывается и возвращается ему, с одновременной выдачей нового индивидуального задания.

По окончании экзамена (зачета) преподаватель лично возвращает контрольные работы на соответствующую кафедру. Контрольные работы студентов-заочников хранятся по курсам и дисциплинам на соответствующих кафедрах в течение экзаменационной сессии, по истечении срока хранения подлежат списанию по акту и уничтожению.

Контроль сроков проверки контрольных работ, а также разработка методических указаний для выполнения контрольных работ по отдельным дисциплинам возлагается на заведующего соответствующей кафедрой.

3. ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ»

Вариант 1

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Общие принципы организации экономических отношений и структура производства электроэнергетики.
2. Кадровая политика в электроэнергетике.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Конденсационная электростанция (КЭС) 2400 мВт имеет число часов использования максимума 5000, штатный коэффициент – 0,2 чел/мВт, удельный расход топлива – 340 г.у.т./кВт*ч., удельные капиталовложения 120 ед/кВт, амортизационные отчисления – 10%, цену топлива – 30 ед/т.у.т. Расход на собственные нужды – 5%. Среднегодовая заработная плата – 2000 ед/чел. Определить себестоимость 1 кВт*часа.

2. Определить текущий запас топлива на ТЭС в т у. т., если известно, что норма запаса топлива в сутках составляет 23000 т. удельный расход условного топлива на 1 кВт-ч составляет 312,5 г/кВт-ч и 142 кг/Гкал, калорийность натурального топлива – 7000 ккал, преysкурantная цена топлива, (р/т н. т.) – 28000 руб. , затраты на транспортировку 1 т н. т. - 5000 руб., процент потери топлива при перевозках по ж/д, разгрузке вагонов, хранении и т. д. – 5 %.

3. Определить технологическую трудоемкость годовой программы в целом по предприятию и по видам работ. За отчетный период нормированные затраты труда рабочих сдельщиков составили: по продукции «А» - 65 тыс. нормо-часов; по продукции «Б» – 20 тыс. нормо-часов, по продукции «С» - 35 тыс. нормо-часов. Средний уровень выполнения нормы выработки на предприятии составил соответственно 112%, 105%, 90%. Затраты труда рабочих, занятых на повременных работах, по указанным видам работ составили соответственно: 8,5 тыс. чел-часов, 2 тыс. чел-часов и 4,2 тыс. чел-часов. Коэффициент не учтенных работ составил 1,004.

4. Определить общую (балансовую) прибыль и рентабельность (по отношению к издержкам) энергосистемы, если объем реализации электроэнергии составил 600 млрд.руб., тепловой – 70 млрд.руб. Собственные издержки системы – 170 млрд.руб.

Вариант 2

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Экономические особенности энергетики. Энергетика в системе производительных сил национальной экономики.

2. Классификация и структура кадров энергопредприятий.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Объем обслуживания электрических сетей (ЭС) – 7500 к.е. В ЭС отпущено потребителям 650 млн. кВт*часов электроэнергии. Удельная стоимость ОФ ЭС – 1800 ед./у.е., величина амортизационных отчислений – 0,025 чел./у.е. Среднегодовая заработная плата – 2000 ед./чел. Общесетевые и прочие расходы – 25% от суммы амортизации и заработной платы. Потери в ЭС 10%. Определить себестоимость распределения одного полезно отпущенного кВт*часа электроэнергии.

2. Рассчитать норматив расхода мазута за год на ТЭС, сжигающей экибастузский уголь, установлено 6 котлов ПК-39, работающих в блоке с турбинами 300 МВт. Котел ПК-39 с твердым шлакоудалением паропроизводительностью 950 т/ч рассчитан на сжигание экибастузского угля с теплотой сгорания 4165 ккал/кг с расчетным расходом 156,6 т/ч. На котле установлено 8 мельниц ММТ-2000/2600/590 с размольной производительностью каждой 24 т/ч и коэффициентом готовности 0,9.

3. В 3 квартале предприятие выпустило продукции на 150 тыс. руб., выработка продукции на одного работника составила 5000 руб./чел. В 4 квартале предприятие планирует выпустить продукции больше на 15% и одновременно снизить численность работников на 8 чел. Определить выработку на одного работника в 4 квартале и планируемый прирост производительности труда в процентах.

