

ЭЛЭТ 1 курс	
Гуманитарный модуль	
История	УК-1 УК-5
Иностранный язык	УК-4 УКЦ-1
Физическая культура	УК-3 УК-7
Естественнонаучный модуль	
Математика	ОПК-3 УК-1
Информатика	ОПК-1 УК-1 УКЦ-1 УКЦ-2
Химия	ОПК-3 УКЕ-1 УКЦ-3
Физика	ОПК-3 УК-1 УКЕ-1 УКЦ-3
Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике	ОПК-1 ОПК-3 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3
Общепрофессиональный модуль	
Инженерная графика	ПК-1 УК-1 УКЦ-1
Введение в специальность	ОПК-1 УКЦ-3
Профессиональный модуль	
Элективные курсы по физической культуре	УК-3 УК-7
Русский язык и культура речи	УК-3 УК-4
Русский язык для делового и профессионального общения	УК-3 УК-4
Перспективные электротехнологии	ПК-1 ПК-2
Применение электротехнологий в промышленности	ПК-1 ПК-2

ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Дисциплина – Информатика

1. Назначение регистровой кэш – памяти:

- используется для хранения постоянной программной информации.
- используется для хранения результатов промежуточных вычислений и логических операций.**
- используется при обмене данными между ОП и МП, что позволяет увеличить скорость выполнения операций.
- не используется в ПК

2. Какие функции выполняет операционная система?

- обеспечение организации и хранения файлов
- подключения устройств ввода/вывода
- организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
- организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера**

3. Для организации защищенного сеанса связи необходимо ...

- выполнить межсетевое экранирование
- выполнить шлюзование данных
- выполнить шифрование данных**
- применить электронный ключ

4. Компьютер, предоставляющий часть своих ресурсов для клиентов сети, называют ...

Ответ_сервер

5. Устройство, обеспечивающее соединение административно независимых коммуникационных сетей, – это ...

Ответ_шлюз

6. Какие программы называются утилитами?

Ответ_это программы, служащие для выполнения вспомогательных операций обработки данных или обслуживания компьютеров (диагностика, тестирования аппаратных и программных средств, оптимизации дискового пространства и т. д.).

Дисциплина – Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике

1. Для того чтобы MathCAD произвел операцию разложения на множители и

сокращение дроби выражения $\frac{125 y^3 + 1}{1 - 5 y + 25 y^2}$, запись действия должна иметь следующий

вид:

a) $\frac{125 y^3 + 1}{1 - 5 y + 25 y^2} \text{ factor} \rightarrow$

b) $\text{factor} \left(\frac{125 y^3 + 1}{1 - 5 y + 25 y^2} \right) \rightarrow$

c) $\text{factor} := \frac{125 y^3 + 1}{1 - 5 y + 25 y^2} \rightarrow$

d) $\text{factor} \left[\frac{125 y^3 + 1}{1 - 5 y + 25 y^2} \right] := i := (-1)$

2. Функция mod(a,b) находит

a) НОК(a,b)

b) остаток от деления a на b

c) НОД(a,b)

d) C_a^b

3. В окне для построения декартова графика, пустое поле в середине горизонтальной оси предназначено

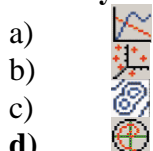
a) для дискретной переменной

b) для функции

c) для значения, устанавливающего размер границы

d) для названия оси

4. Для того чтобы построить график функции $r(q)$, заданный в полярных координатах, где полярный радиус r зависит от полярного угла q нужно в панели графиков выбрать кнопку



5. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом обратной матрицы осуществляется с помощью формулы

a) $x := AB^{-1}$

b) $x := A^{-1}B$

c) $x := (AB)^{-1}$

$$d) \quad x := \left(\frac{A}{B} \right)^{-1}$$

6. Что понимают под информационной технологией?

Ответ_ под информационной технологией понимают совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

7. Новая информационная технология – это?

Ответ_ это информационная технология с «дружественным» интерфейсом работы пользователя,

использующая персональные компьютеры и телекоммуникационные средства.

8. Цель информационной технологии управления?

Ответ_ целью является удовлетворение потребностей всех сотрудников фирмы, имеющих дело с принятием решений.

Дисциплина – Введение в специальность

1. Какими интернет ресурсами можно воспользоваться для ознакомления с программой обучения бакалавриата по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»?

Ответ_ Для ознакомления с программой обучения бакалавриата по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» можно на сайте <https://fgos.ru>.

2. Какое управленческое действие не относится к функциям менеджмента персонала?

Ответ_ Составление отчетов не относится к функциям менеджмента персонала.

3. С какой целью разрабатывается должностная инструкция на предприятии?

Ответ_ Должностная инструкция на предприятии разрабатывается с целью определение определенных квалификационных требований, обязанностей, прав и ответственности персонала предприятия.

4. Какими интернет ресурсами можно воспользоваться для ознакомления с программой обучения бакалавриата по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»?

a) <https://fgos.ru>

b) Электронная библиотека

c) Интернет – энциклопедия

d) Книжный интернет – магазин.

5. Управленческий персонал включает:

a) вспомогательных рабочих;

b) сезонных рабочих;

c) младший обслуживающий персонал;

d) **руководителей, специалистов;**

e) основных рабочих.

6. Должностная инструкция на предприятии разрабатывается с целью:

a) **определение определенных квалификационных требований, обязанностей, прав и ответственности персонала предприятия;**

b) найма рабочих на предприятие;

c) отбора персонала для занимания определенной должности;

d) согласно действующему законодательству;

e) достижения стратегических целей предприятия.

7. Функции управления персоналом представляют собой:

a) **комплекс направлений и подходов работы с кадрами, ориентированный на удовлетворение производственных и социальных потребностей предприятия;**

b) комплекс направлений и подходов по повышению эффективности функционирования предприятия;

- с) комплекс направлений и подходов по увеличению уставного фонда организации;
 - д) комплекс направлений и подходов по совершенствованию стратегии предприятия;
 - е) комплекс направлений и мероприятий по снижению себестоимости продукции.
8. **Потенциал специалиста – это:**
- а) совокупность возможностей, знаний, опыта, устремлений и потребностей;
 - б) здоровье человека;
 - с) способность адаптироваться к новым условиям;
 - д) способность повышать квалификацию без отрыва от производства;
 - е) способность человека производить продукцию

ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Дисциплина – Математика

1. Функция $\alpha(x)$ называется бесконечно малой в точке a , если:

- а) $\lim_{x \rightarrow a} \alpha(x) = 0$;
- б) $\lim_{x \rightarrow a} \alpha(x) = \infty$;
- с) $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\alpha(x)}{x} = 0$;
- д) $\lim_{x \rightarrow a} \alpha(x) = 1$.

2. Для дифференцируемой функции $f(x)$ из приведенных условий выбрать достаточное условие убывания:

- а) $f'(x) > 0$;
- б) $f''(x) > 0$;
- с) $f'(x) < 0$;
- д) $f'(x) = 0$.

3. Найти $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$, если $z = x^4 y^2$.

- а) $8x^3 y$;
- б) $4x^3 y^2$;
- с) $2x^4 y$;
- д) $x^3 y$.

4. Записать первообразную функции $y = \sin x$.

Ответ_ $-\cos x + C$

5. Задача Коши для дифференциального уравнения 1-го порядка имеет вид.

Ответ_

$$\begin{cases} F(x, y, y') = 0 \\ y(x_0) = y_0 \end{cases}$$

6. Вычислить предел $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3x^4 + 2x^2 - 3}{x^4 - 6x^2 + 1}$.

Ответ: 3.

Дисциплина – Физика

1. При округлении чисел во время вычислений сохраняется ...

Ответ_разряд на единицу меньший старшего разряда погрешности измерений

2. Прибор с классом точности 1 имеет 150 делений. Стрелка прибора отклонилась на 120 делений. Систематическая погрешность измерения равна

Ответ_1,5 дел.

3. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, можно назвать:

- a) достоверной;
- b) актуальной;
- c) **объективной;**
- d) полезной;
- e) понятной.

4. Аналоговая модель —

- a) **не выглядит как реальная система, но повторяет ее поведение.**
- b) наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе
- c) используются для оценки сценариев, которые меняются во времени
- d) воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

5. Динамическая математическая модель —

- a) **используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.**
- b) воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.
- c) упрощенное представление или абстракция действительности.
- d) наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

Дисциплина – Химия

1. В порядке усиления неметаллических свойств химические элементы расположены в ряду

- a) **$P \rightarrow S \rightarrow Cl$;**
- b) $O \rightarrow S \rightarrow Se$;
- c) $N \rightarrow P \rightarrow As$;
- d) $S \rightarrow P \rightarrow Si$.

2. В соответствии с сокращенным ионным уравнением $Cu^{2+} + 2OH^- = Cu(OH)_2$ взаимодействуют:

- a) $CuSO_4$ и $Fe(OH)_2$;
- b) **Cu_2SO_3 и $NaOH$;**
- c) $CuCl_2$ и $Ca(OH)_2$;
- d) KOH и Cu_2S .

3. Разложение вещества на составные части при прохождении через его раствор электрического тока:

- a) расщепление;
- b) **электролиз;**
- c) окисление;
- d) восстановление.

4. Причиной коррозии служит такая неустойчивость конструкционных материалов к воздействию веществ, находящихся в контактирующей с ними среде:

- a) статическая;
- b) **термодинамическая;**
- c) структурная;
- d) химическая.

5. По типу агрессивных сред, в которых протекает процесс разрушения, коррозия может быть:

- a) коррозия при неполном погружении;
- b) щелевая;
- c) **коррозия в неэлектролитах;**

d) коррозия в электролитах.

6. В чем суть закон кратных отношений?

Ответ_ В 1803 г Д. Дальтон открыл закон кратных отношений, заключающийся в том, что если два химических элемента образуют несколько соединений, то весовые доли одного и того же элемента в этих соединениях, приходящиеся на одну и ту же весовую долю второго элемента, относятся между собой как небольшие целые числа.

7. Окислительно-восстановительными реакции – это?

Ответ_ Окислительно-восстановительными называют реакции, которые сопровождаются изменением степеней окисления химических элементов, входящих в состав реагентов.

8. В чем заключается тепловой эффект химической реакции?

Ответ_ Тепловой эффект химической реакции – это изменение внутренней энергии системы вследствие протекания химической реакции и превращения исходных веществ (реагентов) в продукты реакции в количествах, соответствующих уравнению химической реакции.

9. Скоростью химической реакции называется?

Ответ_ Скоростью химической реакции называется количество вещества, вступающего в реакцию или образующегося при реакции за единицу времени в единице объема системы.

10. Константа скорости реакции – это?

Ответ_ Константа скорости реакции (удельная скорость реакции) – коэффициент пропорциональности в кинетическом уравнении.

Дисциплина – Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике

1. Основное назначение электронных таблиц:

- a) редактировать и форматировать текстовые документы
- b) хранить большие объемы информации
- c) **выполнять расчет по формулам**

2. Что позволяет выполнять электронная таблица:

- a) решать задачи на прогнозирование и моделирование ситуаций
- b) **представлять данные в виде диаграмм, графиков**
- c) при изменении данных автоматически пересчитывать результат

3. Маркер автозаполнения появляется, когда курсор устанавливают:

- a) **в правом нижнем углу активной ячейки**
- b) по центру активной ячейки
- c) в левом верхнем углу активной ячейки

4. Можно ли в ЭТ построить график, диаграмму по числовым значениям таблицы:

- a) нельзя
- b) в редких случаях
- c) **можно**

5. В электронной таблице выделен диапазон ячеек A1:B3. Сколько ячеек выделено:

- a) 4
- b) 5
- c) **6**

6. Что представляет собой база данных?

Ответ_ это совокупность различных записей, обладающих определенными свойствами.

7. Ч называется сортировкой по отношению к базе данных?

Ответ_ под сортировкой понимают процесс упорядочения данных БД.

8. Для чего используется фильтр при работе с базой данных в MS Excel?

Ответ_ фильтр является удобным средством поиска записей в БД. Фильтр обрабатывает весь список в электронной таблице и отображает на экране только те данные, которые требуется.

ПК-1 Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и экологические требования

Дисциплина – Инженерная графика

1. Толщина сплошной основной линии выбирается по ГОСТ 2.303-68 в диапазоне....

- a) 0,1 – 1,0
- b) 0,5 – 1,0
- c) 0,2 – 0,4
- d) 0,5 – 1,4**
- e) 0,8 – 1,2

2. Видом по ГОСТ 2.305-68 называется...

- a) Все то, что изображено на чертеже
- b) Любое изображение предмета, изображенное на листе бумаги
- c) Изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета**
- d) Любое изображение предмета, выполненное с помощью чертежных инструментов

3. Дополнительным называется вид...

- a) Дополняющий главное изображение
- b) Расположенный не проекционной связи с главным видом
- c) Полученный при проецировании предмета на плоскости, не параллельные основным плоскостям проекций**
- d) Показывающий отдельный, узко ограниченный участок поверхности предмета
- e) Обозначенный буквой и стрелкой

4. При выполнении разреза на чертеже показывают то, что расположено...

Ответ _В секущей плоскости и находится за ней

5. Сечения подразделяют на...

Ответ _ Наложённые и вынесенные

6. Вид на фронтальную плоскость проекций называется видом

Ответ _Спереди

Дисциплина – Перспективные электротехнологии / Применение электротехнологий в промышленности

1. К электрохимическим методам обработки относят

- a) Электролиз
- b) гальванотехнику
- c) электроэрозионную
- d) анодную**
- e) ультразвуковую
- f) магнитоимпульсную
- g) электровзрывную

2. К электрофизическим методам обработки относят

- a) электроэрозионную**
- b) Электролиз
- c) ультразвуковую**
- d) гальванотехнику
- e) анодную
- f) магнитоимпульсную**
- g) электровзрывную**

3. Теплопередача

- a) самопроизвольный необратимый процесс распространения теплоты в пространстве**
- b) процесс распространения энергии только вследствие взаимодействия структурных единиц вещества

4. Конвекция

- 1) процесс переноса энергии электромагнитными волнами, создаваемыми вследствие теплового движения в веществе, через прозрачную или частично прозрачную среду в область с более низкой температурой
- 2) процесс переноса тепловой энергии вследствие перемещения масс вещества в неоднородном поле температур

5. Тепловое излучение

- a) процесс переноса тепловой энергии вследствие перемещения масс вещества в неоднородном поле температур
- b) процесс переноса энергии электромагнитными волнами, создаваемыми вследствие теплового движения в веществе, через прозрачную или частично прозрачную среду в область с более низкой температурой

6. Дуговая печь питается ?

Ответ_ трёхфазным переменным током. Имеет три цилиндрических электрода из графитизированной массы, закреплённых в электрододержателях, к которым подводится электрический ток по кабелям. Между электродом и металлической шихтой возникает электрическая дуга. Корпус печи имеет форму цилиндра.

7. Производство стали в индукционных печах

Ответ_ состоит из водоохлаждаемого индуктора, внутри которого находится тигель (основные или кислые огнеупорные материалы) с металлической шихтой, через индуктор от генератора высокой частоты проходит однофазный переменный ток повышенной частоты 500...2000 Гц.

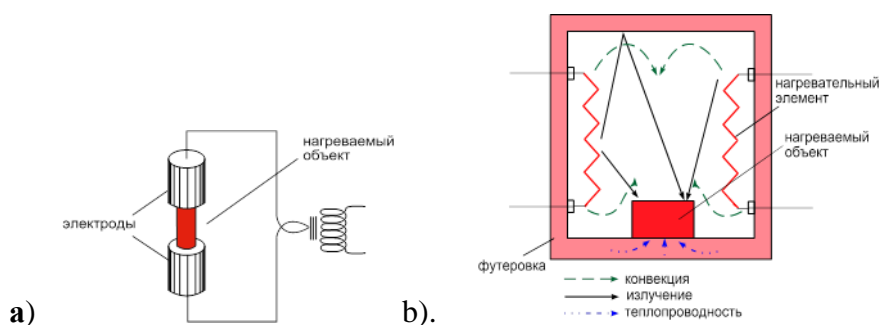
8. Плавка в вакуумной дуговой печи

Ответ_ по существу переплав стали требуемого состава, выплавленной в открытой дуговой или другой печи. Вакуумно-дуговой переплав применяют в целях удаления из металла газов и неметаллических включений.

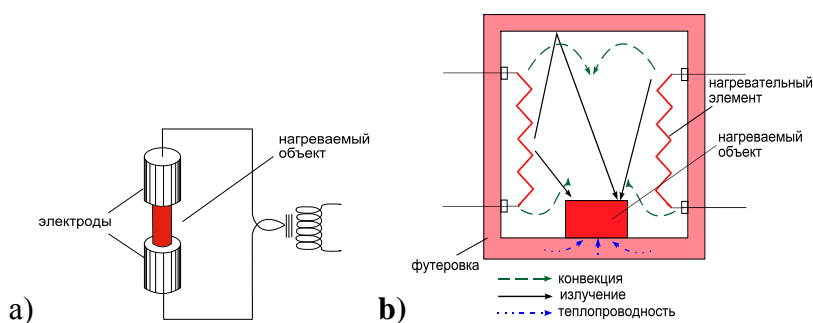
ПК-2 Способен проводить обоснование проектных решений

Дисциплина – Перспективные электротехнологии/ Применение электротехнологий в промышленности

1. Прямой (контактный) нагрев



2. Косвенный нагрев



3. Низкотемпературные электрические печи сопротивления

- a) основной вид теплопередачи – излучение
- b) основным механизмом передачи тепла является конвекция

4. Среднетемпературные электрические печи сопротивления

- a) основной вид теплопередачи – излучение
- b) основным механизмом передачи тепла является конвекция

5. Высокотемпературные электрические печи сопротивления

- a) основной вид теплопередачи – излучение
- b) основным механизмом передачи тепла является конвекция

6. Источник теплоты при электрошлаковой сварке

Ответ_ теплота образуется при пропускании электрического тока через шлаковую ванну. Высокая температура расплавленного шлака (до 2000 °С) достаточна для расплавления металла электродной проволоки (или электродных пластин) и основного металла.

7. Технология точечной сварки

Ответ_ точечной сварке заготовки собирают внахлест и зажимают с усилием между двумя электродами, подводящими ток к месту сварки. При этом соприкасающиеся с медными электродами поверхности свариваемых заготовок нагреваются меньше, чем внутренние слои.

8. Технология шовной сварки

Ответ_ разновидность контактной сварки, позволяющая получать прочное и плотное соединение листовых заготовок в виде сплошного герметичного шва. Electrodes for seam welding are made in the form of flat rollers (disks).

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

Дисциплина – История

1. Впервые вопрос о происхождении государства у русских был поставлен:

- a) древнегреческим историком Геродотом;
- b) летописцем **Нестором**;
- c) немецкими учеными, работавшими в России, — Миллером и Байером;
- d) М. В. Ломоносовым;
- e) в «Русской правде» Ярославичей

2. Военная операция, известная как «Ледовое побоище», связана с именем:

- a) Ивана Калиты;
- b) Ивана Грозного;
- c) **Александра Невского**;
- d) Дмитрия Донского;
- e) Петра Великого

3. Герб с двуглавым орлом в качестве официального символа появился в России при:

- a) Дмитрие Донском;
- b) Семене Гордом;
- c) Иване Красном;
- d) **Иване III;**
- e) Иване IV

4. Впервые перед государствами планеты поставил вопрос о всеобщем разоружении:

- a) **Николай II;**
- b) Г. В. Чичерин;
- c) М. С. Горбачев;
- d) В. И. Ленин;
- e) Н. С. Хрушев

5. Суверенитет России провозглашен 12 июня... года:

- a) 1987;
- b) **1990;**
- c) 1991;
- d) 1992;
- e) 1993

6. Назовите и охарактеризуйте политические предпосылки формирования древнерусского государства.

Ответ_ К политическим предпосылкам образования государства у восточных славян следует отнести усложнение внутриплеменных отношений и межплеменные столкновения, которые ускоряли становление княжеской власти, повышали роль князей и дружины как обороняющих племя от внешних врагов, так и выступающих в качестве арбитра при различного рода спорах.

7. Неофициальное правительство Русского государства в конце 1540-1550-х годах называлось

Ответ_ Избранная Рада.

8. Охарактеризуйте историческое значение победы России в Северной войне.

Ответ_ Историческое значение победы России в Северной войне состояло в том, что Россия заняла важнейшее место в Европе, завоевав статус великой державы. Выход к Балтийскому морю, присоединение новых земель способствовали её экономическому и культурному развитию. В ходе войны Россия создала мощную регулярную армию, стала превращаться в империю.

9. Значение реформы 1861 г.

Ответ_ Реформа дала мощный импульс экономическому и социальному прогрессу страны, открыла возможность для широкого развития рыночных отношений. Она создала условия для либеральных преобразований в сфере управления, суда, образования и др., положила начало становлению гражданского общества.

10. Сражение 17 июля 1942 г., коренным образом изменившее ход Великой Отечественной и Второй мировой войн

Ответ_ Сталинградская битва.

Дисциплина –Математика

1. Производная функции $y = \sin(2x + 5)$ равна:

- a) $\cos(2x + 5)$;
- b) $2\cos x$;
- c) $tg(2x + 5)$;
- d) **$2\cos(2x + 5)$.**

2. Ряд $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n!}$ является:

- a) **знакоположительным числовым рядом;**
- b) степенным рядом;

- c) знакопеременным рядом;
- d) рядом Фурье.

3. Что означает операция $A+B$:

- a) совместное появление событий A и B,
- b) появление хотя бы одного из событий A и B,**
- c) событие A влечет за собой событие B,
- d) события A и B противоположные.

4. Модуль комплексного числа $z = 3 + 2i$ равен.

Ответ $\sqrt{13}$

5. Вычислить интеграл $\int (x^2 + 3x^3)dx$.

Ответ $\frac{x^3}{3} + 3\frac{x^4}{4} + C$

6. Вычислить $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{\sin x}$, используя правило Лопиталя.

Ответ 2

Дисциплина – Информатика

1. Информация – это ...

- a) сведения, знания и сообщения, получаемые человеком из различных источников
- b) сведения, получаемые человеком из различных источников**
- c) знания, получаемые человеком из различных источников

2. Какое из составляющих не используется для реализации структуры конкретной автоматизированной информационной технологии?

- a) Комплекс технических средств;
- b) Договорная документация;**
- c) Программные средства;
- d) Система организационно-методического обеспечения;

3. Форматирование текста это

- a) Изменение смыслового содержания текста
- b) Проверка орфографии в тексте
- c) Изменение формата представления текста**

4. Для поиска информации в сети Интернет с помощью поисковых систем (например, Google, Rambler, Yandex, Yahoo!) пользователи задают

Ответ ключевые слова

5. Файлом называется

Ответ $\text{именованная область данных на носителе информации}$

6. При создании цифровой подписи задаются два ключа:

Ответ $\text{секретный и открытый}$

Дисциплина – Физика

1. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи называют:

- a) Открытой
- b) Достоверной
- c) Полной**

2. Единицей измерения количества информации принято считать:

Ответ Бит

3. По форме представления можно разделить информацию на типы:

- a) Научную, управленческую, бытовую
- b) Визуальную, обонятельную, звуковую
- c) Текстовую, числовую, графическую**

4. Информацию, отражающую истинное положение дел в системе называют:

Ответ Достоверной

5. На формальном языке можно общаться:

- a) Всем в мире (подобно эсперанто)
- b) Лишь профессионалам данной сферы**
- c) Лишь представителям только данной нации, этноса

Дисциплина - Инженерная графика

1. Формат, имеющий площадь, равную 1 м²....

- a) A1
- b) A0**
- c) A2
- d) A5

2. Специальный знак R используют для нанесения размеров

- a) Окружностей
- b) Дуг окружностей**
- c) Углов
- d) Отрезков

3. Расстояние между линиями наружного и внутреннего диаметра резьбы на чертежах должно быть

- a) Не менее 0.8 мм и не более величины шага резьбы**
- b) Всегда 1,5 мм
- c) Больше 2 мм
- d) Не больше 1 мм
- e) Любым

4. Конструкторский документ, выполненный в стандартном масштабе, содержащий изображения детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля, это ...

Ответ_Чертеж детали

5. Вид на фронтальную плоскость проекций называется видом

Ответ_Спереди

6. Каким типом линии выполняется основной контур детали?

Ответ_Сплошной основной контурной линией

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Дисциплина - Физическая культура

1. Известно, что занятия физическими упражнениями способствуют формированию определенных свойств личности. Какой из приведенных ниже видов спорта в большей степени формирует настойчивость?

- a) спортивная гимнастика (сложнокоординационный вид спорта)**
- b) бег на длинные дистанции (циклический вид спорта)
- c) футбол (игровой вид спорта)

2. К каким факторам, влияющим на работоспособность человека, относятся самочувствие, настроение и мотивация?

- a) к факторам психического характера**
- b) к факторам физического характера
- c) к факторам физиологического характера

3. Что из перечисленного не является составной частью двигательной активности человека?

- a) физическая активность, осуществляемая во время обучения, общественно полезной и трудовой деятельности
- b) спонтанная физическая активность в свободное время
- c) **физическая активность, осуществляемая в процессе научно-исследовательской деятельности**

4. Что из перечисленного не предполагает здорового образа жизни?

- a) **минимальная физическая нагрузка**
- b) рациональный режим труда и отдыха
- c) плодотворный труд

5. При организации режима труда и отдыха необходимо учитывать:

- a) уровень развития физических качеств;
- b) эффективность деятельности;
- c) **часы повышенной индивидуальной работоспособности.**

6. Назовите виды спорта, в которых студент может работать в команде:

Ответ_ волейбол, баскетбол, футбол, хоккей

7. На что направлены физические упражнения студентов в режиме дня?

Ответ_ на укрепление здоровья, повышение умственной и физической работоспособности, оздоровление условий учебного труда, быта и отдыха студентов, увеличение бюджета времени на физическое воспитание

8. Играют ли роль индивидуальные личностные качества обучающегося в выборе вида спорта?

Ответ_да

Дисциплина - Элективные курсы по физической культуре

1. С чем неразрывно связаны природные и социально-биологические факторы, влияющие на организм человека?

- a) с вопросами социального характера
- b) с вопросами экономического характера
- c) **с вопросами экологического характера**

2. Какой раздел программы по физическому воспитанию студентов не имеет отношения к учебному материалу?

- a) практический
- b) теоретический
- c) **научно-исследовательский**

3. Что является целью самоконтроля?

- a) прохождение медицинской комиссии
- b) **самостоятельные регулярные наблюдения простыми и доступными способами за физическим развитием, состоянием своего организма, влиянием на него физических упражнений или конкретного вида спорта**
- c) формирование двигательных умений и навыков, необходимых для будущей специальности

4. От чего существенно зависит результативность многих видов профессионального труда?

- a) **от специальной физической подготовленности**
- b) от силовой подготовленности
- c) умения работать в коллективе

5. Что является основным средством физического воспитания?

- a) **физическое упражнение**
- a) развитие скоростных качеств
- b) повышение психологической устойчивости

6. Сколько раз в неделю рекомендуется проводить самостоятельные тренировочные занятия индивидуально или в группе?

Ответ_ 3-4 раза в неделю

7. Проявляются личные качества обучающихся в игровых видах спорта?

Ответ_ да

8. Что происходит с состоянием здоровья студентов от поколения к поколению по показателям эмоциональных и вегетативных нарушений?

Ответ_ оно в основном ухудшается

Дисциплина Русский язык и культура речи

1. Нелитературный вариант языка, используемый носителями языка на определенной территории –... Выберите один вариант ответа.

- a) диалект;
- b) жаргон;
- c) просторечие.

2. Нелитературный вариант языка, используемый в речи отдельных социальных групп с целью языкового обособления – ... Выберите один вариант ответа.

- a) жаргон;
- b) просторечие;
- c) диалект.

3. Какое приветствие, на Ваш взгляд, может быть обращено к коллеге более высокого социального статуса? Выберите один вариант ответа.

- a) Как дела, Николай Петрович?
- b) **Добрый день, Николай Петрович.**
- c) Как жизнь, Николай Петрович?

4. Представьте, что Вы – руководитель отдела/организации. Выберите темы, подходящие для светской беседы с подчиненными на корпоративном мероприятии. Выберите несколько вариантов ответа.

- a) личная жизнь подчиненных;
- b) **рыбалка, охота, отпуск;**
- c) национальность, религиозные взгляды подчиненных;
- d) **новинки кино, литературы.**

5. Культура речи изучается в таких аспектах, как.... Выберите несколько вариантов ответа.

- a) **нормативный;**
- b) **коммуникативный;**
- c) **этический;**
- d) **типовой.**

6. Общепринятая форма делового общения, цель которой - обсуждение производственных вопросов и проблем – деловое

Ответ_ совещание

7. Человек, к которому обращена (адресована) речь ...

Ответ_ адресат.

8. Комплекс обстоятельств, влияющих на порождение и восприятие смысла высказывания и включающих в себя говорящего и слушающего, а также условия, создающие контекст общения – речевая

Ответ_ ситуация

9. Жесты, мимика, поза, высота, тембр голоса, паузы, пространственная организация общения –

Ответ_ средства общения. (невербальные)

10. Осложнение отношений между собеседниками в результате столкновения противоположных целей, интересов, мнений, взглядов, мировоззрений – речевой Ответ_ конфликт

Дисциплина Русский язык для делового и профессионального общения

1.Выражения и слова, свойственные речи коллектива, объединенного каким-либо одним родом трудовой деятельности, называются... Выберите один вариант ответа.

- a) профессионализмами;
- b) диалектизмами;
- c) вульгаризмами.

2.Документ, адресованный руководителю учреждения (подразделения) и информирующий его о сложившейся ситуации, имевшем место явлении или факте, содержащий выводы и предложения составителя,— это _____. Выберите один вариант ответа.

- a) докладная записка;
- b) заявление;
- c) жалоба.

3. Какое приветствие, на Ваш взгляд, может быть обращено к коллеге более высокого социального статуса? Выберите один вариант ответа.

- a) Как дела, Николай Петрович?
- b) **Добрый день, Николай Петрович.**
- c) Как жизнь, Николай Петрович?

4. Представьте, что Вы – руководитель отдела/организации. Выберите темы, подходящие для светской беседы с подчиненными на корпоративном мероприятии. Выберите несколько вариантов ответа.

- a) личная жизнь подчиненных;
- b) **рыбалка, охота, отпуск;**
- c) национальность, религиозные взгляды подчиненных;
- d) **новинки кино, литературы.**

5.Что понимается под этикетом? Выберите один вариант ответа.

- a) **правила учтивости, вежливости, принятые в обществе;**
- b) культурная и правильная речь;
- c) правила поведения за столом;
- d) умение избегать конфликтов.

6. Общепринятая форма делового общения, цель которой - обсуждение производственных вопросов и проблем – деловое

Ответ_совещание

7. Человек, к которому обращена (адресована) речь

Ответ_адресат

8. Комплекс обстоятельств, влияющих на порождение и восприятие смысла высказывания и включающих в себя говорящего и слушающего, а также условия, создающие контекст общения – речевая

Ответ_. ситуация

9. Жесты, мимика, поза, высота, тембр голоса, паузы, пространственная организация общения –

Ответ_средства общения. невербальные

10. Осложнение отношений между собеседниками в результате столкновения противоположных целей, интересов, мнений, взглядов, мировоззрений – речевой

Ответ__конфликт

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Дисциплина - «Иностранный язык» (немецкий)

1. Напишите времена глаголов, которые обозначают действие в прошлом.

Ответ_Perfekt, Präteritum, Plusquamperfekt

2. Напишите на немецком языке формы приветствия и прощания.

Ответ_Приветствие: Hallo, Guten Morgen, Guten Tag, Guten Abend.

Прощание: Tschüs, Auf Wiedersehen.

3. В каких странах немецкий язык является государственным языком?

Ответ_ Германия, Австрия, Швейцария, Лихтенштейн, Люксембург.

4. Порядок слов в повествовательном немецком предложении (два варианта ответа):

a) прямой b) косвенный c) обратный

5. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

a) Я учусь на первом курсе в институте.

Ответ_ **Ich studiere im ersten Studienjahr an der Hochschule.**

b) Моя будущая профессия - инженер. **Mein zukünftiger Beruf ist Ingenieur.**

6. Вставьте пропущенное местоимение:

.....Oma hat Geburtstag, deshalb habe ichein Buch geschenkt.

a) Mein, ihm b) **Meine, ihr** c) Meines, ihr

Дисциплина: «Иностранный язык» (английский)

1. Назовите группу времен в английском языке, обозначающую длительность действия.

Ответ_ Continuous

2. Напишите на английском языке официальные формы приветствия и прощания.

Ответ_ Good afternoon, Hello, How do you do? Good morning, Good evening, Good bye

3. В каких странах английский язык является государственным языком

Англия, Америка, Австралия, Индия, Новая Зеландия, Багамы, Доминика, Гана, Зимбабве

4. Какой порядок слов в английском простом повествовательном предложении:

a) прямой

b) обратный

c) инверсионный

5. Переведите на английский язык следующие предложения:

a) «Я студент первого курса». **I am a first-year student.**

b) «Мы учимся в институте». **We study at the institute.**

c) «Моя будущая профессия - инженер». **My future profession is an engineer.**

6. Определите, к какой части речи относится выделенное слово «Linda likes wearing colourful cloth»:

a) наречие

b) **прилагательное**

c) существительное

Дисциплина Русский язык и культура речи

1.Принятые в языковой практике образованных людей правила произношения, употребления слов, использования грамматических и стилистических средств – это... Выберите один вариант ответа.

a) разговорная речь;

b) язык художественной литературы;

c) **литературная норма.**

2.Какая стилевая черта не характерна для научного стиля речи? Выберите один вариант ответа.

a) абстрактность;

b) точность;

c) логичность;

d) **эмоциональность.**

3. Доминантой какого функционального стиля является социальная оценочность? Выберите один вариант ответа.

- a) научного;
- b) публицистического;
- c) разговорного.

4.Какое словосочетание характерно для официально-делового стиля? Выберите один вариант ответа.

- a. отправиться в поход;
- b) заседать два часа;
- c) давать деньги на семью;
- d) освободить от занимаемой должности.

5. К монологическим видам делового общения относятся... Выберите несколько вариантов ответа.

- a) приветственная речь;
- b) торговая речь (реклама);
- c) информационная речь;
- d) переговоры.

6. Совокупность языковых средств, функция которых – обслуживание сферы отношений между органами государства, между организациями и частными лицами в процессе их производственной, юридической деятельности, – это

Ответ_ официально-деловой/деловой стиль речи

7. Лексическое значение слов объясняется в

Ответ_ толковом словаре русского языка

8. В какой последовательности должны следовать предложения, чтобы получился текст? Ответ запишите в виде числовой последовательности.

1.Что касается понятия «медиакультура», то это детище современной культурологической теории, введенное для обозначения особого типа культуры информационного общества, являющейся посредником между обществом и государством, социумом и властью.

2.Медиакультура включает в себя культуру передачи информации и культуру ее восприятия, она может выступать и системой уровней развития личности, способной воспринимать, анализировать оценивать медиатекст, заниматься медиаторством усваивать новые знания в области медиа и т.д.

3.Медиа (от латинского «media», «medium») – это термин XX века, первоначально введенный для обозначения любого проявления «массовой культуры» («mass culture» «mass media»).

Ответ_312

9. Доверенность является жанром

Ответ__ официально-делового стиля.

10. Функционально-смысловой тип речи, в котором говорится о развивающихся действиях, состояниях, процессах, событиях. Тексты данного типа речи имеют следующую структуру: вступление, завязка, развитие действия, кульминация, развязка, заключение.

Ответ_повествование

Дисциплина Русский язык для делового и профессионального общения

1.Принятые в языковой практике образованных людей правила произношения, употребления слов, использования грамматических и стилистических средств – это... Выберите один вариант ответа.

- a) разговорная речь;
- b) язык художественной литературы;

с) литературная норма.

2. При деловом общении представители разных культур руководствуются... Выберите один вариант ответа.

а) своими культурными нормами и национальным менталитетом;

б) материальной заинтересованностью;

с) симпатией к представителям другой культуры.

3. Доминантой какого функционального стиля является социальная оценочность? Выберите один вариант ответа.

а) научного;

б) публицистического;

с) разговорного.

4. Какое словосочетание характерно для официально-делового стиля? Выберите один вариант ответа.

а. отправиться в поход;

б) заседать два часа;

с) давать деньги на семью;

д) освободить от занимаемой должности.

5. К диалогическим видам делового общения относятся... Выберите несколько вариантов ответа.

а) приветственная речь;

б) торговая речь (реклама);

с) совещания;

д) переговоры.

6. «Феномен мышления характеризуется способностью ставить задачу и самопрограммироваться на ее решение, а также способностью к обобщению». Это предложение уместно употребить в тексте

Ответ _____ научного стиля.

7. Употребление терминов и абстрактной лексики характерно для

Ответ _____ научного стиля

8. В какой последовательности должны следовать предложения, чтобы получился текст? Ответ запишите в виде числовой последовательности.

1. Что касается понятия «медиакультура», то это детище современной культурологической теории, введенное для обозначения особого типа культуры информационного общества, являющейся посредником между обществом и государством, социумом и властью.

2. Медиакультура включает в себя культуру передачи информации и культуру ее восприятия, она может выступать и системой уровней развития личности, способной воспринимать, анализировать, оценивать медиатекст, заниматься медиатворчеством, усваивать новые знания в области медиа и т.д.

3. Медиа (от латинского «media», «medium») – это термин XX века, первоначально введенный для обозначения любого проявления «массовой культуры» («mass culture» «mass media»).

Ответ_312

9. Доверенность является жанром

Ответ__ официально-делового стиля.

10. Функционально-смысловой тип речи, в котором говорится о развивающихся действиях, состояниях, процессах, событиях. Тексты данного типа речи имеют следующую структуру: вступление, завязка, развитие действия, кульминация, развязка, заключение.

Ответ_повествование

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Дисциплина-История

1. «Славянскими апостолами» называют:

- a) просветителей Кирилла и Мефодия;
- b) первых святых на Руси Бориса и Глеба;
- c) первых князей-христиан: княгиню Ольгу и ее внука Владимира I;
- d) монаха Антония из Любеча и митрополита Иллариона;
- e) летописца Нестора и игумена Феодосия Печерского

2. Русская культура XVII в. обогатилась новыми элементами, связанными с:

- a) принудительной христианизацией нерусских народов;
- b) ее обмирщением;
- c) усилением связей России с Западной Европой;
- d) изменениями в церковной архитектуре;
- e) восприятием многих культурных традиций Востока

3. Социокультурный феномен, вошедший в историю под названием «серебряный век» русской культуры, приходится на период:

- a) начала XX в.;
- b) 60-90-х гг. XIX в.;
- c) 40-60-х гг. XIX в.;
- d) правления Николая I;
- e) первой четверти XIX в.

4. Первым советским наркомом просвещения стал(а):

- a) Н. К. Крупская;
- b) А. В. Луначарский;
- c) А. А. Богданов;
- d) Н. И. Бухарин;
- e) Н. А. Бердяев

5. В 1994 г. Россия присоединилась к программе «Партнерство во имя мира», предложенной:

- a) ЮНЕСКО;
- b) НАТО;
- c) Советом Безопасности ООН;
- d) Германией;
- e) США

6. Как называлось народное собрание в древней и средневековой Руси в X-XIV вв. для обсуждения общих дел и непосредственного решения насущных вопросов общественной, политической и культурной жизни?

Ответ_ Вече

7. Раскройте историческое значение крещения Руси.

Ответ_ Крещение помогло преодолеть языческий изоляционизм восточных славян, объединило их в единое древнерусское общество, создав духовную основу русской государственности. Став христианином, человек переставал себя ощущать только частью какого либо локального коллектива (семьи, общины, племени, в дальнейшем - сословия), все более осознавая себя русским православным.

8. С именем какого императора была связана европеизация общественной и культурной жизни России?

Ответ_ Пётр I.

9. Охарактеризуйте задачи политики «просвещенного абсолютизма» в России.

Ответ_ Задачи политики «просвещенного абсолютизма» в России сводились к:

- укреплению самодержавия за счет модернизации и совершенствования системы управления, устранению наиболее архаичных ее элементов;
- расширению прав и свобод русского дворянства в целях его превращения в подлинно привилегированное и просвещенное сословие, способное не за страх, а за совесть служить

интересам государства и всего общества; проведению мер, направленных, с одной стороны, на усиление власти помещиков над своими крестьянами, а с другой - призванных смягчить социальную напряженность;

- созданию условий для экономического развития страны, принятию законов способствующих предпринимательству (политика «экономического либерализма»);
- распространению знаний, развитию европейских форм культуры и образования в стране;
- повышению авторитета России за границей, укреплению ее международного положения.

10. Какой фактор сыграл важнейшую роль в достижении Победы в Великой Отечественной войне?

Ответ_ социальное и политическое сплочение народов СССР.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Дисциплина Физическая культура

1. Уровень развития двигательных способностей человека определяется:

- a) ответной реакцией организма на внешние физические раздражители.
- b) способностью неоднократно выполнить требования спортивных разрядов.
- c) личными спортивными достижениями человека.

2. Физические качества – это:

- a) функциональные свойства организма, которые определяют двигательные возможности человека;
- b) врожденные (унаследованные генетически) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности;
- c) комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности;

3. К скоростно-силовым упражнениям относятся:

- a) отжимания;
- b) подтягивания;
- c) прыжки в длину;

4. Самоконтроль это – ...

- a) раздел медицины, направленный на изучение состояния здоровья, физического развития, функциональной подготовленности занимающихся физическими упражнениями и спортом;
- b) наблюдения занимающихся физическими упражнениями за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и оценка субъективных и объективных показателей состояния своего организма с помощью простых и общедоступных методов

- c) наблюдения за физической подготовленности занимающегося

5. Профилактике умственного и физического переутомления способствуют:

- a) полноценный сон;
- b) интенсивная физическая нагрузка;
- c) курение.

6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) представляет это:

Ответ_ специализированный вид физического воспитания, осуществляемый в соответствии с требованиями и особенностями данной профессии.

7. Профессионально-прикладная физическая подготовка строится на основе и в единстве (в соответствующих отношениях) с

Ответ_ общей физической подготовкой.

8. Эффективность физических упражнений оздоровительной направленности определяется:

Ответ_ режимом работы и отдыха

Элективные курсы по физической культуре

1. Что, по вашему мнению, является основным признаком здоровья:

- a) отсутствие дефектов развития;
- b) отсутствие заболеваний;
- c) **хорошая приспособляемость (адаптация) организма к внешним условиям.**

2. Критерием эффективности ЗОЖ является:

- a) одобрение окружающих;
- b) **увеличение «количества здоровья»;**
- c) выполнение норм, правил и требований личной и общественной гигиены.

3. Опасность возникновения умственного переутомления связана:

- a) **со способностью ЦНС длительное время работать с перегрузкой;**
- b) с отсутствием ощущения усталости;
- c) с систематическим выполнением работы на фоне недовосстановления.

4. К признакам здоровья относят:

- a) **устойчивость к действию повреждающих факторов;**
- b) отсутствие резервных возможностей организма;
- c) **отсутствие заболеваний.**

5. Одним из средств восстановления после физических нагрузок является:

- a) **переключение на другой вид физических упражнений;**
- b) обильное питание;
- c) участие в соревнованиях.

6. Система физических упражнений, направленных на повышение физического состояния до безопасного уровня, гарантирующего здоровье -это оздоровительная
Ответ_ тренировка

7. Регулярные занятия физическими упражнениями способствуют повышению работоспособности, потому что:

Ответ_ во время занятий выполняются упражнения, содействующие развитию силы и выносливости; достигаемое при этом утомление активизирует процессы восстановления и адаптации; в результате повышается эффективность и экономичность дыхания и кровообращения; человек, занимающийся физическими упражнениями, способен выполнить большой объем физической работы за отведенный отрезок времени.

8. Какое физическое качество быстрее других теряется с возрастом?

Ответ_ гибкость

УКЕ-1 Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах

Дисциплина Химия

1. Какие вещества относятся к простым?

- a) **неметаллы**
- b) соли,
- c) кислоты
- d) основания

2. Какой индикатор в кислой среде бесцветен?

- a) **фенолфталеин**
- b) лакмус
- c) метилоранж
- d) хромоген черный

3. Распад сложных химических соединений на составляющие компоненты и/или элементы?

- a) диссоциация
- b) дискреция
- c) диссимиляция
- d) деформация

4. На какие частицы распадаются электролиты при растворении в воде?

- a) ионы
- b) атомы
- c) молекулы
- d) протоны

5. Как называется изменение формы орбиталей при образовании ковалентной связи для более эффективного их перекрывания?

- a) гибридизация
- b) мутация
- c) диссоциация
- d) реструктуризация

6. Диффузия – это?

Ответ_ самопроизвольный процесс перемещения вещества, приводящий к выравниванию его концентрации.

7. Произведение растворимости – это?

Ответ_ это постоянная величина, равная произведению концентраций ионов малорастворимого электролита в его насыщенном растворе.

8. В чем суть электролиза?

Ответ_ это окислительно-восстановительный процесс, который происходит на электродах во время прохождения электрического тока через расплав или раствор.

9. Что можно использовать в качестве электродов?

Ответ_ Электродами могут служить любые материалы, проводящие электрический ток. В основном применяют металлы и сплавы, из неметаллов электродами могут служить, например, графитовые стержни (или углерод). Реже в качестве электрода используют жидкости.

10. Первый закон электролиза Фарадея гласит...

Ответ_ масса вещества, осаждённого на электроде при электролизе, прямо пропорциональна количеству электричества, переданного на этот электрод. Под количеством электричества имеется в виду электрический заряд, измеряемый, как правило, в кулонах.

Дисциплина – Физика

1. Взаимное проникновение молекул одного вещества между молекулами другого вещества, это...

Ответ_ диффузия

2. Физическая величина, равная произведению массы тела на его скорость это...

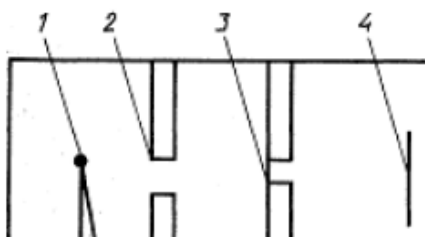
Ответ_ импульс

3. Две одинаковые катушки замкнуты на гальванометры. В катушку А вносят полосовой магнит, а из катушки Б вынимают такой же полосовой магнит. Выберите, в какой катушке гальванометр зафиксирует индукционный ток.

- a) только в катушке А
- b) только в катушке Б
- c) в обеих катушках
- d) ни в одной из катушек

4. На рисунке представлена схема экспериментальной установки Резерфорда для изучения рассеяния α -частиц. Фольга, в которой происходило рассеяние α -частиц, отмечена на рисунке цифрой:

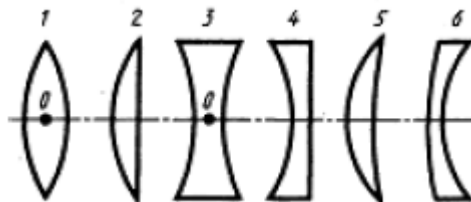
- a) 1
- b) 2
- c) 3



d) 4

5. На рисунке изображены стеклянные линзы. Рассеивающими из них являются:

- a) 1, 2, 5
- b) 3, 4, 6
- c) 1, 4, 5
- d) 2, 3, 6



УКЦ-1 Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.