4. Затраты по энергосистеме составляют 360 млн. ед. 30% электроэнергии продается одноставочным потребителям, тариф которых составляет 0,022 ед./кВт*час. Отпуск с шин электростанций энергосистемы – 30 млрд. кВт*часов. В максимуме нагрузки энергосистемы на вводах потребителей – 4800 мВт, из которых потребители с двухставочным тарифом формируют 2700 мВт. Доля условно-постоянных затрат энергосистемы составляет 35%. Прибыль – 0,005 ед./кВт*час. Сформировать двухставочный тариф на электроэнергию.

Вариант 3

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Субъекты и объекты электроэнергетического рынка.
2. Показатели движения персонала и эффективности труда в электроэнергетике.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Определить общую (балансовую) прибыль и рентабельность (по отношению к издержкам) энергосистемы, если объем реализации

электроэнергии составил 600 млрд.руб., тепловой – 70 млрд.руб. Собственные издержки системы – 170 млрд.руб.

2. Определите потребность в оборотных средствах по незавершенному производству, если однодневный выпуск продукции по себестоимости 36,0 тыс. руб., норма незавершенного производства 3 дня.

3. Рассчитать норму времени и норму выработки за смену: норма оперативного времени – 15 мин; время обслуживания рабочего места – 5% оперативного времени, время на отдых и личные надобности – 2% оперативного времени; продолжительность смены – 8 часов.

4. Определить основные показатели прибыли и рентабельности работы электротехнического производства, если известны следующие данные: объем реализации – 700 тыс. ед.; оптовая цена единицы продукции – 66 ден. ед.; себестоимость единицы продукции – 50 ден. ед.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 88 млн ден. ед.; среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств – 2 млн ден. ед.; прибыль от внереализационной деятельности – 0,2 млн ден. ед.; убытки от содержания объектов жилищно-коммунального хозяйства – 0,5 млн ден. ед.; налоговые платежи из прибыли – 0,4 млн ден. ед.; выплата процентов по кредиту – 0,2 млн ден. ед.; прибыль от выполнения прочих работ – 0,6 млн ден. ед.

Вариант 4

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Товар «электрическая энергия» и его специфика.
2. Определение численности персонала и производительности труда.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Стоимость реализованной продукции в базисном году составила 12 000 тыс. руб., норматив оборотных средств – 800 тыс. руб. в отчетном году длительность одного оборота сократилась на 4 дня. Определить, чему будет равна стоимость высвобождения оборотных средств.

2. Стоимость расходуемых за год запасных частей составляет 900 ед. Нормативный срок запаса составляет 100 дней. Объем реализованной продукции составил 1200 тыс. руб. цена 1 ед. 200 руб. Определить размер оборотных фондов и число их оборотов за год.

3. В изолированной системе годовой объем потребления электрической энергии составляет 1 млрд. кВт*ч электроэнергии. Потери в сетях при распределении энергии составляют 10% от величины полезного отпуска электроэнергии потребителям. Затраты на энергоснабжение потребителей характеризуются следующими данными: Удельный расход топлива на отпущенный со станций кВт*ч – 400 г у.т. Цена топлива – 1500 руб/ т у.т. Постоянные расходы – 400 млн. руб./год. Затраты на передачу энергии – 200

млн. руб/год. Разрешенная рентабельность по издержкам – 15%. Определить величину среднего тарифа.

4. Среднесписочная численность работников предприятия за отчетный год составила 420 человек. В течение года уволились по собственному желанию 30 человек, уволено за нарушение трудовой дисциплины 12 человек, поступили в учебные заведения 10 человек, призваны в вооруженные силы 3 человека, ушли на пенсию 5 человек. Определите коэффициент выбытия кадров и коэффициент текучести.

Вариант 5

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Издержки и себестоимость энергетического продукта.
2. Заработная плата, доходы. Системы оплаты труда в энергетике.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Среднегодовая стоимость основных фондов 20 млн. руб., контингент работников 1200 человек, производительность труда – 1460 тыс. тонн/ чел. Рассчитать фондовооруженность труда и фондоотдачу в натуральном выражении на предприятии.

2. Найти сумму высвобождаемых оборотных средств по трем предприятиям, входящим в ОАО и акционерному обществу в целом при следующих показателях оборачиваемости:

Предприятия	Объем реализованной продукции, млн. руб.	Оборачиваемость, дни	
		план	факт
А	165,6	24	20
Б	258,5	22	20
В	274,6	22	24

3. Объем обслуживания электрических сетей (ЭС) – 7500 к.е. В ЭС отпущено потребителям 650 млн. кВт*часов электроэнергии. Удельная стоимость ОФ ЭС – 1800 ед./у.е., величина амортизационных отчислений – 0,025 чел./у.е. Среднегодовая заработная плата – 2000 ед./чел. Общесетевые и прочие расходы – 25% от суммы амортизации и заработной платы. Потери в ЭС 10%. Определить себестоимость распределения одного полезно отпущенного кВт*часа электроэнергии.