Дисциплина -Иностранный язык(английский)

1. Выберите один из предложенных вариантов для продолжения предложения/ фразы:
«Telegraph was invented by»

- a) Stevenson
- b) Morze
- c) O.K. Christiansen
- d) Akito Morita

2. It is used to write programmes, play games and find information:

- a) a dishwasher
- b) a microwave
- c) a computer
- d) a calculator

3. “Wizard’s” of the computer world:

- a) Hacker
- b) Hippie
- c) Raven
- d) Punk

4. Какие возможности для общения на иностранном языке дают интернет и соцсети?

Ответ_общение в чатах, аудио- и видеозвонки, обмен видео и аудиофайлами, поиск и обмен информацией.

5. Как правильно по-английски читается телефонный номер +1 646 781 4400? Запишите словами.

Ответ_Plus one six four six seven eight one double four double O.

6. Вам диктуют телефонный номер plus seven, eight, double o, two, double o, two, three, one, six. Запишите его цифрами.

Ответ_+7 800 200 2316

Дисциплина -Иностранный язык(немецкий)

1. Какие возможности для общения на иностранном языке дают интернет и соцсети?

Ответ_ общение в чатах, аудио - и видеозвонки, обмен видео и аудиофайлами, поиск и обмен информацией.

2. Как можно использовать интернет-ресурсы в учебной работе по иностранному языку?

Ответ_ При подготовке к экзамену, зачету, к домашним и творческим заданиям; для поиска информации по устным темам, по страноведению; для перевода с использованием электронных словарей.

3. Какая форма обучения используется с помощью цифровых технологий при альтернативе аудиторных занятий?

Ответ_ Дистанционная

4. Как правильно читается электронный адрес Anna@gmail.com?

- a) Anna, dog, gmail, dot, com.
- b) Anna, Hund, gmail, Punkt, com.
- c) Anna, at- Zeichen, gmail, Punkt, com.

5. Как правильно по-немецки читается телефонный номер +1 646 781 4400? Запишите словами.

Ответ_ Plus eins sechs vier sechs sieben acht eins vier vier Null Null

6. Вам диктуют телефонный номер Plus sieben, acht, drei, drei, zwo, Null, neun, zwo, drei, eins, sechs. Запишите его цифрами.

Ответ_ +7 8332092316

Дисциплина – Информатика

1. При создании цифровой подписи задается (-ются) ...

- a) один секретный ключ
- b) два ключа: секретный и открытый
- c) два секретных ключа
- d) два открытых ключа

2. Технологией беспроводной пакетной передачи данных является ...

- a) ADSL
- b) HTTP
- c) GPRS
- d) SMTP

3. Защитить личный электронный почтовый ящик от несанкционированного доступа позволяет ...

- a) включение режима сохранения логина
- b) скрывание личного пароля
- c) отключение компьютера
- d) электронная подпись

4. Форма записи адреса электронной почты имеет вид

Ответ_

5. Какая информационная технология, целью которой является удовлетворение информационных потребностей всех без исключения работников фирмы, имеющим дело с принятием решений направлена на создание различных видов отчетов

Ответ_ Информационная технология управления

6. Для участия в онлайн-конференции пользователю-участнику конференции понадобится следующее аппаратное обеспечение

Ответ_ ПК, колонки, видеокамера, микрофон

Дисциплина - Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике

1. Какое максимальное количество рабочих листов Excel может содержать рабочая книга?

- a) 3
- b) 10
- c) 256
- d) не ограничено

2. Как обеспечить в Excel перенос слов в ячейке (разместить текст в ячейке на нескольких строках)?

- a) написать первое слово, нажать клавишу "ENTER", затем написать второе слово, нажать клавишу "ENTER" и т. д. Высота ячейки будет автоматически расширяться
- b) выполнить команду Сервис → Язык → Расстановка переносов
- c) записать в ячейке все предложение и, не закрывая ее, выполнить команду Формат → Ячейки. На вкладке "Выравнивание" установить флажок "Переносить по словам"
- d) записать в ячейке все предложение. Нажать клавишу "Enter". Вновь выделить эту ячейку. Выполнить команду Формат → ячейки и на вкладке "Выравнивание" установить флажок "Переносить по словам". Установить необходимые ширину и высоту ячейки.

3. Что позволяет в Excel делать команда ФОРМАТ → АВТОФОРМАТ?

- a) вызвать на экран диалоговое окно "Формат ячеек", в котором можно выбрать необходимые параметры форматирования ячеек
- b) эта команда используется для форматирования таблиц только в текстовом редакторе Word
- c) открывает окно в котором можно выбрать шаблон типового оформления ячеек*
- d) автоматически форматирует выделенную область ячеек в соответствии с установками, заданными "по умолчанию"

4. Чем отличается в Excel применение клавиш со стрелками от их применения вместе с нажатой клавишей "Ctrl"?

- a) Ничем
- b) При нажатой клавише Ctrl, нажатие стрелки приводит к перемещению курсора в конец (начало) или к первому (последнему) столбцу, в зависимости от выбранного направления стрелки
- c) При нажатой клавише Ctrl, нажатие стрелки приводит к выделению группы ячеек в направлении выбранной стрелки
- d) При нажатой клавише Ctrl, нажатие стрелки приводит к отмену выделения ячеек в направлении стрелки

5. Для чего может быть использована команда Excel: Правка → Заполнить → Прогрессия?

- a) эта команда позволяет записать уравнение для выделенной кривой диаграммы
- b) открывает диалоговое окно, которое позволяет вернуть в ячейку число, рассчитанное по формулам арифметической или геометрической прогрессии
- c) заполняет выделенный интервал ячеек последовательностью цифр, дат и др., в соответствии с установками, выполненными в диалоговом окне "Прогрессия"
- d) позволяет рассчитать величину прогрессивного налога на задаваемую величину прибыли

6. Как в Excel сделать рамку вокруг выделенной группы ячеек?

Ответ_ Для создания рамки вокруг выделенной группы ячеек используется Вкладка "Граница" диалогового окна "Формат ячеек"

7. Что означает формула, записанная в одной из ячеек Excel =СУММ(Лист1!A1:A10;Лист2!B1:B11)?

Ответ_ Сумма чисел, находящихся в ячейках A1:A10 на Листе1 и чисел, находящихся в ячейках B1:B11 на Листе 2.

8. Что означает если в ячейке Excel в результате вычисления по формуле появилось выражение "#ЗНАЧ!"?

Ответ_ Один из аргументов функции содержит недопустимую переменную (например, текст).

Дисциплина -Инженерная графика

1. Ввод геометрических объектов осуществляется с помощью:

- a) инструментов Геометрия;

- b) команды непрерывный ввод объектов;
- c) создания видов;
- d) параметризации.

2. При построении 3D-модели предмета, какой тип документа нужно создать?

- a) чертеж;
- b) фрагмент;
- c) текстовый документ;
- d) деталь;**
- e) сборку.

3. В чем заключается отличием фрагмента от чертежа?

- a) отсутствие формата;
- b) основной надписи;
- c) отсутствие формата и основной надписи;**
- d) единицами измерения;
- e) системой координат.

4. На какой панели находятся установки для нанесения размеров на чертежах?

Ответ_ На размерной панели инструментов

5. Какой панели принадлежит команда усечь кривую?

Ответ_ Панели редактирование.

6. Изображение вертикальных и горизонтальных линий рекомендуется выполнять при включенном режиме ...

Ответ_ Ортогонального черчения

УКЦ-2 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

Дисциплина –Информатика

1. Укажите существующий режим работы с презентацией:

- a) **Режим чтения**
- b) аварийный режим
- c) **режим сортировщика**
- d) режим просмотра текущего слайда

2. Форматирование текста это

- a) Изменение смыслового содержания текста
- b) Проверка орфографии в тексте
- c) **Изменение формата представления текста**

3. Предотвратить проникновение вредоносных программ на подключенный к сети компьютер помогает ...

- a) антивирусный монитор**
- b) резервное копирование данных
- c) наличие электронного ключа
- d) электронная подпись

4. Антивирусные программы, имитирующие заражение файлов компьютера вирусами, называют

Ответ _ программы-вакцины

5. Для поиска информации в сети Интернет с помощью поисковых систем (например,

Google, Rambler, Yandex, Yahoo!) пользователи задают

Ответ _ключевые слова

6. Предотвратить проникновение вредоносных программ на подключенный к сети компьютер помогает

Ответ _антивирусный монитор

Дисциплина - Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике

1. Как пропорционально изменить размеры вставленного в Excel рисунка?

- a) а) выполнить команду Вид → Объект. В открывшемся диалоговом окне установить необходимые размеры вставленного рисунка
- b) б) выполнить команду Формат → Объект и в открывшемся диалоговом окне установить необходимые размеры рисунка
- c) в) выделить вставленный рисунок. Подвести курсор мыши к угловому маркеру (курсор должен принять вид крестика) и, не отпуская левую кнопку мыши, переместить маркер в нужном направлении
- d) г) выделить вставленный рисунок. Подвести курсор мыши к угловому маркеру (курсор должен принять вид песочных часов) и, не отпуская левую кнопку мыши, переместить маркер в нужном направлении

2. Обычно, при написании формул используются данные расположенные в нескольких ячейках, т. е. используется "Диапазон ячеек", который выглядит в строке формул Excel следующим образом?

- a) A1/B3
- b) A1+B3
- c) **A1:B3**
- d) A1-B3

3. Вы построили диаграмму в Excel по некоторым данным из таблицы, а через некоторое время изменили эти данные. Как перестроить диаграмму для новых данных таблицы?

- a) **пересчет диаграммы в стандартном режиме произойдет автоматически**
- b) достаточно дважды щелкнуть мышью по диаграмме
- c) достаточно один раз щелкнуть мышью по диаграмме
- d) необходимо построить новую диаграмму

4. Какую программу можно использовать для проведения мультимедийной презентации?

- a) Windows Word
- b) Microsoft Word
- c) Microsoft Excel
- d) **Microsoft PowerPoint**

5. С помощью какой команды можно начать показ слайдов в программе Microsoft PowerPoint?

- a) **Показ слайдов → Начать показ**
- b) Начать показывать слайды → Ок
- c) Пуск → Начать показ слайдов
- d) Файл → Начать показ слайдов

6. Как можно изменить внешнее оформление слайда в программе Microsoft PowerPoint?

Ответ _Формат → Оформление слайда

7. Какой последовательностью команд можно добиться анимации перехода между слайдами в программе Microsoft PowerPoint?

Ответ _ Показ слайдов → Эффекты анимации

8. Для изменения анимации объектов внутри слайда в программе Microsoft PowerPoint нужно нажать?

Ответ _Показ слайдов → Настройка анимации

УКЦ-3 Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций

Дисциплина – Химия

1. Как называется вид химической связи, который образуется за счет электронной пары, принадлежащей обоим атомам?

- a) ковалентная
- b) ионная
- c) металлическая
- d) водородная

2. Что из перечисленного не смещает химическое равновесие системы?

- a) применение катализатора
- b) увеличение температуры
- c) понижение давления
- d) увеличение концентрации реагентов

3. Какой способ выражения состава раствора существует?

- a) молярная концентрация
- b) атомная концентрация
- c) ионная концентрация
- d) аналитическая концентрация

4. Каким электролитом является азотная кислота?

- a) сильным
- b) слабым
- c) средней силы электролиты
- d) неэлектролитом

5. В какой среде фенолфталеин приобретает малиновый окрас?

- a) в щелочной
- b) в кислой
- c) в нейтральной
- d) в любой

6. Закон действия масс гласит?

Ответ_ скорость химической реакции пропорциональна произведению концентраций реагирующих веществ, взятых в степенях равных им коэффициентам в уравнении реакции. Закон выполняется только для элементарных химических реакций, протекающих в одну стадию. Если реакция протекает последовательно через несколько стадий, то суммарная скорость всего процесса определяется самой медленной его частью закон относится к гомогенным реакциям. Если реагенты находятся в разных агрегатных состояниях, то в уравнения входят только жидкие или газообразные реагенты, а твердые исключаются, оказывая влияние только на константу скорости.

7. В чем состоит правило Вант-Гоффа?

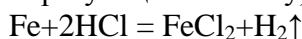
Ответ_ В интервале температур от 0°С до 100° С при повышении температуры на каждые 10 градусов скорость химической реакции возрастает в 2-4 раза:

$$V_2 = V_1 \cdot \gamma^{\frac{T_2 - T_1}{10}}$$

где γ – температурный коэффициент, принимающий значения от 2 до 4; V_1 – скорость прямой реакции; V_2 – скорость обратной реакции.

8. Гетерогенная система – это?

Ответ_ система, состоящая из нескольких фаз (если реакция протекает между веществами, образующими гетерогенную систему, то она может идти только на поверхности раздела фаз, образующих систему):



9. Катализаторы – это?

Ответ_ вещества, изменяющие скорость химической реакции, но сохраняющие при этом свои свойства и состав. Сам катализатор в реакциях не расходуется и в конечные продукты не входит.

10. В чем состоит принцип Ле-Шателье?

Ответ_ если изменить одно из условий, при котором система находится в состоянии равновесия – концентрацию, давление или температуру, – то равновесие сместится в направлении той реакции, которая противодействует этому изменению. Т.е. равновесие стремится к смещению в направлении, приводящему к уменьшению влияния воздействия, которое привело к нарушению состояния равновесия.

Дисциплина – Физика

1. Распространение волны описывается выражением: $6\cos(2000t+5x+1000)$. Её циклическая частота равна ...

Ответ_ 2000 с^{-1}

2. Тело массой 1 кг, двигаясь под действием силы тяжести в течении 2 секунд получает импульс ...

- a) 20 Нс
- b) 1 Нс
- c) 2 Нс
- d) 5 Нс

3. Скорость молекул в газах при комнатной температуре по порядку величины равна

Ответ_ 1000 м/с

4. Момент сил, действующих на контур с током в магнитном поле ... Указать все правильные ответы.

- a) может быть равен нулю при ненулевом магнитном поле
- b) пропорционален магнитной индукции
- c) зависит от геометрии контура
- d) пропорционален току
- e) зависит от ориентации контура в магнитном поле
- f) нелинейно зависит от тока
- g) может нелинейно зависеть от магнитной индукции

5. Сила, действующая на электрон в электрическом поле напряжённостью 10^4 В/м , равна ...

- a) $1,6 \cdot 10^{-15} \text{ Н}$
- b) 10^{-4} Н
- c) $1,6 \cdot 10^{-4} \text{ Н}$
- d) 10^4 Н

Дисциплина -Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике

1. Что означает – систематизированное (структурированное) хранилище информации?

- a) база данных
- b) хранилище
- c) склад информации
- d) база

2. В каких случаях, и с какой целью создаются базы данных?

- a) когда необходимо отследить, проанализировать и хранить информацию за определенный период времени
- b) для удобства набора текста
- c) когда необходимо быстро найти какой-либо файл на компьютере
- d) когда винчестер компьютера имеет небольшой размер свободной памяти

3. Какие главные преимущества хранения информации в базах данных

- a) **подходят все перечисленные пункты**
 - b) многоразовость использования данных
 - c) ускорение обработки запросов к системе и уменьшение избыточности данных
 - d) простота и удобство внесения изменений в базы данных
- 4. Что означает – программа или комплекс программ служащих для полнофункциональной работы с данными (СУБД)?**
- a) **система управления базами данных**
 - b) система управления базой доступа
 - c) система упрощенного базового доступа
 - d) совокупность управляющих баз данных
- 5. По способу доступа к данным базы данных подразделяют на:**
- a) **базы данных с локальным доступом и базы данных с удаленным (сетевым доступом)**
 - b) простые и сложные
 - c) быстрые и медленные
 - d) проводные и беспроводные
- 6. По типу связи между данными базы данных подразделяют?**
- Ответ_ на иерархические, сетевые, реляционные, объектно-ориентированные
- 7. С чего всегда начинается создание базы данных?**
- Ответ_ начинается с разработки структуры ее таблиц
- 8. Что означает – уникальное поле?**
- Ответ_ поле, значения в котором не могут повторяться

Дисциплина - Введение в специальность

1. Чему способствует дисциплина «Введение в специальность» в процессе ее изучения по программе обучения бакалавриата по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»?

Ответ_ установлению на ранней стадии связи студентов с профилирующей кафедрой, стимулирует интерес к специальности, раскрывает её содержательность и актуальность в современных условиях.

2. Почему ритмичность учебной работы студента имеет принципиально важное значение?

Ответ_ В самом начале учебы в университете студенту следует поставить перед собой цель: стать полноценным специалистом в своем деле. Такая психологическая установка – важный фактор успешной учебы. В худшем же случае формируется посредственный специалист, который, закончив университет, выполняет работу без увлечения и интереса, мало приносит пользы делу. Он не пользуется уважением в коллективе, не испытывает морального удовлетворения от результатов своей работы.

3. Каковы основные условия успешной работы коллектива студенческой группы?

Ответ_ Обстановка в студенческой группе весьма существенно влияет на учебный процесс. Дружба, взаимопомощь, совместный труд и взаимная требовательность формируют здоровый, творческий коллектив, благотворно влияют на всю вузовскую жизнь, и наоборот, разобщенность, равнодушие друг к другу, индивидуализм, эгоизм мешают учебе, создают нездоровый морально-психологический климат в группе. Каждый студент должен всячески способствовать становлению полноценного коллектива для своего и общего блага.

4. Кто из героев древнегреческих мифов дал людям энергию тепла (огня).

a) **Прометей,**

- b) Геракл,
c) Афина.
- 5. Область народного хозяйства, охватывающая энергетические ресурсы, выработку, преобразование, передачу и использование различных видов энергии это:**
a) топливо-энергетический комплекс,
b) энергетика,
c) министерство природных ресурсов.
- 6. Какое природное явление научился использовать человек для плавания по морям:**
a) дождь,
b) ветер,
c) северное сияние.
d) усовершенствованием генераторов переменного тока.
- 7. В 1845 году Майкл Фарадей ввёл понятие:**
a) магнетизма
b) электромагнитного поля,
c) «животного электричества».
- 8. Дом нулевого энергопотребления это:**
a) дом, где отсутствуют электроприборы;
b) дом, где не ведется учет энергии;
c) дом, где несколько внутренних источников энергии (солнечные батареи, тепловой насос, биотопливо из отходов жизнедеятельности) полностью удовлетворяют потребности в энергии.

ЭЛЭТ 2 курс	
Гуманитарный модуль	
Философия	УК-1 УК-3 УК-5 УК-6 УК-9 УК-11
Иностранный язык	УК-4 УКЦ-1
Экономика	УК-2 УК-10 УКЦ-3
Иностранный язык для профессионального общения	УК-4 УКЦ-1
Естественнонаучный модуль	
Численные методы решения задач электродинамики и тепломассопереноса	ОПК-3 ОПК-4
Механика	ОПК-5 ПК-1 ПК-2
Общепрофессиональный модуль	
Теоретические основы электротехники	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6
Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-5
Электроника	ОПК-3 ПК-4 ПК-6
Основы проектирования электрооборудования	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 УК-2
Профессиональный модуль	
Элективные курсы по физической культуре	УК-3 УК-7
Психология	УК-3 УК-6 УКЦ-3

Инженерная психология	УК-3 УК-6 УКЦ-3
Математические модели физических процессов в электротехнике и электроэнергетике	ПК-1 УК-1 УКЕ-1
Физические основы электроэнергетики и электротехники	ПК-1 УК-1 УКЕ-1
Современные программные продукты в электроэнергетике и электротехнике	ПК-1 ПК-2 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3
Компьютерная техника в электроэнергетике и электротехнике	ПК-1 ПК-2 УКЦ-1 УКЦ-2 УКЦ-3
Основы электроэнергетики	ПК-1 ПК-2
Передача и распределение электрической энергии	ПК-1 ПК-2

ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Дисциплина – Электротехническое и конструкционное материаловедение

1. Какими интернет ресурсами можно воспользоваться для выбора кабелей?

Ответ_ Для выбора кабелей можно воспользоваться справочником по кабельной продукции в электронной библиотеке.

2. С помощью какого программного обеспечения можно подобрать материал кабеля, применяемого для воздушных линий электропередач?

Ответ_ С помощью любого браузера можно подобрать материал кабеля, применяемого для воздушных линий передач.

3. К какой группе сплавов относится сплав МНМц40-1,5?

Ответ_ Сплав МНМц40-1,5 относится к медно-никелевый сплав константан.

4. Какими интернет ресурсами можно воспользоваться для выбора кабелей?

- a) Электронная библиотека.
- b) Интернет – энциклопедия.
- c) Книжный интернет – магазин.

5. С помощью какого программного обеспечения можно подобрать материал кабеля, применяемого для воздушных линий электропередач?

- a) Любой браузер;
- b) Word;
- c) XL.

6. Научная электронная библиотека это

- a) ru.wikipedia.org;
- b) elibrary.ru;
- c) minobrnauki.gov.ru.

7. К основным параметрам проводниковых материалов относятся:

- a) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость;
- b) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС;
- c) удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении.

8. К какой группе сплавов относится сплав МНМц40-1,5?

- a) Медный сплав, латунь деформируемая.
- b) Медный сплав, латунь литейная.
- c) Медно-никелевый сплав константан.

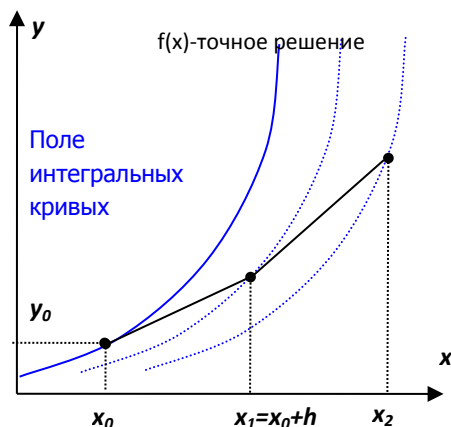
ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

1. Формула $y'_i = \frac{y_i - y_{i-1}}{h} + O(h)$ является ...

- a) Центральной конечноразностной формулой для первой производной
- b) Правой конечноразностной формулой для первой производной
- c) **Левой конечноразностной формулой для первой производной**

2. На рисунке изображен геометрический смысл ...

- a) Метода Рунге-Кутты
- b) **Метода Эйлера**
- c) Многошагового метода Адамса
- d) Метода конечных разностей



3. На рисунке изображен геометрический смысл метода

Ответ ____метода Симпсона

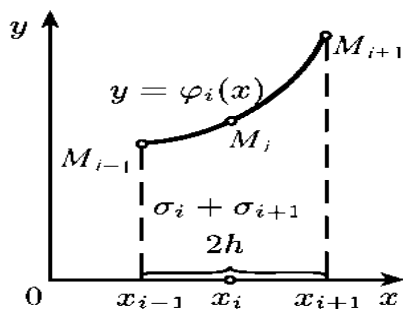


Рис. 3.3

4. Вычислите интеграл методом трапеций $\int_1^3 (x^2 + 2x) dx$, $h=1$:

- a) 24
- b) 25
- c) 26
- d) **17**

5. Численные методы должны обладать

Ответ __сходимостью, устойчивостью, точностью, экономичностью.

1. Напряжение на зажимах участка цепи $U = 120$ В. Сопротивление участка цепи $r = 6$ Ом. Определить ток и среднюю мощность:

- a) **20 А, 2400 Вт;**
- b) 10 А, 2000 Вт;
- c) 30 А, 2500 Вт;
- d) 25 А, 2600 Вт;
- e) 35 А, 4000 Вт.

2. В сеть включена катушка с реактивной мощностью $Q = 3600$ вар, ток $I = 30$ А, $\sin\phi = 1$. Определить напряжение сети:

- a) 260 В;
- b) 240 В;
- c) 220 В;
- d) **120 В;**
- e) 100 В.