4. В цехе предприятия установлено 100 станков. Режим работы – 2 смены. Продолжительность смены 8 часов. Годовой объем выпуска продукции – 280 тыс. изделий. Производственная мощность предприятия – 310 тыс. изделий. Количество рабочих дней в году – 260. Время фактической

работы одного станка – 4000 час. Определить коэффициенты экстенсивной и интенсивной загрузки и интегральный коэффициент.

Вариант 6

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Структура и инфраструктура электроэнергетического рынка.
2. Планирование фонда заработной платы в энергетике.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Рассчитать фондовооруженность труда и фондоотдачу в натуральном выражении на предприятии, если среднегодовая стоимость основных фондов 20 млн. руб., контингент работников 1200 человек, производительность труда – 1460 тыс. тонн/ чел.

2. Объем реализованной продукции на предприятии в 2012 году составил 6000 тыс. руб., в 2013 году – 6120 тыс. руб. Среднегодовые остатки оборотных средств соответственно 1200 тыс. руб. и 1105 тыс. руб. Рассчитать коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент загрузки и длительность одного оборота, абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

3. Постоянные расходы – 400 млн. руб./год. Затраты на передачу энергии – 200 млн. руб/год. Разрешенная рентабельность по издержкам – 15%. Определить величину среднего тарифа.

4. Определить общую (балансовую) прибыль и рентабельность (по отношению к издержкам) энергосистемы, если объем реализации электроэнергии составил 600 млрд.руб., тепловой – 70 млрд.руб. Собственные издержки системы – 170 млрд.руб.

Вариант 7

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Инвестиционная политика энергетических предприятий.
2. Показатели состояния и оценки трудового потенциала электроэнергетики.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Рассчитать сумму амортизационных отчислений, если стоимость зданий составила 5 млн. руб., транспортных средств - 10 млн. руб., оборудования - 4 млн. руб. Средняя норма амортизационных отчислений по видам основных средств составила соответственно 5, 10 и 12 %.

2. В отчетном году сумма нормируемых оборотных средств на предприятии составила 100 тыс. руб. Длительность одного оборота

оборотных средств – 35 дней. В планируемом периоде объем реализуемой продукции увеличится на 5%. Определить сокращение времени оборота оборотных средств при той же величине нормируемых оборотных средств.

3. В 3 квартале предприятие выпустило продукции на 150 тыс. руб., выработка продукции на одного работника составила 5000 руб./чел. В 4 квартале предприятие планирует выпустить продукции больше на 15% и одновременно снизить численность работников на 8 чел. Определить выработку на одного работника в 4 квартале и планируемый прирост производительности труда в процентах.

4. Постоянные расходы – 400 млн. руб./год. Затраты на передачу энергии – 200 млн. руб/год. Разрешенная рентабельность по издержкам – 15%. Определить величину среднего тарифа.

Вариант 8

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Финансово-экономическая эффективность инвестиций в энергообъекты.
2. Виды, системы и формы оплаты труда в электроэнергетике.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Определить сумму амортизационных отчислений за фактический срок службы оборудования, используя метод начисления амортизации по сумме уменьшающегося остатка при следующих исходных данных. Стоимость оборудования – 150 млн. руб., нормативный срок службы оборудования – 8 лет. Предполагаемый срок эксплуатации оборудования 3 года. Коэффициент ускорения – 2.

2. В отчетном периоде на предприятии оборотные средства составили 50 тыс. руб. Объем реализованной продукции – 1000 тыс. руб. В планируемом периоде ожидается увеличение объема продукции до 1100 тыс. руб., в результате плановых организационно-технических мероприятий предполагается сократить оборачиваемость оборотных средств на 1 день. Определить экономию оборотных средств (абсолютную и относительную) при увеличении оборачиваемости оборотных средств.

3. Определить коэффициент использования мощности, число часов использования установленной мощности, число часов использования максимальной нагрузки и коэффициент резерва предприятия энергетики, если известно: установленная мощность оборудования 1 МВт, фактически годовая выработка электроэнергии 7468 МВт.

4. Определить основные показатели прибыли и рентабельности работы электротехнического производства, если известны следующие данные: объем реализации – 700 тыс. ед.; оптовая цена единицы продукции – 66 ден. ед.; себестоимость единицы продукции – 50 ден. ед.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 88 млн ден. ед.; среднегодовая

стоимость нормируемых оборотных средств – 2 млн ден. ед.; прибыль от внереализационной деятельности – 0,2 млн ден. ед.; убытки от содержания объектов жилищно-коммунального хозяйства – 0,5 млн ден. ед.; налоговые платежи из прибыли – 0,4 млн ден. ед.; выплата процентов по кредиту – 0,2 млн ден. ед.; прибыль от выполнения прочих работ – 0,6 млн ден. ед.

Вариант 9

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Методы оценки финансово-экономической эффективности инвестиционного проекта.
2. Организация сбыта электрической энергии и энергосбережение.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Первоначальная стоимость оборудования для предприятия составляет 100 тыс. руб. Период эксплуатации оборудования – 8 лет. Среднегодовые темпы роста производительности труда в отрасли составляют 3%. Определить восстановительную стоимость основных производственных фондов.

2. Определить степень использования производственной мощности в энергетике (коэффициент экстенсивного использования, коэффициент интенсивного использования), если известно: оборудование по плану работает 365 дней в году, 24 часа в сутки, технологические простои составляют 4%. Средняя рабочая мощность энергооборудования составляет 90% от установленной мощности 2 МВт.

3. В 3 квартале предприятие выпустило продукции на 150 тыс. руб., выработка продукции на одного работника составила 5000 руб./чел. В 4 квартале предприятие планирует выпустить продукции больше на 15% и одновременно снизить численность работников на 8 чел. Определить выработку на одного работника в 4 квартале и планируемый прирост производительности труда в процентах.

4. Постоянные расходы – 400 млн. руб./год. Затраты на передачу энергии – 200 млн. руб/год. Разрешенная рентабельность по издержкам – 15%. Определить величину среднего тарифа.

Вариант 10

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Бизнес-план инвестиционного проекта в энергетике.
2. Прибыль и рентабельность в энергетике.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Норматив оборотных средств 16 млн. руб. Объем реализованной

продукции – 80 тыс. рублей. Определите: а) оборачиваемость оборотных средств; б) продолжительность одного оборота; в) коэффициент загрузки.

2. Определить коэффициент использования мощности, число часов использования установленной мощности, число часов использования максимальной нагрузки и коэффициент резерва предприятия энергетики если известно: установленная мощность оборудования 1 МВт, фактически годовая выработка электроэнергии 7468 МВт.

3. В цеху установлено оборудование стоимостью 20 млн. руб. С 1 мая введено в эксплуатацию оборудования на сумму 30 тыс. руб.; с 1 ноября выбыло оборудование на сумму 25 тыс. руб. Предприятием выпущено продукции объемом 700 тыс. ед. по цене 50 руб./ед. Определить величину фондоотдачи оборудования.

4. Затраты по энергосистеме составляют 360 млн. ед. 30% электроэнергии продается одноставочным потребителям, тариф которых составляет 0,022 ед./кВт*час. Отпуск с шин электростанций энергосистемы – 30 млрд. кВт*часов. В максимуме нагрузки энергосистемы на вводах потребителей – 4800 мВт, из которых потребители с двухставочным тарифом формируют 2700 мВт. Доля условно-постоянных затрат энергосистемы составляет 35%. Прибыль – 0,005 ед./кВт*час. Сформировать двухставочный тариф на электроэнергию.

Вариант 11

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Методы экономических оценок инвестиций и производства в энергетике.
2. Прибыль: сущность, системный анализ и направления повышения на энергетическом предприятии.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Для бесперебойной работы производства предприятию необходим среднесуточный текущий запас материалов в размере 1,6 тонн в течение восьми суток. Транспортный запас равен одному дню, а страховой – трем дням. Установленный комиссией коэффициент технологичности материала равен 2 %. Рассчитать норматив оборотных средств в производственных запасах, если цена одной тонны ресурсов 4 тыс. руб.

2. Приобретен объект основных фондов стоимостью 120 млн руб. со сроком полезного использования 15 лет. После 5 лет эксплуатации проведена оценка приобретенного объекта с коэффициентом 2. Определить остаточную стоимость объекта на конец 10 года используя всевозможные методы.