3. К генератору с частотой 50 Гц присоединен конденсатор $C = 40$ мкФ. Определить реактивное сопротивление X :

- a) **80 Ом;**
- b) 90 Ом;
- c) 100 Ом;
- d) 110 Ом;
- e) 120 Ом.

4. В сеть 120 В включено 15 одинаковых лампочек по 150 Вт. Определить ток в проводе:

- a) 16,32 А;
- b) **18,75 А;**
- c) 17,34 А;
- d) 21,9 А;
- e) 13,21 А.

5. Определить частоту в сети f , если к генератору присоединен конденсатор емкостью $C = 40$ мкФ и реактивным сопротивлением емкости $X = 80$ Ом:

- a) **50 Гц;**
- b) 55 Гц;
- c) 60 Гц;
- d) 63 Гц;
- e) 70 Гц.

6. Формулировка закона Ома для участка цепи

Ответ_Сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна электрическому сопротивлению данного участка цепи.

7. Производители электроэнергии генерируют переменный ток промышленной частоты в России, равный...

Ответ_50 Гц

8. Про какой закон идет речь: физический закон, дающий количественную оценку теплового действия электрического тока

Ответ_Закон Джоуля — Ленца

Дисциплина – Электротехническое и конструкционное материаловедение

1. В соответствии со значением коэрцитивной силы классифицируются материалы ЭС?

Ответ_В соответствии со значением коэрцитивной силы классифицируются материалы ЭС на магнитомягкие и магнитотвердые материалы.

2. Какие материалы относятся к группе материалов высокой проводимости:

Ответ_К материалам высокой проводимости относятся медь и алюминий.

3. Какой дефект термической обработки является неисправим?

Ответ_К неисправимым дефектам термической обработки относятся трещины.

4. Сталь – это

- a) сплав железа с углеродом, где углерода свыше 2,14%
- b) сплав железа с углеродом, где углерода 2,14%
- c) **сплав железа с углеродом, где углерода до 2,14%**

5. Что называется латунями?

- a) Двойные или многократные сплавы меди, основным легирующим элементом которых является алюминий.
- b) **Двойные или многократные сплавы меди, основным легирующим элементом которых является цинк.**
- c) Двойные или многократные сплавы магния, основным легирующим элементом которых является цинк.

6. Из перечисленных дефектов термической обработки, выберите неисправимые

- a) перегрев
- b) коробления
- c) **трещины**

7. В соответствии со значением коэрцитивной силы материалы ЭС классифицируют на:

- a) активные и пассивные диэлектрики;
- b) высокопроводные и резистивные материалы;
- c) **магнитомягкие и магнитотвердые материалы.**

8. Какие материалы относятся к группе материалов высокой проводимости:

- a) тантал и рений;
- b) **медь и алюминий;**
- c) цинк и хром.

Дисциплина – Электроника

1. Блокинг-генератор – это устройство для формирования:

- a) постоянного напряжения;
- b) синусоидального напряжения;
- c) линейно-изменяющегося напряжения;
- d) **коротких импульсов.**

2. Управляемые выпрямители выполняются на базе:

- a) Диодов
- b) Полевых транзисторов
- c) Биполярных транзисторов
- d) **Тиристоров**

3. Амплитудно-частотной характеристикой усилителя называют зависимость...

- a) **выходной мощности от частоты входного сигнала;**
- b) входного сопротивления от частоты входного сигнала;
- c) выходного сопротивления от частоты входного сигнала;
- d) коэффициента усиления от частоты входного сигнала.

4. Недостаток полевых транзисторов заключается в . . .

- a) изоляции затвора;
- b) низком быстродействии;
- c) **отсутствии эмиттера;**
- d) отсутствии базы.

5. Какие направления характерны для совершенствования элементной базы электроники?

- a) Повышение надежности
- b) Снижение потребления мощности
- c) Миниатюризация
- d) **Все перечисленные**

6. Дайте определение понятию моделирование

Ответ_Способ исследования, основанный на замене реального объекта физическим или абстрактным объектом аналогом (моделью), изучении свойств этого аналога и переносе полученных результатов на исходный объект.

7. Перечислите схемы включения биполярных транзисторов

Ответ_Схема с общим эмиттером (ОЭ), схема с общим коллектором (ОК) и схема с общей базой (ОБ).

8. Дайте определение понятию операционный усилитель

Ответ_Усилитель постоянного тока с дифференциальным входом и, как правило, единственным выходом, имеющий высокий коэффициент усиления.

ОПК – 4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

Дисциплина – Численные методы решения задач электродинамики и тепломассопереноса

1. Какой оператор Mathcad применим для решения краевой задачи при моделировании процессов в электрических машинах

- a) sbval
- b) load
- c) score
- d) rkfixed

2. Какой оператор Mathcad применим для линейной регрессии при моделировании процессов в электрических машинах

- a) regress
- b) interp
- c) intercept

3. Для какой операции программном продукте Mathcad используется оператор pspline

- a) для кубической интерполяции
- b) для параболической интерполяции
- c) для линейной интерполяции

4. Конечно-разностными уравнениями в электроэнергетике описываются

Ответ _процессы передачи тепловой энергии

5. Для решения уравнений теплопроводности в электроэнергетике используется

Ответ _метод сеток

Дисциплина – Теоретические основы электротехники

1. Эквивалентное сопротивление последовательной цепи постоянного тока равно

- a) сумме сопротивлений отдельных участков цепи;
- b) наибольшему сопротивлению цепи;
- c) наименьшему сопротивлению цепи;
- d) нулю;
- e) произведению сопротивлений отдельных участков цепи.

2. Алгебраическая сумма токов в узле электрической цепи постоянного тока равна нулю:

- a) закон Джоуля-Ленца;
- b) закон Ома для полной цепи;
- c) закон Ома для участка цепи;
- d) первый закон Кирхгофа;
- e) второй закон Кирхгофа.

3. Алгебраическая сумма ЭДС, действующих в любом замкнутом контуре электрической цепи равна алгебраической сумме падений напряжений на отдельных участках этого контура:

- a) закон Джоуля-Ленца;
- b) закон Ома для полной цепи;
- c) закон Ома для участка цепи;
- d) первый закон Кирхгофа;
- e) **второй закон Кирхгофа.**

4. Сила тока в любом участке замкнутой цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению

- a) закон Джоуля-Ленца;
- b) закон Ома для полной цепи;
- c) **закон Ома для участка цепи;**
- d) первый закон Кирхгофа;
- e) второй закон Кирхгофа.

5. Если сопротивления соединены между собой так, что конец первого соединён с началом второго, конец второго – с началом третьего и так далее, то такое соединение называется

- a) смешанным;
- b) **последовательным;**
- c) параллельным;
- d) “звездой”;
- e) “треугольником”.

6. Суть метода наложения

Ответ_Метод наложения — метод расчёта электрических цепей, основанный на предположении, что электрический ток в каждой из ветвей электрической цепи при всех включённых генераторах равен сумме токов в этой же ветви, полученных при включении каждого из генераторов по очереди и отключении остальных генераторов (только в линейных цепях).

7. Алгоритм расчета цепи методом эквивалентного генератора

Ответ_

- Выбранная для расчета ветвь удаляется из схемы, а места образовавшегося разрыва обозначаются буквами. Оставшаяся часть схемы будет представлять собой эквивалентный генератор.
- Рассчитывается эквивалентная ЭДС генератора.
- Определяется эквивалентное сопротивление генератора.
- По найденным в пунктах 2 и 3 параметрам генератора определяется ток через исключенную в пункте 1 ветвь.

8. Как называется формальный метод расчета электрических цепей путём записи системы линейных алгебраических уравнений, в которой неизвестными являются потенциалы в узлах цепи. В результате применения метода определяются потенциалы во всех узлах цепи, а также, при необходимости, сила тока во всех ветвях.

Ответ_Метод узловых потенциалов

ОПК-5 Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности

Дисциплина – Механика

1. Какой виток резьбы гайки в болтовом соединении несет наибольшую нагрузку (считая витки от плоскости прилегания гайки)?

- a) последний
- b) нагрузка распределяется равномерно

- c) первые два
- d) первые три
- e) **первый**

2. Какой вид соединения рекомендуется применять при относительном движении деталей?

- a) цилиндрической шпонкой
- b) **призматической шпонкой**
- c) шлицевое соединение
- d) клиновой шпонкой
- e) сегментной шпонкой

3. Почему шестерню зубчатой передачи следует делать с большей твердостью, чем колесо?

- a) потому что на нее действует большая окружная сила
- b) **потому что она имеет большее число циклов нагружения**
- c) потому что она передает меньший крутящий момент
- d) ввиду ее малых размеров
- e) потому что она имеет меньшее число зубьев

4. Почему натяжной ролик следует устанавливать на ведомой ветви ремня, а не на ведущей?

- a) **Чтобы уменьшить на него нагрузку**
- b) Чтобы увеличить долговечность шкивов
- c) Чтобы увеличить долговечность ремня
- d) Чтобы снизить натяжение ремня
- e) Чтобы перераспределить нагрузку в ремне

5. Какие детали следует использовать при постановке болтов на непараллельные опорные поверхности?

- a) болты со специальной головкой
- b) специальные гайки
- c) **косые шайбы и пластики**
- d) сочетание пружинных шайб с плоскими
- e) пружинные шайбы

6. Что понимается под термином предельное состояние?

Ответ_Предельное состояние-это состояние, при котором эксплуатация должна быть прекращена из-за ухода параметров за установленные пределы или нарушения требований безопасности.

7. Что входит в задачу конструктора?

Ответ_В задачу конструктора входит создать такую конструктивную схему наиболее полно отвечающую потребностям пользователя, дающую наибольший экономический эффект и обладающую высокими технико-экономическими и эксплуатационными показателями.

8. От чего зависит выбор основного критерия работоспособности и расчета деталей машин?

Ответ_ Значение того или иного критерия зависит от ее функционального назначения и условий работы (например, для корпуса редуктора основными критериями являются прочность и жесткость).

Дисциплина – Электротехническое и конструкционное материаловедение

1. Что называется тепловым (термическим) расширением?

Ответ_Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется тепловым (термическим) расширением.

2. Что называется жаростойкостью?

Ответ_Способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева, называется жаростойкостью.

3. Что относится к механическим свойствам металлов?

Ответ_1. прочность – способность металлов сопротивляться разрушению или появлению остаточных деформаций под действием внешних сил.

2. твердость – способность металлов сопротивляться поверхностной деформации под действием более твердого тела.

3. упругость – способность металлов возвращаться к первоначальной форме после прекращения действия сил.

4. пластичность – способность металлов изменять свои размеры и форму под действием внешних сил, не разрушаясь при этом.

5. ударную вязкость – способность металлов сопротивляться разрушению под действием динамической нагрузки.

4. Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется:

a) Теплоемкостью

b) Плавлением

c) Тепловое (термическое) расширение

5. Способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева, называется:

a) Кислотостойкостью

b) Жаростойкостью

c) Жаропрочностью

6. Механические свойства металлов это:

a) Кислотостойкость и жаростойкость

b) Жаропрочность и пластичность

c) Теплоемкость и плавление

7. Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется:

a) Упругостью

b) Прочностью

c) Пластичностью

8. Указать параметр материала, в соответствии со значением которого, материал может быть отнесен к группе электротехнических:

a) твердость;

b) пластичность;

c) электропроводность

Дисциплина – Основы проектирования электрооборудования

1. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марки материала без применения сборочных операций называется

a) сборочная единица

b) деталь

c) комплекс

d) комплект

2. В состав электрического устройства не входит

a) воспринимающий элемент;

b) преобразующий элемент;

c) исполнительный элемент

d) дополнительный элемент.

3. В обозначении кабеля РШМ 12х1 мм² 8, число 12 это

a) число всех жил

b) сечение жилы

c) число занятых жил

d) номер, относящийся к марке кабеля

4. Камеры сборные одностороннего обслуживания применяют в электроустановках с трехфазным переменным током частотой

- a) **50 (60) Гц, напряжением 6 (10) кВ.**
- b) 60 (70) Гц, напряжением 8 (12) кВ.
- c) 40 (50) Гц, напряжением 6 (10) кВ.
- d) 40 (50) Гц, напряжением 8 (12) кВ.

5. Магнитодвижущая сила электромагнита зависит от

- a) **МДС трогания**
- b) напряжения питания обмотки
- c) удельного электрического сопротивления провода в нагретом состоянии
- d) средней длины витка

6. В зависимости от принципа действия исполнительного элемента, электрические устройства подразделяются на...

Ответ_Контактные и бесконтактные

7. Совокупность проводниковых, электроизоляционных, магнитных и полупроводниковых материалов, предназначенных для работы в электрических и магнитных полях, называется...

Ответ_Электротехнические материалы

8. Материалы, с помощью которых осуществляют изоляцию, т. е. препятствуют утечке электрического тока между какими-либо токопроводящими частями, находящимися под разными электрическими потенциалами, называют...

Ответ_Диэлектриками

ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Дисциплина – Теоретические основы электротехники

1. Единица измерения напряжения?

- a) Ампер;
- b) Ватт;
- c) **Вольт;**
- d) Ом;
- e) Генри.

2. Единица измерения силы тока?

- a) **Ампер;**
- b) Ватт;
- c) Вольт;
- d) Ом;
- e) Генри.

3. Единица измерения электрического сопротивления?

- a) Ампер;
- b) Ватт;
- c) Вольт;
- d) **Ом;**
- e) Генри.

4. Как подключают амперметр в цепь?

- a) **последовательно с нагрузкой;**
- b) параллельно нагрузке.

5. Как подключают вольтметр в цепь?

- a) последовательно с нагрузкой;
- b) **параллельно нагрузке.**

6. Для чего используется омметр?

Ответ_Измерительный прибор непосредственного отсчёта для определения электрических активных (омических) сопротивлений.

7. Для чего используется ваттметр?

Ответ_Измерительный прибор, предназначенный для определения мощности электрического тока или электромагнитного сигнала.

8. Для чего используется гальванометр?

Ответ_Высокочувствительный прибор для измерения силы малых постоянных электрических токов.

ПК-1 Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и экологические требования

Дисциплина – Механика

1. Почему зубчатые колеса при консольном расположении хотя бы одного из зацепляющихся зубчатых колес рекомендуется делать уже, чем в случае их симметричного расположения между опорами?

- a) для уменьшения габаритов редуктора
- b) для уменьшения нагрузок на опоры
- c) для снижения веса редуктора
- d) потому что это уменьшает неравномерность распределения нагрузки**
- e) для улучшения смазки зацепления

2. Какие передачи следует использовать при проектировании привода с передаточным числом 15, если основное требование к нему - бесшумность.

- a) косозубые
- b) цилиндрические
- c) конические
- d) червячные**
- e) планетарные

3. Определите механизм, который нельзя применять в качестве предохранительного устройства часто перегружаемого механизма.

- a) фрикционная передача**
- b) предохранительная муфта
- c) храповой механизм
- d) обгонная муфта
- e) ременная передача

4. Какими преимуществами обладают шлицевые соединения перед шпоночными?

- a) увеличивается прочность вала
- b) снижается концентрация напряжений
- c) большая нагрузочная способность**
- d) упрощается сборка узлов
- e) снижается перекос деталей

5. Объясните, почему цилиндрические зубчатые колеса из закаливаемых материалов делают более узкими, чем колеса из более мягких материалов, при одинаковых диаметрах?

- a) зависит от выбранного коэффициента ширины колеса
- b) из-за высокой твердости зубьев
- c) потому, что они более прочные, чем из мягких материалов
- d) это зависит от контактных напряжений
- e) потому, что первые - более чувствительны к неравномерности распределения нагрузки**

6. Что понимается под термином работоспособность и чем обеспечивается работоспособность деталей при их конструировании?

Ответ_Работоспособность деталей и машин определяется, как свойство выполнять свои функции с заданными показателями и характеризуется следующими основными критериями: прочность; жесткость; износостойкость; теплостойкость; виброустойчивость и коррозионная стойкость. Работоспособность в основном обеспечивается выбором соответствующего материала, рациональной конструктивной формой и расчётом размеров по главным критериям.

7. Поясните физический смысл коэффициента долговечности K_{HL} в расчёте зубчатых передач.

Ответ_Коэффициент долговечности K_{HL} учитывает влияние срока службы и режима нагрузки зубчатой передачи, соответственно возможно повышение допускаемых контактных напряжений для кратковременно работающих передач.

8. Что определяется в уточненном расчёте валов?

Ответ_Проверочный (уточненный) расчёт валов, заключается в определении расчётных коэффициентов s запаса прочности для определенных опасных сечений вала, по которым вал может разрушиться. Данный расчет производится после проведения проектного расчёта валов, в котором определяются диаметры участков валов, проведения эскизной компоновки и подбора подшипников.

Дисциплина – Основы проектирования электрооборудования

1. Схемами, разрабатываемыми на стадии эскизного проектирования, являются

- a) электрические принципиальные
- b) электрические функциональные
- c) электрические структурные
- d) все вышеперечисленные

2. Совокупность машин, аппаратов, вспомогательного оборудования и линий электрической связи, предназначенных для производства, преобразования, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другие виды энергии это

- a) конструкция
- b) электроустановка
- c) комплекс
- d) комплект

3. Совокупность конструкторских документов, которые должны содержать принципиальные конструктивные решения, дающие общее представление об устройстве и принципе работы изделия, а также данные, определяющие назначение, основные параметры и габаритные размеры разрабатываемого изделия это

- a) эскизный проект
- b) техническое предложение
- c) технический проект
- d) рабочая конструкторская документация

4. К этапам разработки проектно-конструкторской документации не относится

- a) техническое предложение
- b) эскизный проект
- c) техническое задание
- d) рабочая конструкторская документация

5. Совокупность конструкторских документов, которые должны содержать технические и технико-экономические обоснования целесообразности разработки документации изделия на основании анализа технического задания заказчика составляют

- a) техническое задание
- b) техническое предложение
- c) технический проект
- d) эскизный проект

6. Конструктивное объединение распределительного устройства и устройства для преобразования напряжения, а также всех вспомогательных установок в одной конструктивной единице, называется ...

Ответ_Трансформаторная подстанция

7. При проектировании подстанций руководствуются...

Ответ_Правилами устройства электроустановок

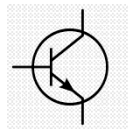
8. Оборудование, которое служит для размыкания и замыкания цепей электрического тока, называется...

Ответ_Коммутационным

Дисциплины – Математические модели физических процессов в электротехнике и электроэнергетике/Физические основы электроэнергетики и электротехники

1. Электрические и тепловые аккумуляторы относятся к

- a) **аккумулирующим установкам**
- b) преобразующим установкам
- c) генерирующим установкам
- d) потребляющим установкам



2. Обозначение на электрической схеме соответствует

- a) транзистору p-n-p типа
- b) **транзистору n-p-n типа**
- c) полевому транзистору
- d) полупроводниковому диоду

3. Трансформаторные подстанции являются

- a) аккумулялирующими установками
- b) **преобразующими установками**
- c) генерирующими установками
- d) потребляющими установками

4. К твердым сверхпроводникам относят

- a) чистые металлы
- b) **сплавы с искаженными кристаллическими решетками**
- c) сплавы с не искаженными кристаллическими решетками
- d) электролиты

5. К диэлектрикам не относится

- a) керамика
- b) кварц
- c) минеральные масла
- d) **уголь**

6. Процесс восстановления электроном ковалентной связи называется...

Ответ_рекомбинацией

7. Положительно заряженные частицы, которые сосредоточены в ядре атома и сообщают ему положительный заряд, называются..

Ответ_протоны

8. Процесс переноса заряда и получение заряда телом, который может быть осуществлен путем применения механического, теплового, химического воздействия, называется...

Ответ_электризация

Дисциплина – Современные программные продукты в электроэнергетике и электротехнике/ Компьютерная техника в электроэнергетике и электротехнике

1. Если в конце команды стоит символ «;», то ее результат –

a) не выводится

b) выводится

2. Оператор присвоения в Scilab.

a) =

b) ==

c) -

d) :

3. Для вычисления модуля числа используется функция - ...

a) mod()

b) sin()

c) rand()

d) abs()

4. Какая функция возвращает медиану элементов вектора x?

a) mean(x)

b) tabul(x)

c) variance(x)

d) median(x)

5. Какая функция используется для вычисления десятичного логарифма в Scilab?

a) log(x)

b) log10(x)

c) lg10(x)

d) lg(x)

6. Какая функция используется в SciLab для решения обыкновенных дифференциальных уравнений?

Ответ_Для решения обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ) в Scilab используется функция **y = ode([type], y₀, t₀, t, func)**. Разберём, что обозначает каждый из параметров у этой функции. **type** - необязательный строковый параметр, с помощью которого можно выбрать метод решения ОДУ. Обычно этот параметр опускается. **t₀** – скаляр начальный момент отрезка интегрирования. Обычно **t₀=0**. **y₀** - начальные условия. Отметим, что **y₀** это **вектор**, размерность которого совпадает с порядком ОДУ. **t** - **вектор**, задающий узлы сетки, в которых ищем решение. **func** – пользовательская **функция**, определяющая правую часть уравнения **y** – **вектор** решений.

7. Как можно создать графическое приложение - командная кнопка?

Ответ_Командная кнопка типа PushButton создается с помощью функции **icontrol**, в которой параметру 'Style' необходимо присвоить значение 'pushbutton'. По умолчанию она не снабжается никакой надписью имеет серый цвет и располагается в левом нижнем углу. Надпись на кнопке можно установить с помощью свойства , String.

8. Компонент “метка”?

Ответ_Наиболее часто используемым компонентом является метка – это текстовое поле для отображения символьной информации. Для определения метки значения параметра 'Style' в функции **icontrol** должно иметь значение 'text'. Компонент предназначен для вывода символьной строки или нескольких строк. Выводимый на метку текст значение параметра 'String' может быть изменен только из программы.

Дисциплина – Основы электроэнергетики/ Передача и распределение электрической энергии

1. Электрическая часть энергосистемы это:

a) Совокупность электроустановок электрических станций и электрических сетей энергосистемы

b) Совокупность электрических станций и электрических сетей энергосистемы электроустановок

- с) Совокупность электроустановок электрических станций сетей энергосистемы
- д) Совокупность электроустановок станций и электрических сетей энергосистемы
- е) Совокупность электрических станций и электрических сетей энергосистемы

2. Электроснабжением называют:

- а) **Обеспечение потребителей электрической энергией**
- б) Преобразования электрической энергии в механическую
- с) Преобразования механической энергии в электрическую
- д) Обеспечение электрической энергией для потребителей
- е) Обеспечение электрической энергией всех потребителей

3. Назначение электроаппаратов:

- а) **Обслуживание электроустановок**
- б) Эксплуатация электроустановок
- с) Обслуживание электроустановок и ремонт
- д) Обслуживание и ремонт электроустановок
- е) Обслуживание электроустановок и аппаратов

4. Что относится к электрическому аппарату?

- а) **Предохранитель**
- б) Трансформатор силовой
- с) Выключатели
- д) Реле тока
- е) Разъединители

5. Назначение предохранителя

- а) **Защита от перегрузки и токов короткого замыкания**
- б) Защита от перегрузки и токов
- с) Защита от токов короткого замыкания и перегрузки
- д) Защита от нагрузки и токов короткого замыкания
- е) Защита от нагрузки и токов короткого замыкания

6. Что такое энергетика ?

Ответ_ базовая отрасль России, обеспечивающая потребности экономики и населения страны в электрической и тепловой энергии и во многом определяющая устойчивое развитие всех отраслей экономики страны.

7. Ключевым элементом электроэнергетики является ?

Ответ_ электростанция – преобразователь какой-либо первичной энергии в электрическую.

8. Что называется топливом ?

Ответ_ это может быть названо любое вещество, способное при горении (окислении) выделять значительное количество теплоты.