3. Затраты по энергосистеме составляют 360 млн. ед. 30% электроэнергии продается одноставочным потребителям, тариф которых составляет 0,022 ед./кВт*час. Отпуск с шин электростанций энергосистемы –

30 млрд. кВт*часов. В максимуме нагрузки энергосистемы на вводах потребителей – 4800 мВт, из которых потребители с двухставочным тарифом формируют 2700 мВт. Доля условно-постоянных затрат энергосистемы составляет 35%. Прибыль – 0,005 ед./кВт*час. Сформировать двухставочный тариф на электроэнергию.

4. Стоимость приобретения оборудования составляет 90 млн. руб., транспортные и монтажные затраты – 10 млн. руб. Работы по пуску и наладке нового оборудования предприятию обойдутся в 5 млн. руб. Определить первоначальную стоимость основных производственных фондов предприятия.

Вариант 12

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Роль электроэнергетики в развитии национальной экономики.
2. Методы определения и пути повышения эффективности электроэнергетики.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Основные производственные фонды предприятия на начало 2019 года составляли 3000 тыс. руб. В течение года было ликвидировано основных фондов на сумму 300 тыс. руб. Рассчитать коэффициент выбытия основных фондов.

2. Затраты по энергосистеме составляют 360 млн. ед. 30% электроэнергии продается одноставочным потребителям, тариф которых составляет 0,022 ед./кВт*час. Отпуск с шин электростанций энергосистемы – 30 млрд. кВт*часов. В максимуме нагрузки энергосистемы на вводах потребителей – 4800 мВт, из которых потребители с двухставочным тарифом формируют 2700 мВт. Доля условно-постоянных затрат энергосистемы составляет 35%. Прибыль – 0,005 ед./кВт*час. Сформировать двухставочный тариф на электроэнергию.

3. Определите первоначальную, восстановительную и остаточную стоимость основных производственных фондов. Исходные данные: цена приобретения единицы оборудования – 75 тыс. руб., транспортно-монтажные затраты – 5 тыс. руб., среднегодовые темпы роста производительности труда в отрасли – 0,03, или 3%, норма амортизации 10%, или 0,1; период эксплуатации – 7 лет.

4. Определить общую (балансовую) прибыль и рентабельность (по отношению к издержкам) энергосистемы, если объем реализации электроэнергии составил 600 млрд.руб., тепловой – 70 млрд.руб. Собственные издержки системы – 170 млрд.руб.

Вариант 13

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Экономические характеристики энергетического хозяйства национальной экономики.
2. Критерии финансового состояния энергопредприятия.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Стоимость оборудования – 150 млн. руб., нормативный срок службы оборудования – 8 лет. Предполагаемый срок эксплуатации оборудования 3 года. Коэффициент ускорения – 2. Определить сумму амортизационных отчислений за фактический срок службы оборудования, используя метод начисления амортизации по сумме уменьшающегося остатка.

2. Определить показатель фондоотдачи в текущем году, если известно, что амортизационные отчисления за предыдущий год по предприятию составили 490 млн. руб., а норма амортизации – 12,5%. В результате мероприятий по замене оборудования, отпуск электроэнергии потребителям за текущий год увеличился на 2200 млн. руб., а стоимость основных производственных фондов на 1550 млн. руб. Фактический показатель фондоотдачи в предыдущем году составлял 1,3.

3. Определить среднегодовую стоимость основных фондов и общую сумму амортизационных отчислений в год. Стоимость основных фондов предприятия на начало года составляет 25,0 млрд. руб., с 1 апреля введены основные фонды на сумму – 4,0 млрд. руб., а с 1 ноября выбывают на сумму 6,0 млрд. руб. Норма амортизации 15%.

4. Основные производственные фонды предприятия на начало 2019 года составляли 3000 тыс. руб. В течение года было ликвидировано основных фондов на сумму 300 тыс. руб. Рассчитать коэффициент выбытия основных фондов.

Вариант 14

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Топливо-энергетические ресурсы. Вторичные энергоресурсы и их экономическая составляющая.
2. Планирование производственно-хозяйственной деятельности в энергетической отрасли.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Основные производственные фонды предприятия на начало 2019 года составляли 3000 тыс. руб. В течение года было введено основных фондов на сумму 125 тыс. руб., а ликвидировано – на сумму 25 тыс. руб. Рассчитать стоимость основных фондов на конец года.

2. На ГРЭС среднегодовая стоимость действующих основных производственных фондов составила 110 млрд. руб., в течение года отпущено электроэнергии на сумму 220 млрд. руб., а годовая прибыль составила 6 млрд. руб. На ГЭС эти стоимость основных фондов составила 90 млрд. руб., отпущено электроэнергии на сумму 168 млрд. руб., а размер годовой прибыли 4 млрд. руб. Определить фондоотдачу, фондоемкость и прибыль на 1 руб. основных производственных фондов на каждом энергопредприятии. Указать, на каком из двух предприятий лучше используются основные производственные фонды.

3. Определите первоначальную, восстановительную и остаточную стоимость основных производственных фондов. Исходные данные: цена приобретения единицы оборудования – 75 тыс. руб., транспортно-монтажные затраты – 5 тыс. руб., среднегодовые темпы роста производительности труда в отрасли – 0,03, или 3%, норма амортизации 10%, или 0,1; период эксплуатации – 7 лет.

4. Определить общую (балансовую) прибыль и рентабельность (по отношению к издержкам) энергосистемы, если объем реализации электроэнергии составил 600 млрд.руб., тепловой – 70 млрд.руб. Собственные издержки системы – 170 млрд.руб.

Вариант 15

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Производственные фонды энергетики, закономерности их развития, использования и воспроизводства.
2. Методы и принципы планирования в энергетической отрасли.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Стоимость оборудования – 150 млн. руб., нормативный срок службы оборудования – 8 лет. Предполагаемый срок эксплуатации оборудования 3 года. Коэффициент ускорения – 2. Определить сумму амортизационных отчислений за фактический срок службы оборудования, используя метод начисления амортизации по сумме уменьшающегося остатка.

2. Определить показатель фондоотдачи в текущем году, если известно, что амортизационные отчисления за предыдущий год по предприятию составили 490 млн. руб., а норма амортизации – 12,5%. В результате мероприятий по замене оборудования, отпуск электроэнергии потребителям за текущий год увеличился на 2200 млн. руб., а стоимость основных производственных фондов на 1550 млн. руб. Фактический показатель фондоотдачи в предыдущем году составлял 1,3.

3. Объем обслуживания электрических сетей (ЭС) – 7500 к.е. В ЭС отпущено потребителям 650 млн. кВт*часов электроэнергии. Удельная стоимость ОФ ЭС – 1800 ед./у.е., величина амортизационных отчислений –

0,025 чел./у.е. Среднегодовая заработная плата – 2000 ед./чел. Общесетевые и прочие расходы – 25% от суммы амортизации и заработной платы. Потери в ЭС 10%. Определить себестоимость распределения одного полезно отпущенного кВт*часа электроэнергии.

4. Определить степень качественного состояния основных фондов предприятия производящего электрическую энергию (коэффициент обновления, коэффициент выбытия), если известно: стоимость вводимого оборудования 13,5 млрд. руб., стоимость основных фондов на начало года 1376, 67 млрд. руб., стоимость выбывшего в течение года оборудования 2,67 млрд. руб.

Вариант 16

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Производственные фонды энергетики, закономерности их развития, использования и воспроизводства.
2. Техничко-экономические показатели ремонта энергооборудования.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Стоимость зданий составила 5 млн. руб., транспортных средств -10 млн. руб., оборудования - 4 млн. руб. Средняя норма амортизационных отчислений по видам основных средств составила соответственно 5, 10 и 12%. Рассчитать сумму амортизационных отчислений.

2. Определить степень качественного состояния основных фондов предприятия производящего электрическую энергию (коэффициент обновления, коэффициент выбытия), если известно: стоимость вводимого оборудования 13,5 млрд. руб., стоимость основных фондов на начало года 1376, 67 млрд. руб., стоимость выбывшего в течение года оборудования 2,67 млрд. руб.

3. Численность производственного персонала на предприятии в отчетном году составила 300 человек. В результате внедрения мероприятий по совершенствованию организации труда и повышения норм обслуживания потребность в рабочих повременщиках уменьшится на 15 человек. Одновременно планируется повысить нормы выработки для рабочих сдельщиков на 10%. Доля рабочих сдельщиков в отчетном периоде составляла 35%, рабочих повременщиков - 50% общей численности. Определить численность производственного персонала в планируемом году.

4. КЭС мощностью 2400 мВт (8х300 мВт) имеет годовую выработку 13 млрд. кВт-ч. Общее время работы блоков в году – 53000 часов. Определить коэффициент экстенсивности, интенсивности и использования мощности КЭС.