ПК-2 Способен проводить обоснование проектных решений

Дисциплина – Механика

1. Укажите наиболее надежный способ стопорения разборного резьбового соединения.

- а) **отгибной шайбой или обводкой проволокой**
- б) пластическим деформированием
- с) контргайкой
- д) сваркой
- е) установкой пружинных шайб

2. Из каких материалов изготавливают червячные колеса высокоскоростных передач?

- а) латунь
- б) баббит
- с) **Бр. ОФ10-1**
- д) чугун
- е) Бр. АЖ9-4

3. При проектном расчете клиноременной передачи получилось число ремней 10.

Удовлетворителен ли результат и, если нет, то что надо изменить в передаче для его улучшения?

- a) нет, увеличить длину ремней
- b) нет, уменьшить диаметр шкивов
- c) **нет, перейти на ремни большего сечения**
- d) да
- e) нет, увеличить натяжение ремней

4. Что следует применить для крепления крышки, часто снимаемой в процессе эксплуатации изделия, на детали, изготовленной из дорогостоящего материала?

- a) винт
- b) сварку
- c) заклепку
- d) болт
- e) **шпильку**

5. Определите связь критериев работоспособности зубчатых передач с видами напряжений.

- a) **износ и прочность - с контактными напряжениями**
- b) усталостная прочность - с напряжениями среза
- c) излом - с контактными напряжениями
- d) контактная прочность - с напряжениями изгиба вершин микронеровностей
- e) износ - с напряжениями среза микронеровностей

6. Что должно быть сформулировано в техническом задании на проектирование?

Ответ_Заказчик должен составить и выдать разработчику техническое задание - документ, в котором грамотно и чётко обозначены все технические, эксплуатационные и экономические параметры будущего изделия.

7. Как назначается твердость зубьев шестерни и колеса, находящихся в зацеплении?

Ответ_Твёрдость шестерни HB_1 назначается больше (обычно на 30 единиц) твёрдости зубчатого колеса HB_2 для равномерного изнашивания зуба и лучшей их прирабатываемости.

8. По каким напряжениям оценивают диаметр вала при проектном расчёте?

Ответ_Предварительно оценивают диаметр вала из расчёта только на кручение при пониженных допускаемых напряжениях. Учесть при проектном расчёте напряжения изгиба нельзя, так как неизвестны места приложения нагрузок и расстояния между опорами, соответственно невозможно определение изгибающих моментов.

Дисциплина – Основы проектирования электрооборудования

1. На какие электроустановки распространяются требования «Правил устройства электроустановок»?

- a) Только на электроустановки переменного тока напряжением до 380 кВ.
- b) **На вновь сооружаемые и реконструируемые электроустановки постоянного и переменного тока напряжением до 750 кВ, в том числе на специальные электроустановки.**
- c) На сооружаемые электроустановки постоянного и переменного тока напряжением до 750 кВ.
- d) На все электроустановки.

2. Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности?

- a) **Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 1000 В.**
- b) Электроустановки напряжением до 10 кВ и выше 10 кВ.
- c) Электроустановки напряжением до 380 В и выше 380 В.
- d) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 10000 В.

3. Какое напряжение должно использоваться для питания переносных электроприемников переменного тока?

- a) **Не выше 380/220 В.**

- b) Не выше 220/127 В.
- c) Не выше 110 В.
- d) Не выше 42 В.

4. С какой нейтралью должны работать электрические сети напряжением 10 кВ?

- a) С глухозаземленной нейтралью.
- b) С эффективно заземленной нейтралью.
- c) **С изолированной нейтралью и с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.**
- d) С любой из перечисленных видов нейтралей.

5. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью?

- a) Не выше 12 В.
- b) Не выше 42 В.
- c) **Не выше 50 В.**
- d) Не выше 127 В.

6. Графические и текстовые документы, которые определяют конструкцию технического предмета и содержат данные, необходимые для его разработки, изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта составляют...

Ответ_проектно-конструкторскую документацию

7. Начальным этапом комплекса работ по созданию, освоению и внедрению новой техники являются...

Ответ_НИР

8. Основанием для проведения НИР является

Ответ_заказ-наряд

Дисциплины – Современные программные продукты в электроэнергетике и электротехнике/ Компьютерная техника в электроэнергетике и электротехнике

1. Что такое матрица у Scilab?

- a) список
- b) одномерный массив
- c) **двумерный массив**
- d) вектор

2. Что такое вектор в Scilab?

- a) **одномерный массив**
- b) многомерный массив
- c) список
- d) матрица

3. Переменная ans — это зарезервированная переменная, в которую хранится последний ...

- a) массив
- b) **результат**
- c) «безымянный» результат

4. Система компьютерной математики, предназначенная для выполнения инженерных и научных вычислений – это

- a) Paint
- b) Блокнот
- c) MS Word
- d) **Scilab**

5. Во время сеанса работы в среде Scilab пользователь вводит команды и получает результаты в окне:

- a) обозреватель файлов
- b) **командное окно**

- c) обозреватель переменных
- d) журнал команд

6. Дайте определение понятиям моделирование и имитационная модель

Ответ_ Моделирование – это построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователя. Одним из видов моделирования является имитационное моделирование. Имитационная модель – это логико-математическое описание объекта, которое может быть использовано для экспериментирования на компьютере в целях проектирования, анализа и оценки функционирования объекта.

7. Технология моделирования в среде Xcos

Ответ_ Пакет Xcos является приложением к системе Scilab. При моделировании с использованием Xcos реализуется принцип визуального программирования, в соответствии с которым разработчик на экране из стандартных библиотечных блоков создает модель устройства и осуществляет расчеты.

При этом, в отличие от классических способов моделирования, разработчику не нужно досконально знать язык программирования и численные методы математики, а достаточно общих знаний, требующихся при работе на компьютере и, естественно, знаний той предметной области, в которой он работает. При работе с Xcos есть возможность модернизировать библиотечные блоки, создавать свои собственные, а также составлять новые библиотеки блоков.

8. Создание моделей в пакете Xcos

Ответ_ Создание моделей в пакете Xcos основывается на использовании технологии Drag-and-Drop (перетяни и оставь). В качестве «кирпичиков» при построении модели используются визуальные блоки (модули), которые хранятся в библиотеке Xcos. Состав библиотек Xcos может быть пополнен пользователем за счет разработки собственных блоков.

Для каждого блока в Xcos разработчик может настраивать определенные параметры, переменные, установки моделирования. Эти параметры сохраняются вместе с файлом модели, поэтому даже в том случае, когда файл будет открыт на другом компьютере, установки будут использованы те же. Возможность настройки опций появляется после того, как блок размещен в рабочей области проекта и открыто окно его настроек, которое в зависимости от выбранного блока будет содержать разные поля ввода.

Дисциплины – Основы электроэнергетики/ Передача и распределение электрической энергии

1. Что такое система электроснабжения?

- a) Совокупность электроустановок, предназначенных для обеспечения потребителей электрической энергией
- b) Совокупность аппаратов предназначенных для обеспечения потребителей электрической энергией
- c) Совокупность электроустановок, предназначенных для обеспечения электрической энергией
- d) Эксплуатация электроустановок, предназначенных для обеспечения потребителей электрической энергией
- e) Совокупность электроустановок, предназначенных для потребителей электрической энергией

2. Централизованным электроснабжением называется:

- a) Электроснабжение потребителей от энергосистемы
- b) Электроснабжение потребителей от централизованной системы
- c) Электроснабжение от энергосистемы

- d) Преобразование электрической энергии
- e) Электроснабжение потребителей от электрической системы

3. Электрическая сеть это:

- a) Совокупность электроустановок для передачи и распределения электрической энергии, состоящая из подстанций, распределительных устройств, токопроводов, воздушных (ВЛ) и кабельных линий электропередачи, работающих на определенной территории
- b) Совокупность электроустановок, предназначенных для обеспечения потребителей электрической энергией
- c) Совокупность электроустановок и аппаратов для передачи и распределения электрической энергии, состоящая из подстанций, распределительных устройств, токопроводов, воздушных (ВЛ) и кабельных линий электропередачи, работающих на определенной территории
- d) Совокупность аппаратов для передачи и распределения электрической энергии, состоящая из подстанций, распределительных устройств, токопроводов, кабельных линий электропередачи, работающих на определенной территории
- e) Совокупность энергосистемы для передачи и распределения электрической энергии, состоящая из подстанций, распределительных устройств, токопроводов, воздушных (ВЛ) линий электропередачи, работающих на определенной территории

4. Приемником электрической энергии называется:

- a) Аппарат, агрегат, механизм, предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии
- b) Аппарат и механизм, предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии
- c) Аппарат, агрегат, механизм, предназначенный для преобразования электрической энергии
- d) Аппарат, агрегат, механизм, предназначенный для преобразования электрической энергии в механическую энергию
- e) Аппараты и электроустановки, предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии

5. Потребитель электрической энергии

- a) Электроприемник или группа электроприемников, объединенных технологическим процессом и размещающихся на определенной территории, а так же юридическое или физическое лицо, в собственности которого находятся эти электроприемники
- b) Электроприемник объединенные технологическим процессом и размещающихся на определенной территории, а так же юридическое или физическое лицо, в собственности которого находятся эти электроприемники
- c) Группа электроприемников, объединенных технологическим процессом и размещающихся на определенной территории, а так же юридическое или физическое лицо, в собственности которого находятся эти электроприемники
- d) Электроприемник или группа электроприемников, объединенных химическим процессом и размещающихся на определенной территории, а так же юридическое или физическое лицо, в собственности которого находятся эти электроприемники
- e) Электроприемник или группа электроприемников, объединенных технологическим процессом и размещающихся на определенной части, а так же юридическое или физическое лицо, в собственности которого находятся эти электроприемники

6. Что из себя представляет тепловая электростанция на органическом топливе ?

Ответ_ станция которая преобразует химическую энергию топлива (угля, нефти, газа) в электрическую энергию и теплоту.

7. Что из себя представляет электростанция, которые преобразуют энергию расщепления ядер атомов тяжелых элементов в электрическую энергию ?

Ответ_ получили название атомные электрические станции

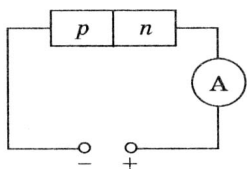
8. Что из себя представляет гидравлическая электростанция ?

Ответ_ гидроэлектростанции преобразуют механическую энергию водного потока в электрическую.

ПК-4 Способен соблюдать и оценивать параметры пусковых режимов оборудования с обеспечением своевременного и безопасного включения его в работу

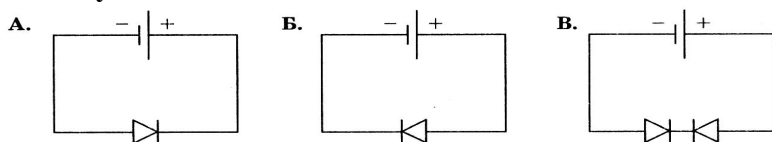
Дисциплина – Электроника

1. К полупроводнику подключен источник тока, как показано на рисунке. Будет ли амперметр регистрировать ток в цепи?



- a) да;
- b) нет;**
- c) Определенного ответа дать нельзя.

2. На представлены три варианта включения полупроводниковых диодов в электрическую цепь с одним и тем же источником тока. В каком случае сила тока в цепи будет иметь максимальное значение?



- a) в случае А;
- b) в случае Б;**
- c) в случае В.

3. Какое устройство реализует мостовой метод измерения сопротивления

- a) измерительные мосты;**
- b) четырехплечие мосты;
- c) двухплечие мосты.

4. Каким типом проводимости обладают полупроводники с донорной примесью?

- a) в основном электронной;**
- b) в основном дырочной;
- c) электронной и дырочной.

5. Полупроводниковый диод имеет структуру?

- a) p-n-p;
- b) n-p-n;
- c) p-n;**
- d) p-n-p-n.

6. Как называется предварительная проверка качества, которая проходит на разных стадиях монтажа печатных плат, в том числе с использованием рентгеновского излучения для проверки невидимых глазу или стандартным оптическим системам мест?

Ответ_Визуальный автоматизированный контроль

7. Как называется проверка соединений и компонентов на печатной плате, анализ электрических параметров всей схемы либо отдельных ее участков.

Ответ_Внутрисхемное тестирование

8. Как называется проверка собранных или частично собранных устройств на выполнение заданной функциональности и на соответствие параметрам, которые заложены в спецификации на прибор.

Ответ_Функциональное тестирование

ПК-6 Способен осуществлять изменение схем соединений сети и управлять режимами работ электрооборудования в нормальных и аварийных режимах

Дисциплина – Электроника

1. Два источника имеют одинаковые ЭДС и токи, но разные внутренние сопротивления. Какой из источников имеет больший КПД ?

- a) КПД источников равны.
- b) **Источник с меньшим внутренним сопротивлением.**
- c) Источник с большим внутренним сопротивлением.
- d) Внутреннее сопротивление не влияет на КПД.

2. Для стабилизации рабочей точки усилительного каскада используют:

- a) **увеличение сопротивления нагрузки**
- b) повышение напряжения питания
- c) введение отрицательной обратной связи по постоянному току

3. Мощность двигателя постоянного тока 1,5 кВт. Полезная мощность, отдаваемая в нагрузку, 1,125 кВт. Определите КПД двигателя.

- a) 0,8
- b) **0,75**
- c) 0,7
- d) 0,85

4. В электрической сети постоянного тока напряжение на зажимах источника электроэнергии 26 В. Напряжение на зажимах потребителя 25 В. Определить потерю напряжения на зажимах в процентах.

- a) **1 %**
- b) 2 %
- c) 3 %
- d) 4 %

5. Электронные устройства, преобразующие постоянное напряжение в переменное, называются:

- a) Выпрямителями
- b) **Инверторами**
- c) Стабилитронами
- d) Фильтрами

6. Что называется тепловым пробоем

Ответ_Тепловой пробой — это необратимый вид пробоя р-n-перехода, являющийся следствием увеличения обратного напряжения.

7. Что называется электрическим пробоем

Ответ_При электрическом пробое ток возрастает и, достигая определенного значения, может начать необратимый процесс разрушения р-n-перехода.

8. Как называется один из важнейших параметров полупроводникового прибора, при котором сохраняется основное свойство полупроводника — односторонняя проводимость.

Ответ_Максимально допустимое обратное напряжение (пробивное напряжение)

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

Дисциплина - Философия

1. Предельно общие характеристики всего существующего выражаются...

- a) «бытие»;
- b) «жизнь»;
- c) «взаимодействии»;

d) «сущность»

2. Основное содержание диалектической концепции развития описывается тремя всеобщими законами, впервые сформулированными...

a) Аристотелем;

b) Гегелем;

c) Марксом;

d) Декартом

3. Какие из утверждений отражают диалектический принцип развития мира

a) основой мира является вода;

b) миром движут противоречия;

c) нельзя дважды войти в одну и ту же реку...;

d) субстанция сущего представлена атомами;

e) единое существует через Абсолютный Максимум и Абсолютный Минимум

4. Понимание диалектики как искусства ведения спора связано с именем

a) Н. Кузанского;

b) Г. Гегеля;

c) Д. Бруно;

d) Сократа

5. В зависимости от того, какой сфере бытия приписывается первичность – природе или духу – философы делятся на...

a) диалектиков и метафизиков;

b) материалистов и идеалистов;

c) монистов и дуалистов;

d) сенсуалистов и рационалистов

6. Чем философия отличается от предфилософских типов мировоззрения?

Ответ_От мифологии и религии философия отличается ориентацией на рациональное объяснение мира, когда на первый план выходят разум и объективное знание.

7. Античный философ, создавший обширную систему научных знаний

Ответ_Аристотель

8. Охарактеризуйте мировоззренческую доминанту эпохи Нового времени.

Ответ_Мировоззренческой доминантой Нового времени становится наукоцентризм – на первый план выдвигается наука и главные инструменты познания – опыт и разум.

9. Духовная деятельность, содержанием которой является использование имеющегося в данный момент знания для производства нового знания → движение ко все более глубокому и полному знанию, обладающему истинностью...

Ответ_познание

10. В чём заключается противоречивость процесса познания?

Ответ_ в диалектике абсолютной и относительной истины. Относительная истина представляет неполное приблизительное знание, которое может дополняться в процессе дальнейшего познания → знание, которое сменяет и уточняет предыдущее, стремясь к абсолютной истине. Абсолютная истина представляет знание, которое выступает как окончательное, полностью исчерпывает предмет и не может быть опровергнуто в ходе дальнейшего познания.

Дисциплины - Математические модели физических процессов в электротехнике и электроэнергетике/Физические основы электроэнергетики и электротехники

1. Процесс превращения атома в заряженный ион называется

a) ионизацией

b) электризацией

c) рекомбинацией

2. К проводникам первого рода относятся

a) чистые вещества, у которых наблюдается полный эффект Мейсснера

b) металлы, их сплавы и уголь

с) чистые металлы с минимально возможным количеством дефектов кристаллической решетки

3. Отношение энергии заряженной частицы в электрическом поле к величине e заряда называется..

- a) электрическим потенциалом
- b) силой тока
- c) напряженностью

4. Переход в сверхпроводимое состояние является

Ответ_обратимым

5. Область сверхпроводника, в которую проникает внешнее магнитное поле, называется...

Ответ_вихрь

6. Проводимость, при которой атомы примесей стремятся захватить электроны основного вещества, называется ..

Ответ_дырочной

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Дисциплина - Экономика

1. Экономическая модель не является:

- a) инструментом для экономических прогнозов;
- b) объяснением, как функционирует экономика и её отдельные сектора;
- c) **идеальным типом экономики или политики, во имя которых мы должны работать;**
- d) комплексом экономических принципов.

2. Какова экономическая цель, если общество стремится минимизировать издержки и максимизировать отдачу от ограниченных производственных ресурсов?

- a) экономическая безопасность;
- b) **экономическая эффективность;**
- c) достижение полной занятости;
- d) поддержание экономического роста.

3. Как называются экономические ресурсы, которые необходимы для производства товаров и услуг:

- a) даровыми благами;
- b) **факторы производства;**
- c) спросом и предложением;
- d) материальными потребностями.

4. Макроэкономическая политика - это:

- a) функциональная зависимость изменений в потреблении от изменения дохода;
- b) снижение темпов инфляции;
- c) **целенаправленная деятельность государства, его институтов, как законодательных, так и исполнительных органов;**
- d) экономико-математическое моделирование.

5. Стимулирующая стабилизационная политика отличается от рестрикционной тем, что она направлена на:

- a) **увеличение объема производства и уровня занятости в экономике;**
- b) на сокращение темпов инфляции;
- c) на стабилизацию обменного курса национальной валюты;
- d) на поддержание сбалансированности доходов и расходов государственного бюджета.

6. Форма выражения потребности или платежеспособная потребность, т.е. сумма денег, которую покупатели могут заплатить за нужные им товары и услуги представляет собой ...

Ответ_спрос

7. Круговорот производства и обмена включает в себя четыре стадии: ...

Ответ_производство, распределение, обмен, потребление

8. Социально-экономическое явление, при котором часть рабочей силы страны оказывается незадействованной в производстве товаров и услуг – это ...

Ответ_ безработица

9. Доход гражданина, который сдает принадлежащий ему участок земли в аренду фермерскому хозяйству – это ...

Ответ_Рента

10. Если товары нельзя перераспределить так, что бы улучшить чье-то положение, не ухудшив положения другого, такое распределение называется ...

Ответ_Парето-эффективным

Дисциплина - Основы проектирования электрооборудования

1. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марки материала без применения сборочных операций, называется

- a) сборочная единица
- b) деталь**
- c) комплект

2. Общие требования, структура и правила оформления отчета НИР приведены в

- a) **ГОСТ 7.32**
- b) ГОСТ 15.001
- c) ГОСТ 7.1

3. Совокупность конструкторских документов, которые должны содержать принципиальные конструктивные решения, дающие общее представление об устройстве и принципе работы изделия, а также данные, определяющие назначение, основные параметры и габаритные размеры разрабатываемого изделия, называется

- a) техническое предложение
- b) технический проект
- c) эскизный проект**

4. Совокупность машин, аппаратов, вспомогательного оборудования и линий электрической связи, предназначенных для производства, преобразования, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другие виды энергии, называется ...

Ответ_электроустановка

5. Документ, содержащий условные графические изображения составных частей объекта и связи между составными частями, называется...

Ответ_схема

6. Несколько изделий, не соединенных сборочными операциями, но предназначенных для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций, называется...

Ответ_комплекс

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Дисциплина - Философия

1. Модель реальности, в которой создается эффект присутствия в ней человека, называется:

- a) субъективной;
- b) объективной;
- c) виртуальной**
- d) актуальной

2. Что характеризует пространство как философскую категорию:

- a) пространство — бесконечная протяженность, вмещающая в себя всю материю;
- b) пространство — это форма существования материальных объектов, характеризующаяся протяженностью и объемом;**
- c) пространство — всеобщее внешнее условие бытия тел, созданное богом вместе с материей;
- d) пространство — это не реальность мира явлений, а способ, которым мы воспринимаем вещи

3. Что означает понятие «материя»:

- a) материя — философская категория для обозначения материальной основы бытия;
- b) материя — фундаментальная исходная категория философии для обозначения объективной реальности, данной нам в ощущениях;**
- c) материя есть лишь символ, который отражает ощущение различных наших чувств;
- d) материя — это непознаваемая «вещь в себе»

4. Поиск истины, по мнению Сократа, предполагает..

- a) признание ее относительного характера;
- b) её дедуктивное выведение;
- c) диалог;**
- d) выявление внутренних противоречий в понятиях

5. Проблема соответствия знаний объективно реальности характеризуется в философии как проблема...

- a) истины;**
- b) соотношения субъекта и объекта познания;
- c) метода;
- d) человека

6. Что является определяющим в понятии «личность»?

Ответ_ Личность определяется как социальный человек, а поэтому главными её признаками являются социальные качества, которые формируются в процессе социализации через усвоение социальных ценностей.

7. Продукт взаимодействия людей, которые вступают между собой в социальные связи и общественные отношения...

Ответ_ общество

8. Перечислите субъективные факторы общественного развития

Ответ_ деятельность отдельных личностей, групп людей, народных масс.

9. Какова роль культуры в жизни человека и общества?

Ответ_ культура выступает средством аккумуляции, хранения и передачи человеческого опыта. Именно культура делает человека личностью. Индивид становится членом общества, личностью по мере социализации).

10. Какому понятию соответствует следующее определение: различные формы социальных взаимозависимостей, возникающие в социальном взаимодействии, связанные с положением людей и ролями, выполняемыми ими в обществе?

Ответ_ социальные отношения

Дисциплина - Элективные курсы по физической культуре

1. Что, по вашему мнению, является основным признаком здоровья:

- d) отсутствие дефектов развития;
- e) отсутствие заболеваний;
- f) хорошая приспособляемость (адаптация) организма к внешним условиям.**

2. Критерием эффективности ЗОЖ является:

- d) одобрение окружающих;
- e) увеличение «количества здоровья»;**
- f) выполнение норм, правил и требований личной и общественной гигиены.

3. Опасность возникновения умственного переутомления связана:

- d) со способностью ЦНС длительное время работать с перегрузкой;**
- e) с отсутствием ощущения усталости;
- f) с систематическим выполнением работы на фоне недовосстановления.

4. К признакам здоровья относят:

- d) устойчивость к действию повреждающих факторов;**
- e) отсутствие резервных возможностей организма;
- f) отсутствие заболеваний.

5. Одним из средств восстановления после физических нагрузок является:

- d) переключение на другой вид физических упражнений;**

- e) обильное питание;
- f) участие в соревнованиях.