Вариант 17

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Экономическая характеристика основных средств: источники, обеспеченность и эффективность.
2. Оценка эффективности мероприятий по совершенствованию системы управления предприятиями энергетического комплекса.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Численность производственного персонала на предприятии в отчетном году составила 300 человек. В результате внедрения мероприятий по совершенствованию организации труда и повышения норм обслуживания потребность в рабочих повременщиках уменьшится на 15 человек. Одновременно планируется повысить нормы выработки для рабочих сдельщиков на 10%. Доля рабочих сдельщиков в отчетном периоде составляла 35%, рабочих повременщиков - 50% общей численности. Определить численность производственного персонала в планируемом году.

2. Определите рост производительности труда при изготовлении отдельных изделий и в целом по всей номенклатуре продукции, если в плановом периоде объем производства изделия А составляет 800 тыс. руб., изделия Б-300 тыс. руб., изделия В- 200 тыс. руб.; численность работающих при изготовлении изделия А составляет- 400 человек; Б-200 человек; В-80 человек. В отчетном периоде объем производства составил: изделия А-900 тыс. руб., Б-450 тыс. руб., В-260 тыс. руб.; численность работников составила: изделия А-400 человек, Б-250 человек; В-100 человек.

3. Стоимость зданий составила 5 млн. руб., транспортных средств -10 млн. руб., оборудования - 4 млн. руб. Средняя норма амортизационных отчислений по видам основных средств составила соответственно 5, 10 и 12%. Рассчитать сумму амортизационных отчислений.

4. Рассчитать норму времени и норму выработки за смену: норма оперативного времени – 15 мин; время обслуживания рабочего места – 5% оперативного времени, время на отдых и личные надобности – 2% оперативного времени; продолжительность смены – 8 часов.

Вариант 18

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Классификация основных средств в электроэнергетике.
2. Экономическая характеристика внешних условий развития топливно-энергетического комплекса.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Определить общую (балансовую) прибыль и рентабельность (по отношению к издержкам) энергосистемы, если объем реализации

электроэнергии составил 600 млрд.руб., тепловой – 70 млрд.руб. Собственные издержки системы – 170 млрд.руб.

2. Среднесписочная численность работников предприятия за отчетный год составила 420 человек. В течение года уволились по собственному желанию 30 человек, уволено за нарушение трудовой дисциплины 12 человек, поступили в учебные заведения 10 человек, призваны в вооруженные силы 3 человека, ушли на пенсию 5 человек. Определите коэффициент выбытия кадров и коэффициент текучести.

3. Определите выработку по отдельным изделиям и в целом по всей номенклатуре продукции, а также отклонение производительности труда при производстве изделий от средней производительности, если цена изделия А составляет 80 руб., изделия Б-100 руб., изделия В- 200 руб.; Объем производства изделия А=50 тыс. штук, изделия Б=150 тыс. штук, изделия В=350 тыс. штук. Численность работающих составляет 3200 человек из которых при производстве изделия А участвует-10%, изделия Б-35%.

4. Определить степень качественного состояния основных фондов предприятия производящего электрическую энергию (коэффициент обновления, коэффициент выбытия), если известно: стоимость вводимого оборудования 13,5 млрд. руб., стоимость основных фондов на начало года 1376, 67 млрд. руб., стоимость выбывшего в течение года оборудования 2,67 млрд. руб.

Вариант 19

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Показатели оценки состояния и использования основных средств энергетического предприятия.
2. Современная система тарифов на электроэнергию и тарифное стимулирование потребителей.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Определить общую (балансовую) прибыль и рентабельность (по отношению к издержкам) энергосистемы, если объем реализации электроэнергии составил 600 млрд.руб., тепловой – 70 млрд.руб. Собственные издержки системы – 170 млрд.руб.

2. КЭС мощностью 2400 мВт (8x300 мВт) имеет годовую выработку 13 млрд. кВт-ч. Общее время работы блоков в году – 53000 часов. Определить коэффициент экстенсивности, интенсивности и использования мощности КЭС.

3. Рассчитать норму времени и норму выработки за смену: норма оперативного времени – 15 мин; время обслуживания рабочего места – 5% оперативного времени, время на отдых и личные надобности – 2% оперативного времени; продолжительность смены – 8 часов.

4. Определить основные показатели прибыли и рентабельности работы электротехнического производства, если известны следующие данные: объем реализации – 700 тыс. ед.; оптовая цена единицы продукции – 66 ден. ед.; себестоимость единицы продукции – 50 ден. ед.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 88 млн ден. ед.; среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств – 2 млн ден. ед.; прибыль от внереализационной деятельности – 0,2 млн ден. ед.; убытки от содержания объектов жилищно-коммунального хозяйства – 0,5 млн ден. ед.; налоговые платежи из прибыли – 0,4 млн ден. ед.; выплата процентов по кредиту – 0,2 млн ден. ед.; прибыль от выполнения прочих работ – 0,6 млн ден. ед.