6. Система физических упражнений, направленных на повышение физического состояния до безопасного уровня, гарантирующего здоровье -это оздоровительная
Ответ_ тренировка

7. Регулярные занятия физическими упражнениями способствуют повышению работоспособности, потому что:

Ответ_ во время занятий выполняются упражнения, содействующие развитию силы и выносливости; достигаемое при этом утомление активизирует процессы восстановления и адаптации; в результате повышается эффективность и экономичность дыхания и кровообращения; человек, занимающийся физическими упражнениями, способен выполнить большой объем физической работы за отведенный отрезок времени.

8. Какое физическое качество быстрее других теряется с возрастом?

Ответ_ гибкость

Дисциплина – Психология

1. Содержание деятельности инженера, связанное с повышенной ответственностью за безопасность других, может являться причиной нервно-эмоционального напряжения:

- a) да,
- b) нет,
- c) в зависимости от ситуации.

2. Какое свойство нервной системы характеризует более высокую степень общительности личности:

- a) нейротизм (эмоциональная чувствительность),
- b) экстраверсия,
- c) интроверсия.

3. Метод психологии, позволяющий изучать межличностные отношения в коллективе:

- a) тест,
- b) хронометраж,
- c) эксперимент,
- d) социометрия.

4. Метод мозгового штурма – это ...

Ответ_метод обсуждения в группе, при котором происходит совместная выработка решений.

5. Как складывается первое впечатление о человеке?

Ответ_ по внешности, поведению, речи и т. д.

6. Лидерство – это...

Ответ_Способность вести людей за собой, умение оказывать влияние.

Дисциплина - Инженерная психология

1. Содержание деятельности инженера, связанное с повышенной ответственностью за безопасность других, может являться причиной нервно-эмоционального напряжения:

- a) да,
- b) нет,
- c) в зависимости от ситуации.

2. Какой тип принятия решений оператором является более эффективным в зависимости от соотношения процессов построения и контроля выдвигаемых гипотез (в независимости от имеющегося опыта):

- a) импульсивные решения;
- b) решения с риском;
- c) уравновешенные решения;
- d) осторожные решения;
- e) инертные решения.

3. Какой из предложенных методов может быть использован для обучения молодых работников:

- a) фотография рабочего дня,
- b) наставничество,
- c) обучение на рабочем месте,
- d) видеопозказ обучающих материалов,
- e) **все ответы верны.**

4. Какие методы, применяемые в инженерной психологии, позволяют выявить лидера коллектива - ...

Ответ_наблюдение, тестирование.

5. Моно- и полисистема различаются ...

Ответ_численностью работающих операторов.

6. Метод мозгового штурма – это ...

Ответ_метод обсуждения в группе, при котором происходит совместная выработка решений.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Дисциплина - «Иностранный язык» (немецкий)

4. Напишите времена глаголов, которые обозначают действие в прошлом.

Ответ_Perfekt, Präteritum, Plusquamperfekt

5. Напишите на немецком языке формы приветствия и прощания.

Ответ_Приветствие: Hallo, Guten Morgen, Guten Tag, Guten Abend.

Прощание: Tschüs, Auf Wiedersehen.

6. В каких странах немецкий язык является государственным языком?

Ответ_ Германия, Австрия, Швейцария, Лихтенштейн, Люксембург.

4. Порядок слов в повествовательном немецком предложении (два варианта ответа):

- c) **прямой** b) косвенный c) **обратный**

5. Переведите на немецкий язык следующие предложения:

- b) Я учусь на первом курсе в институте.

Ответ_Ich studiere im ersten Studienjahr an der Hochschule.

- d) Моя будущая профессия - инженер. Mein zukünftiger Beruf ist Ingenieur.

6. Вставьте пропущенное местоимение:

.....Oma hat Geburtstag, deshalb habe ichein Buch geschenkt.

- b) Mein, ihm b) **Meine, ihr** c) Meines, ihr

Дисциплина: «Иностранный язык» (английский)

1. Назовите группу времен в английском языке, обозначающую длительность действия.

Ответ_Continuous

2. Напишите на английском языке официальные формы приветствия и прощания.

Ответ_Good afternoon, Hello, How do you do? Good morning, Good evening, Good bye

3. В каких странах английский язык является государственным языком

Англия. Америка, Австралия, Индия, Новая Зеландия, Багамы, Доминика, Гана, Зимбабве

4. Какой порядок слов в английском простом повествовательном предложении:

- d) **прямой**
- e) обратный
- f) инверсионный

5. Переведите на английский язык следующие предложения:

- d) «Я студент первого курса». I am a first-year student.

- e) «Мы учимся в институте». We study at the institute.

- f) «Моя будущая профессия - инженер». My future profession is an engineer.

6. Определите, к какой части речи относится выделенное слово «Linda likes wearing colourful cloth»:

- d) наречие
- e) прилагательное
- f) существительное

Иностранный язык для профессионального общения (немецкий)

1. Краткое изложение текста (статьи) называется

Ответ_ Аннотация

2. Напишите на немецком языке возможные клише для составления аннотации, касающиеся общей темы текста, выявляющие главную мысль текста, а также клише для заключительной части аннотации.

Ответ_ In diesem Text geht es um ..., Es handelt sich um, Der Autor analysiert die Kernfragen, Es wird betont, dass..., Im Text wird es geschrieben, dass ..., Ausgehend von der Analyse, kommt der Auotor zum Schluss, Der Text enthält neue Ergebnisse über...

3. Каковы особенности изложения аннотации?

Ответ_ Краткость, обобщённость содержания, лаконичность, ёмкость, последовательность, структурность.

4. Выберите два основных навыка, которые демонстрирует соискатель.

Nils H., 30, arbeitet für verschiedene Unternehmen und betreut deren Blogs. Das heißt, er verfasst Beiträge für deren Blog- Seiten und beantwortet dort kritische Kommentare von Kunden. So hält er die Kommunikation mit den Kunden der Unternehmen am Laufen. Wichtig findet er, dass er mit seinen Beiträgen einen sympatischen und ungezwungenen Eindruck hinterlässt.

- a) Kreativität,
- b) Freundlichkeit,
- c) Teamfähigkeit,
- d) Auslandserfahrung/

5. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык: a) Eine E-Mail schreiben, b) eine App herunterladen, c) Software, d) Operationssystem

- a) писать электронное сообщение,
- b) скачать приложение,
- c) программное обеспечение,
- d) операционная система

6. Составьте предложения, расположив слова в правильном порядке:

In, eine, Computer, Rolle, unserem, spielt, Leben, große

Ответ_ Computer spielen eine große Rolle in unserem Leben.

Дисциплина: «Иностранный язык для профессионального общения» (английский)

1. Как называется краткое изложение содержания (статьи)?

аннотация

2. Напишите на английском языке возможные клише для составления аннотации, касающиеся общей темы текста, выявляющие главную мысль текста, а также клише для заключительной части аннотации.

Ответ_ The author describes ... The article deals with... The main idea of the article is... It is also mentioned about... Conclusions are made on... I found the article ...

3. Каковы особенности изложения аннотации?

Ответ_ Использование безличных конструкций, лаконичность языка, использование клише

4. Выберите два основных навыка, которые демонстрирует соискатель

«I have a strong history of staff management, working closely with my current team on their personal development plans, and understand my role assisting and promoting staff member success. I regularly seek feedback on my performance from my superiors and colleagues to identify areas I need to improve in»:

- a) reliability
- b) **leadership skills**
- c) **self-awareness**
- d) technical skills

5. Переведите на русский язык следующие словосочетания:

- a) «to write an e-mail». Ответ: написать электронное сообщение
- b) «to download app.». Ответ: загрузить приложение
- c) «software». Ответ: программное обеспечение
- d) «operating system». Ответ: операционная система

6. Составьте предложение, расположив слова в правильном порядке:

computer, life, important, plays, our, role, an, in.

Ответ_ Computer plays an important role in our life.

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Дисциплина - Философия

1. Субъективным диалектиком, автором знаменитых апорий является...

- a) Платон;
- b) **Зенон;**
- c) Аристотель;
- d) Сократ

2. К числу представителей античного атомизма относят....

- a) Августина;
- b) **Эпикура;**
- c) **Демокрита;**
- d) Платона;
- e) Фалеса

3. Философский метод Гегеля является

- a) метафизическим;
- b) скептическим;
- c) догматическим;
- d) **диалектическим**

4. Дуализм является философским учением

- a) рассматривающим многообразие явлений мира, исходя из одного начала единой основы (субстанции);
- b) **исходящим из признания равноправными, несводимыми друг к другу двух начал;**
- c) утверждающим, что сознание первично, а материя вторична;
- d) ограничивающим роль Бога актом творения мира и приведения его в движение

5. В средневековой диалектике центральной является проблема, связанная с...

- a) распространением метода майевтики;
- b) **вопросом о соотношении религии и науки, веры и разума;**
- c) распространение материалистических воззрений;
- d) разработкой логических законов

6. Школа софистов и её роль в изучении проблемы человека.

Школа софистов (Протагор, Горгий, Продик) - первая школа, которая поставила перед собой проблему человека. Согласно софистам, единственным бытием является человек и его мышление, а потому «Человек есть мера всех вещей». Основной вопрос софистов: чем обладать человеку, чтобы быть счастливым, в соответствии с чем провозглашается тезис «Познай самого себя».

7. Что является отличительной чертой эпохи Возрождения?

Ответ_ антропоцентризм - ориентация на человека.

8. Философы какой эпохи считали, что обществу свойственно постепенное развитие на основе неуклонного совершенствования человеческого разума; разум и только разум, является основой всякого прогресса, движения вперёд

Ответ_эпоха Просвещения.

9. Чем отличается русский тип души от западного?

Ответ_Русский тип души связан с особенностями русского национального характера и менталитета, в котором преобладают духовно-нравственные, основанные на православии, мотивы жизненного поведения и труда по сравнению с материальными, экономическими, политическими и т.п. Установками русской души являются чувства и сердце, совесть и молитва, а воля, осознанная мысль, правовое сознание, рассудочность и организаторские функции выступают как вторичное. Западному деловому общению, холодному, расчетливому и рассудочному русский противопоставляет в повседневной жизни общение «по душам». Именно поэтому более всего на Руси любили (умного почитали, перед волевым склонялись) человека душевного, сердечного, совестливого.

10. Одним из путей решения глобальных проблем современности является...

Ответ_формирование гуманистического сознания, чувства ответственности всех людей за свои действия

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Дисциплина - Философия

1. Кто из перечисленных философов впервые разработал принцип «всё течёт»

- a) Аквинский;
- b) Декарт;
- c) Кант;
- d) Гераклит**

2. Что означает время как философская категория?

- a) время существует не в самих вещах, а только в мышлении, осуществляемом нашим разумом;
- b) время — текущая длительность, в которой всё возникает и исчезает;
- c) время — это форма существования материальных объектов, характеризующаяся последовательностью и длительностью;**
- d) время — это всеобщее внешнее условие бытия тел, созданное богом вместе с материей

3. Утверждая, что мир есть проекция комплекса человеческих ощущений, философ выступает с позиции

- a) материализма;
- b) дуализма;
- c) субъективного идеализма;**
- d) объективного идеализма

4. К формам чувственного познания не относится:

- a) представление;
- b) восприятие;
- c) ощущение;
- d) умозаключение**

5. Проблема познания, поиска научного метода становятся центральными в европейской философии века

- a) XIV;
- b) XV;
- c) XIII;
- d) XVII**

6. Прокомментируйте тезис «Я знаю, что ничего не знаю».

Ответ_Эти слова принадлежат великому мудрецу и философу Сократу, который при всех своих многих знаниях заключил, что, зная многое, понимаешь, что не знаешь еще большего: чем больше в процессе познания человек получает ответов, тем больше у него возникает вопросов.

7. Что такое человек?

Ответ_ Существует множество определений человека, которые раскрывают различные аспекты его сущности. Обобщенное понимание человека сводится к тому, что рассматривает его в совокупности нескольких факторов: во-первых, это биологическое существо (физиологический организм); во-вторых, это психологическое существо с определенным набором психологических качеств; в-третьих, это социально-культурное существо, проявляющее себя в общественных связях и отношениях и осваивающее определенные культурные ценности.

8. Перечислите свойства времени

Ответ_ одномерность, последовательность, длительность

9. Какие свойства присущи движению?

Ответ_ объективность, всеобщность, абсолютность, неуничтожимость и несотворимость, противоречивость.

10. Раскройте значение понятия «мировоззрение».

Ответ_ В общем смысле мировоззрение определяется как представление человека о мире и о его месте в этом мире. Мировоззрение представляет совокупность взглядов, убеждений, принципов, оценок, норм, идеалов т.д., которые определяют общее отношение человека к миру и к самому себе; формируют жизненную позицию человека; выступают в качестве целей, программ и регуляторов человеческого поведения и деятельности.

Дисциплина – Психология

1. Состояние, которое обеспечивает высокую производительность труда:

- a) готовность к действию;
- b) оптимальная работоспособность;
- c) внимание;
- d) **все ответы верны.**

2. Общие и существенные признаки, связи и отношения предметов и явлений отражает:

- a) ощущение;
- b) восприятие;
- c) память;
- d) **мышление.**

3. Вид памяти, обеспечивающие сохранение информации, необходимой для решения текущих задач:

- a) **оперативная;**
- b) кратковременная;
- c) долговременная;
- d) образная;

4. Сформулируйте определение информационного стресса.

Ответ_ Информационный стресс – стресс, вызванный большим количеством информации или неспособностью ее обработки.

5. Психология – это наука о ...

Ответ_ о психических процессах, свойствах и состояниях человека.

6. Психологический тренинг – это ...

Ответ_ Метод обучения, направленный на выработку определенных навыков поведения

Дисциплина - Инженерная психология

1. Состояние, которое не обеспечивает высокую производительность труда:

- a) готовность к действию;
- b) оптимальная работоспособность;
- c) **утомление;**
- d) внимание.

2. Из перечисленных пунктов к улучшению характеристик трудового процесса относятся:

- a) надежность работы технических устройств;

- b) рациональная конструкция техники;
- c) соответствие сложности техники уровню подготовленности человека;
- d) отсутствие вредных и мешающих работе внешних факторов;
- e) **все перечисленное.**

3. Вид памяти, обеспечивающие сохранение информации, необходимой для решения текущих задач:

- a) **оперативная;**
- b) кратковременная;
- c) долговременная;
- d) образная;

4. Дайте определение работоспособности.

Ответ_Характеристика наличных или потенциальных возможностей индивида выполнять целесообразную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени.

5. Функции внимания, памяти, мышления являются ли природно обусловленными?

Ответ_Они заложены от рождения, но могут развиваться.

6. Сформулируйте определение информационного стресса.

Ответ_Информационный стресс – стресс, вызванный большим количеством информации или неспособностью ее обработки.

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Элективные курсы по физической культуре

1. Что, по вашему мнению, является основным признаком здоровья:

- a) отсутствие дефектов развития;
- b) отсутствие заболеваний;
- c) **хорошая приспособляемость (адаптация) организма к внешним условиям.**

2. Критерием эффективности ЗОЖ является:

- a) одобрение окружающих;
- b) **увеличение «количества здоровья»;**
- c) выполнение норм, правил и требований личной и общественной гигиены.

3. Опасность возникновения умственного переутомления связана:

- a) **со способностью ЦНС длительное время работать с перегрузкой;**
- b) с отсутствием ощущения усталости;
- c) с систематическим выполнением работы на фоне недовосстановления.

4. К признакам здоровья относят:

- a) **устойчивость к действию повреждающих факторов;**
- b) отсутствие резервных возможностей организма;
- c) **отсутствие заболеваний.**

5. Одним из средств восстановления после физических нагрузок является:

- a) **переключение на другой вид физических упражнений;**
- b) обильное питание;
- c) участие в соревнованиях.

6. Система физических упражнений, направленных на повышение физического состояния до безопасного уровня, гарантирующего здоровье -это оздоровительная

Ответ_ тренировка

7. Регулярные занятия физическими упражнениями способствуют повышению работоспособности, потому что:

Ответ _ во время занятий выполняются упражнения, содействующие развитию силы и выносливости; достигаемое при этом утомление активизирует процессы восстановления и адаптации; в результате повышается эффективность и экономичность дыхания и кровообращения; человек, занимающийся физическими упражнениями, способен выполнить большой объем физической работы за отведенный отрезок времени.

8. Какое физическое качество быстрее других теряется с возрастом?

Ответ_ гибкость

УК-9 Способен принимать ответственные решения и действовать в интересах широких социальных групп и общества в целом, в том числе через участие в волонтерских движениях

Дисциплина - Философия

1. Общие, устойчивые, повторяющиеся и необходимые связи между явлениями и процессами обозначаются понятием

- a) закон;
- b) отношение;
- c) связь;
- d) необходимость

2. Общественный прогресс, по К. Марксу, есть:

- a) изменение культурно исторических типов;
- b) **последовательная смена общественно-экономических формаций**
- c) переход от дикости и варварства к цивилизации;
- d) последовательная смена века героев, богов, людей

3. С точки зрения философии, развитие ...

- a) **присуще природе, обществу и сознанию;**
- b) наблюдается только в живых системах;
- c) характерна только для материальных систем;
- d) характерна только для социума

4. Диалектическое противоречие личности и общества может быть выражено как противоречие.....

- a) материальное и идеальное;
- b) индивидуализации и унификации;
- c) абстрактного и конкретного;
- d) **субъективного и объективного**

5. Человеческий разум становится критерием развития общества и культуры в философии...

- a) Нового времени;
- b) Возрождения;
- c) **Просвещения;**
- d) Античности

6. Функционирование данной сферы связано с удовлетворением социальных потребностей, которые определяют уровень и качество жизни общества

Ответ_социальная сфера.

7. Готовность личности к деятельности, которая проявляется в соответствующих актах поведения и представляет собой целенаправленную творческую социальную деятельность, преобразующую объективную действительность и саму личности...

Ответ_социальная активность личности.

8. Возможность проявления субъектом своей воли в условиях осознания законов развития природы и общества...

Ответ_свобода

9. Необходимость, обязанность отвечать за свои действия, поступки, быть ответственным за них

Ответ_ответственность

10. В чём заключается главная заслуга И. Канта?

Ответ_ обоснование идеи самоценности личности и её права на моральный выбор. Мораль автономна (человеческая воля) должна руководствоваться единым нравственным законом-требованием -категорическим императивом.

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Дисциплина -Экономика

1. Взаимосвязь между всеми возможными вариантами сочетаний факторов производства и объемом выпускаемой продукции выражается при помощи:

- a) кривой производственных возможностей;
- b) кривой общего объема выпуска продукта;
- c) **производственной функции;**
- d) эластичности предложения.

2. Кривая совокупного спроса отражает отношение между:

- a) **уровнем цен и фактическими совокупными расходами на покупку товаров и услуг;**
- b) уровнем цен и произведенным ВВП;
- c) уровнем цен и планируемыми совокупными расходами на покупку товаров и услуг.

3. Многократный прирост ЧНП вследствие незначительного увеличения инвестиционных расходов вызван:

- a) **эффектом мультипликатора;**
- b) парадоксом бережливости;
- c) эффектом А.Смита;
- d) технической революцией.

4. К функциям денег не относится:

- a) мера ценности;
- b) **средство потребления;**
- c) средство сбережения.;
- d) средство обращения.

5. Политика дешевых денег направлена на ...

- a) падение уровня цен;
- b) **прекращение спада производства;**
- c) рост спроса на кредиты;
- d) прогрессивное налогообложение.

6. Оплата сырья, материалов, топлива, энергии, комплектующих изделий и полуфабрикатов представляют собой ... затраты

Ответ _ материальные

7. Издержки, которые не зависят от объема выпуска продукции (например, лицензионные платежи, арендная плата помещений, проценты по полученным кредитам, зарплата административно–управленческого персонала) представляют собой ... издержки

Ответ _ постоянные

8. Система взаимоувязанных показателей, применяемая для описания и анализа макроэкономических процессов в странах с рыночной экономикой – это ...

Ответ _ система национальных счетов

7. Рынок, на котором господствуют несколько крупных продавцов – это ...

Ответ _ Олигополия

8. Кривая, которая используется для иллюстрации распределения доходов; каждая ее точка показывает, какую долю в суммарном доходе имеет то или иное число семей с определенным уровнем дохода

Ответ _ Кривая Лоренца

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Дисциплина -Философия

1. Способность человека целенаправленно и обобщенно отражать и воспроизводить действительность в идеальной форме называется...

- a) сознанием;
- b) раздражимостью;
- c) чувствительностью;
- d) эмоцией

2. Необязательность предварительных систем доказательств, опора на здравый смысл отличает..... знание:

- a) обыденное;
- b) квазинаучное;
- c) паранаучное;
- d) научное

3. Заблуждение отличается от лжи и дезинформации...

- a) свойством непреднамеренности;
- b) степенью объективности;
- c) большей распространенностью;
- d) степенью субъективности

4. Согласно какой модели коррупции данное явление является привычным и общественно приемлемым культурным и экономическим явлением, связанным с функционированием государства?

- a) азиатская;
- b) европейская;
- c) латино-американская;
- d) африканская

5. К формам (проявлениям) коррупции можно отнести:

- a) взяточничество;
- b) протекционизм;
- c) правомочное распределение и перераспределение общественных ресурсов и фондов, предоставление льготных заказов, поставок;
- d) nepотизм

6. Необходимость, обязанность отвечать за свои действия, поступки, быть ответственным за них...

Ответ_ ответственность

7. Вид девиантного поведения, направленный на достижение личных корыстных интересов, возникающий в результате сговора, основанного на противоправном поведении, с целью незаконного получения материальных средств, и/или статуса в обществе называется

Ответ_ коррупция

8. Организованные группы, созданные для извлечения доходов от коррупционной деятельности за счет нарушения нормативно-правовых и законодательных актов при перераспределении бюджетных средств и национальных богатств называются...

Ответ_ коррупционные сети

9. По каким направлениям должна проводиться борьба с коррупцией?

Ответ_ – разработка государственной доктрины;

– забота государства о возрождении в обществе духовно-нравственных ценностей и морально-этических норм;

– эффективная и постоянная политика социальной защиты населения и социальных гарантий;

– неотвратимое и реальное наказание участников коррупционных сделок, независимо от занимаемой должности и статуса;

– обеспечение всеми ветвями власти прозрачности их деятельности и гласности принимаемых ими решений;

– развитие в обществе гражданского самосознания и отрицательного, не толерантного отношения

10. Охарактеризуйте виды коррупции:

Ответ_ В зависимости от сферы деятельности возникают различные виды коррупции:

– по уровням: низовая, верхушечная, международная;

- по формам: экономическая, государственная, политическая, олигархическая, коммерческая, частная кадровая;
- по периодичности: эпизодическая, стихийная, систематическая (институциональная), а также клептократия как неотъемлемый компонент властных отношений.

УКЕ-1 Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах

Дисциплины - Математические модели физических процессов в электротехнике и электроэнергетике/Физические основы электроэнергетики и электротехники

- 1. Процесс образования пар электрон-дырка называют**
 - a) генерацией
 - b) рекомбинацией
 - c) электризацией
- 2. Электролиты относятся к....**
 - a) проводникам 1 рода
 - b) проводникам 2 рода**
 - c) криопроводникам
- 3. Вещества, такие как керамика и кварц являются**
 - a) полупроводниками
 - b) криопроводниками
 - c) диэлектриками**
- 4. Основным недостатком мягких сверхпроводников является**
 Ответ _ низкое значение критической напряженности магнитного поля
- 5. Примесные атомы, которые сравнительно легко отдают свои электроны и создают тем самым в кристалле электронную проводимость, называются...**
 Ответ _ донорами
- 6. В полупроводниках с дырочной электропроводностью уровень Ферми располагается**
 Ответ _ между потолком валентной зоны и акцепторным уровнем

УКЦ-1 Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.