Вариант 20

1. Теоретическая часть (оценка знаний)

1.1. Теоретический вопрос (max 10 баллов):

1. Экономическая сущность, состав и эффективность оборотных средств электроэнергетического производства.
2. Пути повышения эффективности энергетического производства.

2. Практическая часть (оценка умений и навыков)

2.1. Практико-ориентированные задания (max 20 баллов):

1. Определить общую (балансовую) прибыль и рентабельность (по отношению к издержкам) энергосистемы, если объем реализации электроэнергии составил 600 млрд.руб., тепловой – 70 млрд.руб. Собственные издержки системы – 170 млрд.руб.

2. Определите выработку по отдельным изделиям и в целом по всей номенклатуре продукции, а также отклонение производительности труда при производстве изделий от средней производительности, если цена изделия А составляет 80 руб., изделия Б-100 руб., изделия В- 200 руб.; Объем производства изделия А=50 тыс. штук, изделия Б=150 тыс. штук, изделия В=350 тыс. штук. Численность работающих составляет 3200 человек из которых при производстве изделия А участвует-10%, изделия Б-35%.

3. Определить степень качественного состояния основных фондов предприятия производящего электрическую энергию (коэффициент обновления, коэффициент выбытия), если известно: стоимость вводимого оборудования 13,5 млрд. руб., стоимость основных фондов на начало года 1376, 67 млрд. руб., стоимость выбывшего в течение года оборудования 2,67 млрд. руб.

4. Численность производственного персонала на предприятии в отчетном году составила 300 человек. В результате внедрения мероприятий по совершенствованию организации труда и повышения норм обслуживания потребность в рабочих повременщиках уменьшится на 15 человек. Одновременно планируется повысить нормы выработки для рабочих сдельщиков на 10%. Доля рабочих сдельщиков в отчетном периоде

составляла 35%, рабочих повременщиков - 50% общей численности. Определить численность производственного персонала в планируемом году.

Приложение А

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ, МАРКЕТИНГА И
АГРОЭКОНОМИКИ

К О Н Т Р О Л Ь Н А Я Р А Б О Т А

по дисциплине: «Экономика электроэнергетики»

Студента (ки): курса ____ группы ____

(Ф.И.О.)

Направление (шифр): _____

Форма обучения: _____

заочная

№ _____

(№ зачетной книжки)

Проверил:

(должность, звание, Ф.И.О.)

Контрольная работа защищена

с оценкой _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

Ставрополь, 2020

Содержание

1. Теоретический вопрос 1	5
2. Теоретический вопрос 2	9
3. Практикоориентированные задачи	12
Список использованных источников и литературы	15

1. Взаимодействие экономики и электроэнергетической сферы: институциональное измерение : монография / Р.А. Бурганов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 123 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_58e6036fe42902.41154. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929261>
2. В поисках энергии: Ресурсные войны, новые технологии и будущее энергетики / Ергин Д. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 712 с.: ISBN 978-5-9614-4379-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912389>
3. Конкурентные рынки оптовой и розничной электроэнергии в России : монография / В.А. Андреев, С.А. Баронин, И.О. Савинов, Ю.О. Толстых ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. С.А. Баронина. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 261 с. — (Научная мысль). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/937606>
4. Мировая энергетическая революция. Как возобновляемые источники энергии изменят наш мир / Сидорович В. - М.: Альпина Пабли., 2016. - 208 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9614-5249-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/914424>
5. Можаяева, С.В. Экономика энергетического производства : учебное пособие / С.В. Можаяева. — 6-е изд., доп. и перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-0504-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/694>
6. Черняев, М.В. Основы экономики топливно-энергетического комплекса : учебное пособие / М.В. Черняев. — Москва : Дашков и К, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-394-03021-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103791>
7. Экономика энергетики: Учебно-методическое пособие / Зеляковский Д.В., Титова В.А. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 72 с. ISBN - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/615105>
8. Экономика сельского хозяйства : учебник / В.Т. Водяников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк ; под редакцией В.Т. Водяникова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-1841-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64326>
9. Экономическая теория. Микроэкономика-1, 2. Мезоэкономика : учебник / под общей редакцией Г. П. Журавлевой. — 8-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 934 с. — ISBN 978-5-394-02916-5. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:
<https://e.lanbook.com/book/105576>