Дисциплина -Иностранный язык(английский)

- 1. Выберите один из предложенных вариантов для продолжения предложения/ фразы: «Telegraph was invented by»**
 - e) Stevenson
 - f) Morze
 - g) O.K. Christiansen
 - h) Akito Morita**
- 2. It is used to write programmes, play games and find information:**
 - e) a dishwasher
 - f) a microwave
 - g) a computer**
 - h) a calculator
- 3. “Wizard’s” of the computer world:**
 - e) Hacker**
 - f) Hippie
 - g) Raven
 - h) Punk
- 4. Какие возможности для общения на иностранном языке дают интернет и соцсети?**

Ответ_общение в чатах, аудио- и видеозвонки, обмен видео и аудиофайлами, поиск и обмен информацией.

5. Как правильно по-английски читается телефонный номер +1 646 781 4400? Запишите словами.

Ответ_Plus one six four six seven eight one double four double O.

6. Вам диктуют телефонный номер plus seven, eight, double o, two, double o, two, three, one, six. Запишите его цифрами.

Ответ_+7 800 200 2316

Дисциплина -Иностранный язык(немецкий)

1. Какие возможности для общения на иностранном языке дают интернет и соцсети?

Ответ_общение в чатах, аудио - и видеозвонки, обмен видео и аудиофайлами, поиск и обмен информацией.

2. Как можно использовать интернет-ресурсы в учебной работе по иностранному языку?

Ответ_ При подготовке к экзамену, зачету, к домашним и творческим заданиям; для поиска информации по устным темам, по страноведению; для перевода с использованием электронных словарей.

3. Какая форма обучения используется с помощью цифровых технологий при альтернативе аудиторных занятий?

Ответ_ Дистанционная

4. Как правильно читается электронный адрес Anna@gmail.com?

a) Anna, dog, gmail, dot, com.

b) Anna, Hund, gmail, Punkt, com.

c) Anna, at- Zeichen, gmail, Punkt, com.

5. Как правильно по-немецки читается телефонный номер +1 646 781 4400? Запишите словами.

Ответ_Plus eins sechs vier sechs sieben acht eins vier vier Null Null

6. Вам диктуют телефонный номер Plus sieben, acht, drei, drei, zwo, Null, neun, zwo, drei, eins, sechs. Запишите его цифрами.

Ответ_+7 8332092316

Дисциплина -Иностранный язык для профессионального общения (английский)

1. Назовите интернет-ресурсы для изучения немецкого языка.

Ответ_Duolingo, «Немецкий язык онлайн», de-online.ru.

2. Как называются популярные игровые онлайн-платформы, позволяющие осуществлять взаимодействовать на немецком языке.

Ответ_Steam, Origin, GOG Galaxy

3. Назовите современные средства массовой информации.

Ответ_телевидение, интернет, радио, печатные издания.

4. На какие буквы оканчивается адрес электронной почты в Австрии?

a) de; b) at; c) ch.

5. Как переводится на русский язык сокращение MFG в немецких электронных сообщениях?

a) «с дружеским приветом»

b) «с уважением»

c) «с любовью»

6. Как по-немецки правильно произносится знак @ в электронной почте?

a) dog

b) Hund

c) at- Zeichen

Дисциплина «Иностранный язык для профессионального общения» (английский язык)

1. Как можно использовать интернет-ресурсы в учебной работе по иностранному языку?

Ответ_При подготовке к экзамену, зачету, к домашним и творческим заданиям; для поиска информации по устным темам, по страноведению; для перевода с использованием электронных словарей.

2. Назовите и запишите на английском языке названия самых популярных в цифровой среде браузеров.

Ответ_Chrome, Firefox, Yandex, Opera, Safari, Samsung Internet.

3. Как правильно перевести и расшифровать буквы в названии компаний LTD?

Ответ_Общество с ограниченной ответственностью

4. Как правильно читается электронный адрес noname@gmail.com?

- a) Noname, dog, geemail, dot, com.
- b) Noname, at, geemail, point, com.
- c) **Noname, at, geemail, dot, com.**
- d) Noname, dog, geemail, point, com.

5. «Computer is...» Выберите правильный вариант ответа:

- a) «represented by combinations of bits»
- b) **«electronic device that performs calculations and processes information»**
- c) «the program or set of programs»

6. «The brain of a computer is...» Выберите правильный вариант ответа:

- a) «the program or set of programs»
- b) «an electronic device»
- c) **«the central processing unit, or CPU»**

Дисциплины - Современные программные продукты в электроэнергетике и электротехнике/ Компьютерная техника в электроэнергетике и электротехнике

1. Информационной технологией называется:

- a) информационная технология с «дружественным» интерфейсом работы пользователя, использующая персональные компьютеры и телекоммуникационные средства
- b) **совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления**
- c) интерактивный режим работы с компьютером

2. К принципам информатизации электроэнергетики относятся

- a) интерактивный режим работы с компьютером
- b) **интегрированная распределенная база данных**
- c) делегирование прав доступа к базе данных

3. Совокупность подключённых к генерирующим источникам и электроустановкам потребителей программно-аппаратных средств, а также информационно-аналитических и управляющих систем, обеспечивающих надёжную и качественную передачу электрической энергии от источника к приёмнику в нужное время и в необходимом количестве, называют

- a) Умный город
- b) **Интеллектуальная сеть**
- c) Интеллектуальный учет

4. К факторам повышения актуальности интеллектуальных технологий в электроэнергетике относятся:

- a) **технологический прогресс**
- b) создание водородных систем аккумулирования энергии и покрытия неравномерностей графика нагрузки
- c) создание автоматизированных систем управления спросом на электроэнергию
- d) **устаревшая инфраструктура и снижение надежности**

5. В структуре расходов российских энергетических предприятий лидируют

- a) **ИТ-услуги**

- b) покупка программного обеспечения
- c) инвестиции в ПК и аппаратное обеспечение

6. Решение трансцендентных уравнений в SciLab

Ответ_Трансцендентные уравнения в SciLab решаются преимущественно численными методами. Обычно этот процесс заключается в выборе интервала, в который попадает по крайней мере один корень уравнения, а затем производится численное приближение к этому корню.

В Scilab определена всего одна функция для решения трансцендентных уравнений `fsolve()`. Если возможности этой функции по какой-либо причине не устраивают, то обычно пишут собственную функцию, реализующую некоторый численный метод.

7. Численное интегрирование в SciLab?

Ответ_В Scilab численное интегрирование по методу трапеций реализовано с помощью функции `inttrap([x,y])`. Эта функция вычисляет площадь фигуры под графиком функции $y(x)$, (которая описана набором точек x, y). Параметр x является необязательным. Для функции `inttrap(y)` элементы вектора x принимают значения номеров элементов вектора y .

8. Численное дифференцирование в SciLab?

Ответ_В Scilab существует четыре команды для вычисления производных: `diff`, `derivat`, `numdiff`, `derivative`.

УКЦ-2 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

Дисциплины - Современные программные продукты в электроэнергетике и электротехнике/ Компьютерная техника в электроэнергетике и электротехнике

1. По мнению Европейской Комиссии, занимающейся вопросами развития технологической платформы в области энергетики, Smart Grid можно описать следующими аспектами функционирования

- a) помехоустойчивость
- b) приспособляемость
- c) гибкость
- d) надёжность

2. К ИС локального уровня управления в энергетике относят

- a) АС регистрации данных об авариях
- b) АС управления производства эксплуатации и ремонта
- c) АС диспетчерско-технологического управления
- d) АС ограничения перетоков мощности

3. К ИС оперативного уровня управления относят

- a) АС управления производства эксплуатации и ремонта
- b) АС ограничения перетоков мощности
- c) АС регистрации данных об авариях
- d) АС диспетчерско-технологического управления

4. Первым шагом на пути к построению интеллектуальной энергосистемы России является

- a) Интеллектуальный учет
- b) Умный город
- c) Интеллектуальная сеть

5. Концепцией развития города/территории, в рамках которой наиболее перспективные современные технологии используются для того, чтобы способствовать формированию более удобных и энергоэффективных условий жизни и работы, является

- a) Умный город
- b) Интеллектуальный учет

с) Интеллектуальная сеть

6. Функция *contour* в SciLab

Ответ_В SciLab, кроме построения объемных графиков, также реализована возможность создания пространственных моделей объектов. На практике часто возникает необходимость построения карт в изолиниях значений показателя, где x , y - координаты задают положение конкретной изучаемой точки на плоскости, а z - координата зафиксированную величину показателя в этой точке. Точки с одинаковыми значениями показателя соединяют так называемые изолинии - линии одинаковых уровней значений исследуемой величины. Для построения изолиний в SciLab существует функция *contour*.

7. Для построения чего используется функция *hist3d* в SciLab?

Ответ_Для построения трехмерных гистограмм в SciLab используется функция *hist3d*

8. С помощью какой функции производят вычисление корней алгебраических уравнений в SciLab?

Ответ_Для решения линейных уравнений в среде имеется функция *roots()*, которая принимает в качестве аргумента объект *полином*. Практически все действия выполняет среда, необходимо только объявить полином. Напомним, что полином объявляется функцией *poly()*. Обычно полином составляется из коэффициентов заданного уравнения, которые нужно переписать в обратном порядке.

УКЦ-3 Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций

Дисциплина - Экономика

1. Заключающаяся в рациональном использовании ресурсов с целью создания удовлетворяющих человеческие потребности благ с применением наиболее эффективных технологий – это ... функция предпринимательства:

- a) созидательная;
- b) творческая;
- c) управленческая;
- d) социальная;
- e) институциональная.

2. Инициативная, самостоятельная, осуществляемая от своего имени, на свой риск, под свою имущественную ответственность деятельность граждан, физических и юридических лиц, направленная на систематическое получение дохода, прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ, оказания услуг, называется:

- a) риском;
- b) бизнесом;
- c) предпринимательством;
- d) авантюризмом;
- e) работой по найму.

3. Специфика знаний и информации как фактора производства заключается в том, что они:

- a) не убывают по мере их использования;
- b) неотчуждаемы от своего обладателя;
- c) потребляются всеми в равных объемах;
- d) свободно перемещаются по рынкам;
- e) могут быть переданы неограниченному числу пользователей.

4. Информации и знаниям как факторам производства присуща:

- a) конечность;
- b) истощаемость;
- c) потребляемость;
- d) избирательность;
- e) возобновимость.

5. Экономическая деятельность граждан, осуществляемая ими в целях удовлетворения личных и общественных потребностей, не противоречащая законодательству и приносящая доход – это: ...

- a) безработица;
- b) занятость;**
- c) хобби;
- d) профессия;
- e) квалификация.

6. Правительственная политика, направленная на сокращение совокупного спроса посредством уменьшения расходов, роста налогов или одновременно и того, и другого. Фискальная

Ответ _ бюджетно-налоговая политика

7. Совокупность институциональных единиц-резидентов, имеющих сходные экономические цели, функции и поведение, образует ... экономики

Ответ _ Сектор

8. Экономические отношения между хозяйствующими субъектами по поводу эффективного использования ограниченных ресурсов, а также принятие решений отдельными субъектами экономики в условиях экономического выбора, являются ... исследования экономики

Ответ _ предметом

9. Исторически возникшая или установленная, действующая в стране совокупность принципов, правил, законодательно закреплённых норм, определяющих форму и содержание основных экономических отношений, возникающих в процессе производства, распределения, обмена и потребления экономического продукта, называется...

Ответ _ экономической системой

10. Набор качеств, умений, способностей человека, позволяющих ему находить и использовать лучшее сочетание ресурсов для производства, продажи товаров, принимать разумные последовательные решения, создавать и применять новшества, идти на допустимый, оправданный риск называется ... способностями

Ответ _ предпринимательскими

Дисциплина - Психология

1. То, ради чего совершается действие, является

- a) мотивом;
- b) образом;
- c) потребностью;
- d) целью.**

2. Нужда в чем-либо называется:

- a) мотивом;
- b) квазимотивом;
- c) потребностью;**
- d) квазипотребностью

3. Сосредоточенность сознания на каком-нибудь предмете, явлении или переживании обеспечивает:

- a) рефлексия;
- b) восприятие;
- c) внимание;**
- d) память.

4. Как улучшить память?

Ответ _ Упражнения, ассоциации, приемы запоминания, игры.

5. Перечислите компьютеризированные тесты, направленные на выявление профессионально важных качеств инженера – внимания, памяти, мышления.

Ответ _ Любые психологические тесты.

6. Какой психический процесс выявляется тестом «корректирующая проба»?

Ответ _ Внимание.

Дисциплина - Инженерная психология

1. Деятельность человека или группы людей с техническими объектами является предметом:

- a) психологии труда;
- b) организационной психологии;
- c) **инженерной психологии;**
- d) эргономики.

2. Стресс, возникающий вследствие большого количества поступающей информации и недостатка времени для ее переработки, - это:

- a) эмоциональный стресс;
- b) **информационный стресс;**
- c) физиологический стресс.

3. Состояния, которые обеспечивают высокую производительность труда (или продуктивность):

- a) готовность к действию;
- b) оптимальная работоспособность;
- c) внимание;
- d) **все ответы верны.**

4. Как развивать внимание?

Ответ_ Тесты, упражнения, тренировка.

5. Перечислите компьютеризированные тесты, направленные на выявление профессионально важных качеств оператора – внимания, памяти, мышления.

Ответ_ Любые психологические тесты.

6. Какой психический процесс выявляется тестом «корректирующая проба»?

Ответ_ Внимание.

Дисциплины - Современные программные продукты в электроэнергетике и электротехнике/ Компьютерная техника в электроэнергетике и электротехнике

1. Согласно “Энергетической стратегии России на период до 2030 года” в качестве приоритетных направлений научно-технического прогресса в электроэнергетике выделяют

- a) **Создание водородных систем аккумулирования энергии и покрытия неравномерностей графика нагрузки**
- b) технологический прогресс
- c) **создание автоматизированных систем управления спросом на электроэнергию**
- d) устаревшая инфраструктура и снижение надежности

2. Назовите уровни интеллектуальной сети

- a) **уровень передачи и распределения электроэнергии**
- b) **уровень передачи данных**
- c) уровень программного обеспечения

3. К факторам, препятствующим развитию интеллектуальных технологий в энергетике, относятся

- a) **политика и регламенты**
- b) устаревшая инфраструктура и снижение надежности
- c) **неосведомленность**
- d) технологический прогресс

4. К ИС тактического уровня управления относятся

- a) АС ограничения потоков мощности
- b) АС управления производством, эксплуатацией и ремонта
- c) **Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии**
- d) **Корпоративная информационная система управления**

5. Для автоматизации проектирования электрооборудования объектов производства и систем на основе программируемых логических контроллеров, а также выпуска комплекта конструкторской документации используют

- a) **MATLAB**

б) КОМПАС-Электрик

с) Mathcad

6. Что позволяют делать в Scilab функции meshgrid, surf и mesh?

Ответ_Функция *meshgrid* используется в **Scilab** для формирования прямоугольной сетки, а после формирования сетки вывести в нее графику можно с помощью функции *surf* либо *mesh*.

7. Чем отличаются между собой функции plot3d2 и plot3d3?

Ответ_Функции **plot3d2** и **plot3d3** являются аналогами функции **plot3d**. Отличие функций **plot3d2** и **plot3d3** сходно с различием действия функций **plot3d** и **plot3d1**, а также **surf** и **mesh**. **Plot3d2** строит поверхность, при этом выводит сетку и заливает все ячейки одним из цветов, по умолчанию синим.

8. Чем отличаются между собой функции param3d и param3d1?

Ответ_С помощью функции **param3d** можно произвести построение линии заданной параметрически. Для вывода нескольких параметрически заданных кривых в одних координатах в SciLab используется функция **param3d1**.

ЭЛЭТ 3 курс	
Гуманитарный модуль	
Физическая культура	УК-3 УК-7
Иностранный язык для профессионального общения	УК-4 УКЦ-1
Философия науки и техники	УК-1 УК-5
Естественнонаучный модуль	
Экология	ПК-1 УК-8 УКЕ-1
Общепрофессиональный модуль	
Электрические машины	ОПК-4 ПК-4 ПК-6
Метрология	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-6
Профессиональный модуль	
Электрические станции и подстанции	ПК-1 ПК-2 ПК-6 УК-6
Электроэнергетические системы и сети	ПК-1 ПК-2 ПК-6 УК-6
Техника высоких напряжений	ПК-1 ПК-2
Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-4
Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-4
Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения	ПК-1 ПК-6
Элективные курсы по физической культуре	УК-3 УК-7
Светотехника	ПК-1 ПК-2 ПК -7.1
Основы электрического освещения	ПК-1 ПК-2 ПК -7.1
Автономные источники электроснабжения	ПК-1 ПК-2
Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК-1 ПК-2
Деловой иностранный язык	УК-4 УКЦ-1

ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Дисциплина - Метрология

1. Укажите цель метрологии:

- a) **обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой, точностью;**
- b) разработка и совершенствование средств и методов измерений повышения их точности
- c) разработка новой и совершенствование, действующей правовой и нормативной базы;
- d) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности;
- e) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту.

2. Укажите задачи метрологии:

- a) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью;
- b) **разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности;**
- c) **разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы;**
- d) **совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности;**
- e) **усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту;**
- f) **установление и воспроизведение в виде эталонов единиц измерений.**

3. Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений»:

- a) разработка и/или применение метрологических средств, методов, методик и приемов основывается на научном эксперименте и анализе;
- b) **состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы;**
- c) состояние средства измерений, когда они проградуированы в узаконенных единицах и их метрологические характеристики соответствуют установленным нормам.

4. Какие из перечисленных способов обеспечивают единство измерения:

- a) **применение узаконенных единиц измерения;**
- b) определение систематических и случайных погрешностей, учет их в результатах измерений;
- c) **применение средств измерения, метрологические характеристики которых соответствуют установленным нормам;**
- d) проведение измерений компетентными специалистами.

5. Какой раздел посвящен изучению теоретических основ метрологии:

- a) законодательная метрология;
- b) практическая метрология;
- c) прикладная метрология;
- d) **теоретическая метрология;**
- e) экспериментальная метрология.

6. Дайте определение метрологии.

Метрология – наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения заданного уровня точности.

7. Что является целью метрологии?

Цель метрологии – обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью.

8. Чем занимается теоретическая метрология?

В теоретической метрологии излагаются общие вопросы теории измерений.

ОПК-3 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Дисциплина – Метрология

1. Как называется значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить:

- a) действительное;
- b) искомое;
- c) истинное;
- d) номинальное;
- e) фактическое.

2. Как называется фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин:

- a) величина;
- b) **единица величины;**
- c) значение физической величины;
- d) показатель;
- e) размер.

3. При каких видах измерений искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений:

- a) при динамических;
- b) при косвенных;
- c) при многократных;
- d) при однократных;
- e) **при прямых;**
- f) при статических.

4. Укажите виды измерений, при которых определяются фактические значения нескольких одноименных величин, а значение искомой величины находят решением системы уравнений:

- a) дифференциальные;
- b) прямые;
- c) совместные;
- d) **совокупные;**
- e) сравнительные.

5. Какие средства измерений представляют собой совокупность измерительных преобразователей и отсчетного устройства:

- a) вещественные меры;
- b) индикаторы;
- c) **измерительные приборы;**
- d) измерительные системы;
- e) измерительные установки.

6. Дайте определение понятия «физическая величина».

Физической величиной (параметром) называют свойство, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого объекта.

7. Для чего применяется понятие «размер физической величины»?

Размер служит для отображения количественного различия между физическими объектами по рассматриваемому свойству.

8. Как определяют единицу физической величины?

Единицу физической величины определяют путем пропорционального деления основного интервала шкалы физической величины.

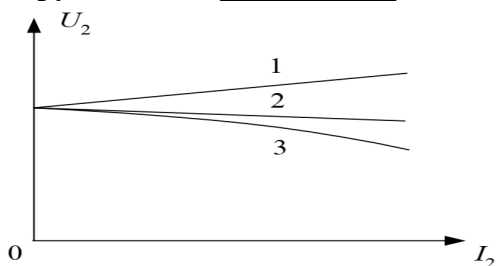
Дисциплина - Электрические машины

1. Выберите режим нагрузки трансформатора.

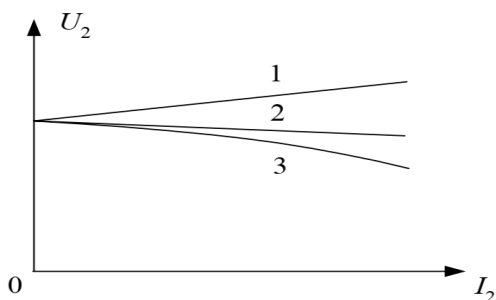
- a) $U_1 = U_{1н}, I_1 \neq 0, U_2 \neq 0, I_2 \neq 0$
- b) $U_1 = U_{1н}, I_1 \neq 0, U_2 \neq 0, I_2 = 0$
- c) $U_1 = U_{1н}, I_1 \neq 0, U_2 = 0, I_2 \neq 0$
- d) $U_1 = U_{1н}, I_1 = 0, U_2 \neq 0, I_2 = 0$
- e) $U_1 = U_{1н}, I_1 = 0, U_2 = 0, I_2 = 0$

2. Что произойдет с током первичной обмотки трансформатора, если нагрузка трансформатора увеличится? Ответ _____ увеличится

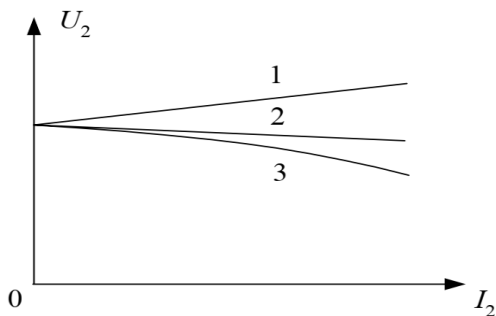
3. На рисунке показаны внешние характеристики однофазного трансформатора для различных видов нагрузки. Выберите характеристику, которая соответствует активной нагрузке. Ответ _____ 2



4. На рисунке показаны внешние характеристики однофазного трансформатора для различных видов нагрузки. Выберите характеристику, которая соответствует активно-индуктивной нагрузке. Ответ _____ 3



5. На рисунке показаны внешние характеристики однофазного трансформатора для различных видов нагрузки. Выберите характеристику, которая соответствует активно-емкостной нагрузке.



- a) 3
- b) 1
- c) 2
- d) не указано такой характеристики

6. Выберите режим холостого хода трансформатора.

- a) $U_1 = U_{1н}, I_1 \neq 0, U_2 \neq 0, I_2 = 0$
- b) $U_1 = U_{1н}, I_1 \neq 0, U_2 \neq 0, I_2 \neq 0$
- c) $U_1 = U_{1н}, I_1 = 0, U_2 = 0, I_2 = 0$
- d) $U_1 = U_{1н}, I_1 = 0, U_2 \neq 0, I_2 = 0$
- e) **$U_1 = U_{1н}, I_1 \neq 0, U_2 = 0, I_2 \neq 0$**

ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

Дисциплина - Метрология

1. Погрешностью результата измерений называется:

- a) отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы
- b) разность показаний двух разных приборов полученные на одной той же пробе
- c) **отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения**
- d) разность показаний двух однотипных приборов полученные на одной той же пробе
- e) отклонение результатов измерений одной и той же пробы с помощью различных методик

2. Правильность результатов измерений:

- a) результат сравнения измеряемой величины с близкой к ней величиной, воспроизводимой мерой
- b) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результата
- c) определяется близость среднего значения результатов повторных измерений к истинному (действительному) значению измеряемой величины
- d) **"Б"+"В"**
- e) все перечисленное верно

3. Стандартный образец - это:

- a) **специально оформленный образец вещества или материала с метрологически аттестованными значениями некоторых свойств**
- b) контрольный материал полученный из органа проводящего внешний контроль качества измерений
- c) проба биоматериала с точно определенными параметрами
- d) все перечисленное верно

4. Косвенные измерения - это такие измерения, при которых:

- a) применяется метод наиболее быстрого определения измеряемой величины
- b) **искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью**
- c) искомое значение физической величины определяют путем сравнения с мерой этой величины
- d) искомое значение величины определяют по результатам измерений нескольких физических величин
- e) все перечисленное верно

5. Прямые измерения это такие измерения, при которых:

- a) искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других физических величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью
- b) применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины
- c) **искомое значение физической величины определяют непосредственно путем сравнения с мерой этой величины**
- d) градуировочная кривая прибора имеет вид прямой
- e) **"Б"+"Г"**

6. Дайте определение понятия «погрешность результата измерений»

Погрешность результата измерений - отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины.

7. Что такое точность измерения?

Точность измерения – качество измерения, отражающее близость его результата к истинному значению измеряемой величины.

8. Что такое относительная погрешность измерения?

Относительная погрешность измерения – отношение абсолютной погрешности измерения к истинному значению измеряемой величины.

ПК-1 Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и экологические требования

Дисциплина - Экология

1. Окружающая среда, обусловленная в данный момент совокупностью химических, физических, биологических и социальных факторов, способных оказывать прямое или косвенное, намеренное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство называется

- a) атмосферой;
- b) биосферой;
- c) литосферой;
- d) средой обитания.**

2. Человек во взаимодействии со средой обитания решает как минимум следующую задачу:

- a) обеспечить свое существование;**
- b) совершенствовать способы добывания пищи;
- c) совершенствовать жилье;
- d) создать защиту от себе подобных

3. Комфортным считается такое состояние среды и человека, при котором воздействующие факторы

- a) могут нанести травму или привести к летальному исходу за короткий период времени воздействия, вызвать разрушения в природной среде;
- b) оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания или/и приводят к деградации природной среды;
- c) не оказывают негативное влияние на здоровье человека, но могут привести к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека;
- d) создают оптимальные условия деятельности и отдыха, проявления наивысшей работоспособности, гарантирующей сохранение здоровья человека и целостности среды обитания.**

4. Допустимым считается такое состояние среды и человека, при котором воздействующие факторы

- a) могут нанести травму или привести к летальному исходу за короткий период времени воздействия, вызвать разрушения в природной среде;
- b) оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания или/и приводят к деградации природной среды;
- c) не оказывают негативное влияние на здоровье человека, но могут привести к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека;**
- d) создают оптимальные условия деятельности и отдыха, проявления наивысшей работоспособности, гарантирующей сохранение здоровья человека и целостности среды обитания.

5. Использование природной среды для удовлетворения экологических, экономических и культурно-оздоровительных потребностей общества называется:

- a) природопользованием;**
- b) освоением ресурсов;
- c) промышленным потенциалом;

- d) преобразующей деятельностью;
- e) нет правильного ответа.

6. Эко-промышленным парком считается?

Эко-промышленный парк – объединение производителей товаров и услуг, желающих улучшить экономическое и экологическое состояние путём совместного управления природными ресурсами (энергией, водой и материалами) и окружающей средой.

7. Что относится к основной цели эко-промышленного парка?

Цель эко-промышленного парка – улучшение экономического состояния участвующих производителей и уменьшение загрязнений окружающей среды.

8. Какие мероприятия включает в себя защита окружающей среды?

Защита окружающей среды включает в себя совокупность научных, правовых и технических мероприятий, направленных на рациональное использование, воспроизводство и сохранение природных ресурсов в интересах людей, на обеспечение биологического равновесия в природе.

9. Что входит в состав регенерационных стоков?

Регенерационные стоки содержат в растворе значительное количество солей кальция, магния и натрия.

10. Что понимается под понятием «зеленая» экономика?

Путь решения социально-экономических проблем при минимизации вреда окружающей среде называется «зеленой» экономикой, ее назначение – обеспечить «экологизацию» всей экономики, всех сторон нашей жизни, от отраслей до домохозяйства.

Дисциплина - Электрические станции и подстанции

1. Что является определяющим при проектировании электрической части станции, так как он определяет полный состав элементов и связей между ними?

- a) Выбор главной схемы;
- b) Выбор структурной схемы выдачи электроэнергии;
- c) Выбор однолинейной схемы электрических соединений электрической станции;

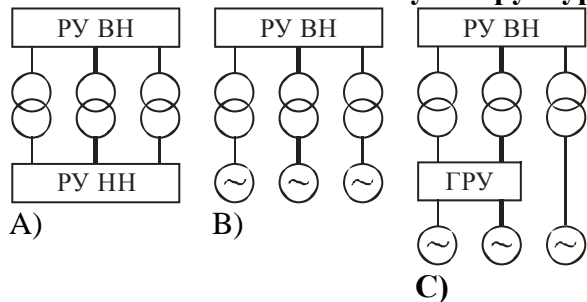
2. Что показывается на структурной схеме выдачи электроэнергии?

- a) На чертеже изображаются в однолинейном исполнении при отключённом положении все элементы установки;
- b) Показываются основные функциональные части электроустановки;
- c) Только главные элементы электроустановки;

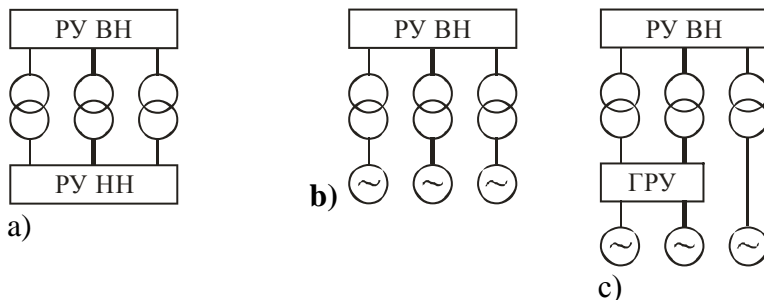
3. Что в первую очередь необходимо выбрать при выборе схемы станции?

- a) Количество и мощность трансформаторов;
- b) Мощность станции ;
- c) Расчётную нагрузку

4. Какая из схем соответствует структурной схеме электростанции типа ТЭЦ?



5. Какая из схем соответствует структурной схеме электростанции типа АЭС?



6. Дайте определение, что такое отделитель?

-отделитель – это трехполюсный разъединитель, снабженный приводом для автоматического отключения обесточенной цепи.

7.Для чего предназначены трансформаторы тока?

- трансформаторы тока предназначены для уменьшения первичного тока до номинальных значений тока стандартных измерительных приборов.

8. Чему равен номинальный вторичный ток измерительного трансформатора тока?

- номинальный вторичный ток измерительного трансформатора тока 1 и 5 А.

Дисциплина - Электроэнергетические системы и сети

1. Что должно быть указано в задании на проектирование системы электроснабжения:

- a) вид строительства (новое, реконструкция или расширение), местоположение объекта
- b) требования к технологии и инженерному оборудованию,
- c) мероприятия по пожарной безопасности,
- d) задания по основным технико-экономическим показателям.

2. Работа электрических сетей 220кВ может предусматриваться:

- a) с эффективно заземленной нейтралью
- b) с глухозаземленной нейтралью
- c) с изолированной нейтралью

3. Линия электропередачи характеризуется потоком отказов ω . Как изменится вероятность безотказной работы, если используется дублированная линия? Каждая из линий, входящая в дублированную, имеет поток отказов ω .

- a) вероятность безотказной работы не изменится
- b) вероятность безотказной работы увеличится в два раза
- c) вероятность безотказной работы увеличится многократно
- d) вероятность безотказной работы уменьшится

4. Работа электрических сетей 2-35кВ может предусматриваться:

- a) с изолированной нейтралью
- b) с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор
- c) с глухозаземленной нейтралью

5. Как зависит вероятность безотказной работы дублированных линий электропередачи от увеличения продолжительности планово-предупредительных ремонтов на одной из линий?

- a) увеличится b) не изменится c) уменьшится d) уменьшится в 2 раза

6. Основные критерии при разработке проектов системообразующих электрических сетей – это....

соблюдение технических условий, обеспечивающих надежную и устойчивую работу электроэнергетической системы в нормальном и аварийных режимах.

7. Основные критерии при разработке проектов распределительных электрических сетей – это....

условия надежного и качественного электроснабжения потребителей.

8. Общими этапами разработки проектов развития электрических сетей являются...

- анализ технического задания; составление баланса активной и реактивной мощности; выбор конкурентоспособных вариантов конфигурации сети; выбор номинального напряжения, выбор сечений проводов, технико-экономическое сравнение вариантов сети; расчеты и анализ параметров качества электроэнергии в сети, выбор средств регулирования напряжения.

Дисциплина - Техника высоких напряжений

1. Основной технический документ по которому принимаются проектные решения для конкретного технологического оборудования.

- a) **технические условия на технологическое оборудование**
- b) руководство по эксплуатации на технологическое оборудование
- c) монтажная документация на технологическое оборудование

2. По какой формуле проводится расчет эффективного использования энергии?

- a) **$\eta = \frac{\text{полезная энергия}}{\text{затраченная энергия}}$**
- b) $\eta = \frac{\text{энергия затрат}}{\text{подведенная энергия}}$
- c) $\eta = \frac{\text{подведенная энергия}}{\text{полезная энергия}}$

3. Что представляет внутренний ресурс изоляционной конструкции электротехнического оборудования ?

- a) противостоять разрушающему действию процессов
- b) **способность изоляции в течение определенного времени выдерживать приложенное напряжение**
- c) способность изоляции выдерживать рабочее напряжение

4. На основе каких показателей выносится объективное суждение о качестве использования электрической энергии на данном предприятии

- a) на основе величины получаемой энергии
- b) на основе электробалансов
- c) **на основе величины затраченной энергии**

5. Что называется зоной защиты электротехнического оборудования ?

- a) зона вокруг электротехнического оборудования
- b) зона вокруг оборудования
- c) **пространство вокруг молниеотвода**

6. Что относится к внешней изоляции ?

- воздушные промежутки (например, между проводами разных фаз линии электропередачи), внешние поверхности твердой изоляции (изоляторов), промежутки между контактами разъединителя

7. Что относится к внутренней изоляции ?

- изоляция обмоток трансформаторов и электрических машин, изоляция кабелей, конденсаторов, герметизированная изоляция вводов, изоляция между контактами выключателя в отключенном состоянии, т.е. изоляция герметически изолированная от воздействия окружающей среды, оболочкой, баком

8. Особенностью внутренней изоляции электрооборудования

- является старение, т.е. ухудшение электрических характеристик в процессе эксплуатации.

Дисциплина - Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения

1. В какую систему электроснабжения входят электроприемники?

- a) в систему питания b) в систему распределения c) **в систему потребления**

2. К какой категории относится группа электроприемников – бесперебойная работа, которых, необходима для предотвращения угрозы жизни людей, взрывов, пожаров и повреждения дорогостоящего основного оборудования.

- a) **к I категории** b) ко II категории c) к III категории

3. Повторно-кратковременный режим работы характеризуется временем повтора (ПВ):

- a) **$\text{ПВ} < 10\%$** b) $10\% < \text{ПВ} < 60\%$ c) $\text{ПВ} > 60\%$

4. Стандартный ряд значений продолжительного включения для ЭП с повторно–кратковременным режимом работы:

а) 15, 25, 35, 45 и 60% б) 15, 25, 40 и 60% в) 15, 25, 50 и 75%

5. Для длительного режима работы ЭП номинальная мощность:

а) $p_n = p_{пас}$ б) $p_n = p_{пас} \sqrt{ПВ}$ в) $p_n = p_{пас} \sqrt{ПВ/100}$

6. В какую систему электроснабжения входят электроприемники?

Электроприемники входят в систему потребления электроснабжения.

7. Что относится к I категории электроприемников?

К I категории электроприемников относится группа электроприемников бесперебойная работа, которых, необходима для предотвращения угрозы жизни людей, взрывов, пожаров и повреждения дорогостоящего основного оборудования.

8. Напишите стандартный ряд значений продолжительного включения для ЭП с повторно–кратковременным режимом работы.

15, 25, 35, 45 и 60%

Дисциплина - Светотехника

1. Единица освещенности

- а) Люкс
- б) Кандела
- в) Стерadian
- г) Люмен

2. Поверхностная плотность светового потока это

- а) сила света
- б) освещенность
- в) яркость
- г) контрастность

3. Отношение силы света в каком-либо направлении к площади проекции светящейся поверхности на плоскость, перпендикулярную к этому направлению

- а) яркость
- б) свет
- в) фон
- г) стерадиан

4. Единица измерения яркости

- а) A/m^2
- б) $Вт/m^2$
- в) $Кд/m^2$
- г) $Н/m^2$

5. Естественное освещение подразделяется на верхнее и комбинированное

- а) боковое
- б) рабочее
- в) аварийное
- г) совмещенное

6. Что называют источником света.

Источником света называют тело, которое излучает свет в результате преобразования энергии.

7. Какие источники света называются тепловыми.

Такие источники, у которых излучение возникает при нагревании тела до высокой температуры.

8. О чем гласит закон Стефана-Больцмана.

Плотность энергии излучения абсолютно черного тела, в соответствии законом Стефана-Больцмана, проинтегрированная по всем длинам волн пропорциональна четвертой степени абсолютной температуры тела.

Дисциплина - Основы электрического освещения

1. Отношение силы света в каком-либо направлении к площади проекции светящейся поверхности на плоскость, перпендикулярную к этому направлению

- a) **яркость**
- b) свет
- c) фон
- d) стерадиан

2. Единица измерения яркости:

- a) А/м^2
- b) Вт/м^2
- c) **Кд/м^2**
- d) Н/м^2

3. Единица освещенности:

- a) **люкс**
- b) кандела
- c) стерадиан
- d) люмен

4. Естественное освещение подразделяется на верхнее и комбинированное

- a) **боковое**
- b) рабочее
- c) аварийное
- d) совмещенное

5. Поверхностная плотность светового потока

- a) сила света
- b) **освещенность**
- c) яркость
- d) контрастность

6. Что называют силой света?

Сила света — это отношение светового потока распространяющегося в единичном телесном угле.

7. Закон Стефана-Больцмана.

Энергетическая светимость абсолютно черного тела пропорциональна абсолютной температуре в четвертой степени.

8. Какой световой прибор называется светильником?

Светильник — это прибор предназначенный для освещения рабочих поверхностей расположенных на сравнительно небольшом расстоянии от источника света и концентрирующих световой поток внутри значительного телесного угла.

Дисциплина - Автономные источники электроснабжения

1. Какое энерготехнологическое оборудование не относится к автономным ?

- a) когенерационные установки на базе двигателей внутреннего сгорания
- b) **атомная электрическая станция**
- c) ветроэнергоустановки

2. На основании каких данных проводится анализ эффективности применения энергетического автономного оборудования ?

- a) по научно – технической литературе
- b) сравнение технических показателей оборудования разных производителей
- c) **на основании технико – экономического расчета применения оборудования**

3. Основной документ на основании которого проводится проектирования энергообъектов и их элементов ?

- a) на основании руководства по эксплуатации энерготехнологического оборудования
- b) **на основании технических условий энерготехнологического оборудования**

с) на основании паспортных данных энерготехнологического оборудования

4. Определение влияния энергетического технологического оборудования на окружающую среду ?

а) по данным предельно допустимой концентрации (вредных веществ)

б) по данным выбросов от теплового технологического оборудования

с) по данным выбросов на данной территории

5. На основе какой информации готовится анализ научно-технической информации

а) на основе передового опыта индустриально развитых стран и научно – технической информации

б) на основе научно – технической информации в этой области

с) на основе опыта индустриально развитых стран

6. Что называют ветро-энергетическими установками (ВЭУ) ?

- устройства, преобразующие энергию ветра в полезную механическую, электрическую или тепловую виды энергии, называются ветроэнергетическими установками (ВЭУ), или ветроустановками

7. Какие параметры являются исходными для расчета ВЭУ ?

- средняя скорость ветра на территории, количество лопастей, мощность электрическая ВЭУ, алгоритм работы системы автоматики.

8. Одно из основных условий при проектировании ветроустановок

- обеспечение их защиты от разрушения очень сильными случайными порывами ветра.

Дисциплина - Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

1. Какое энерготехнологическое оборудование относится к нетрадиционным источникам электроэнергии ?

а) когенерационные установки на базе двигателей внутреннего сгорания

б) атомная электрическая станция

с) ветроэнергоустановки

2. На основании каких данных проводится анализ эффективности применения энергетического автономного оборудования ?

а) по научно – технической литературе

б) сравнение технических показателей оборудования разных производителей

с) на основании технико – экономического расчета применения оборудования

3. Основной документ на основании которого проводится проектирования энергообъектов и их элементов ?

а) на основании руководства по эксплуатации энерготехнологического оборудования

б) на основании технических условий энерготехнологического оборудования

с) на основании паспортных данных энерготехнологического оборудования

4. Определение влияния энергетического технологического оборудования на окружающую среду ?

а) по данным предельно допустимой концентрации (вредных веществ) на территории

б) по данным выбросов от теплового технологического оборудования

с) по данным выбросов на данной территории

5. На основе какой информации готовится анализ научно-технической информации

а) на основе передового опыта индустриально развитых стран и научно – технической информации

б) на основе научно – технической информации в этой области

с) на основе опыта индустриально развитых стран

6. Каждое ветроколесо характеризуется ?

- ометаемой площадью S , т.е. площадью, покрываемой его лопастями при вращении и равной $S = \pi D^2/4$, где D — диаметр ветроколеса;

- геометрическим заполнением, равным отношению площади проекции лопастей на плоскость, перпендикулярную потоку, к ометаемой площади

7. Как определяется общий КПД ветроагрегата,

- определяемый как отношение развиваемой генератором ветроагрегата мощности к энергии ветрового потока для нормальных климатических условий

8. Почему при работе ВЭУ стоимость вырабатываемой электроэнергии зависит от скорости ветра ?

- потому что при снижении скорости ветра снижается и мощность вырабатываемой электроэнергии, соответственно и наоборот

ПК-2 Способен проводить обоснование проектных решений

Дисциплина - Электрические станции и подстанции

1. Какая подстанция присоединяется в конце магистральных, радиальных или радиально-магистральных сетей?

- a) Тупиковая;
- b) Узловая;
- c) Проходная;

2. Какая подстанция присоединяется к сети путем захода на нее одной линии с двухсторонним питанием?

- a) Ответвительная;
- b) Проходная;
- c) Концевая;

3. Какие подстанции, через шины которых осуществляются перетоки мощности между отдельными точками сети, называются транзитными?

- a) Проходные или узловые;
- b) Проходные или тупиковые;
- c) Тупиковые или ответвительные

4. Для чего предназначены силовые трансформаторы, установленные на электростанциях и подстанциях?

- a) Для преобразования электроэнергии одного напряжения в другое;
- b) Для преобразования активной мощности в реактивную;
- c) Для устранения потерь электроэнергии

5. Что такое трансформатор тока?

- a) Трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками;
- b) Трансформатор, первичная обмотка которого питается от источника тока;
- c) Трансформатор, в котором первичная и вторичная обмотки соединены напрямую, и имеют за счёт этого не только электромагнитную связь, но и электрическую;

6. Для чего предназначены трансформаторы напряжения?

- трансформаторы напряжения предназначены для понижения высокого напряжения до стандартных значений измерительных приборов.

7. Перечислите классы точности измерительных трансформаторов напряжения?

- к основным классам точности измерительных трансформаторов напряжения относят: 0,2; 0,5; 1; 3.

8. Для чего применяются трансформаторы тока класса 0,5?

- трансформаторы тока класса 0,5 применяют для коммерческого учета

Дисциплина - Электроэнергетические системы и сети

1. Какие схемы внутриводских сетей выше 1000 В получили наибольшее распространение:

- a) радиальные
- b) магистральные

- c) смешанные
 - d) кольцевые
- 2. В сетях выше 1 кВ с эффективно заземленной нейтралью сопротивление заземляющего устройства должно быть не более:**
- a) $R \leq 1 \text{ Ом}$
 - b) $R \leq 4 \text{ Ом}$
 - c) $R \leq 0,5 \text{ Ом}$
 - d) $R \leq 3 \text{ Ом}$
- 3. Сопротивление заземляющего устройства в сетях до 1000 В с изолированной нейтралью, используемого для защитного заземления должно быть:**
- a) $R \leq 1 \text{ Ом}$
 - b) $R \leq U_{\text{прик}}/I, \text{ Ом}$
 - c) $R \leq 2 \text{ Ом}$
 - d) $R \leq 4 \text{ Ом}$
- 4. Как называется система заземления, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали посредством нулевых защитных проводников:**
- a) TN
 - b) IT
 - c) TT.
 - d) TI
- 5. В качестве основного интервала времени, на котором объединяются результаты массива измерений при определении показателей качества электрической энергии для систем электроснабжения с частотой 50Гц, характеризующихся среднеквадратичным значением, принят интервал:**
- a) 10 периодов
 - b) 150 периодов
 - c) 300 периодов
 - d) 100 периодов
- 6. Целью составления баланса реактивной мощности является ...**
обоснование пунктов размещения компенсирующих устройств, их типов и мощности
- 7. Выбор наиболее рационального варианта развития электрической сети осуществляется ...**
путем технико-экономического сравнения допустимых по техническим требованиям вариантов
- 8. Допустимая потеря напряжения в сети – критерий качества электроэнергии для ...**
выбора сечения провода

Дисциплина - Техника высоких напряжений

1 Назначение тросовых молниеотводов ?

- a) для защиты изоляторов
- b) для защиты трансформаторов
- c) для защиты линий электропередачи

2. Сопротивление заземлителя зависит ?

- a) от состояние земли
- b) от его геометрических размеров и характеристик земли
- c) от времени года

3. Какой материал или изделия используется для заземлителей ?

- a) стальные трубы, уголки и подобные изделия
- b) медные прутки
- c) бронзовые прутки и трубки

4. На что ориентируются при проведении теплотехнических, гидравлических, прочностных расчетов ?

- a) на предельно допустимые значения рассчитываемых параметров.
- b) на максимальные расчетные значения
- c) на расчетные значения получаемых параметров

5. На основании чего подготавливаются предложения по внедрению передового опыта в области повышения эффективности оборудования ?

- a) анализа мирового опыта в этой сфере
- b) данных разработки институтов в этой сфере
- c) данных разработки технического персонала

6. От чего возникает внутренние перенапряжения

- возникают при переключениях в сети, при дуговых замыканиях на землю в сетях с изолированной и компенсированной нейтралью, а также при резонансных явлениях, возникающих на длинных линиях и в несимметричных режимах.

7. Какие нежелательные последствия пробоя воздуха ?

- это возможность возникновения устойчивой дуги.

8. Как называется процесс нарастания числа электронов, движущихся в электрическом поле по направлению к аноду ?

- называется лавиной электронов

Дисциплина - Светотехника

1. Источник, дающий монохроматическое излучение, способное преодолеть десятки километров, практически не расширяясь, называется

- a) лампа накаливания
- b) светодиод
- c) лазер
- d) галогеновая лампа

2. Источник, дающий смешанный спектр, в нем содержатся и линейчатое и непрерывное излучение, называется

- a) лампа накаливания
- b) светодиод
- c) лампа дневного света
- d) галогеновая лампа

3. Недостатки ламп накаливания

- a) простота устройства
- b) низкая стоимость
- c) желто-красный спектр
- d) малый срок службы
- e) низкий КПД

4. Достоинства газоразрядных ламп

- a) сравнительно высокий КПД
- b) присутствие в спектре УФ-лучей
- c) большой срок службы
- d) высокая стоимость

5. Колба люминесцентной лампы общего назначения заполнена

- a) воздухом и аргоном
- b) аргоном и небольшим количеством ртути
- c) воздухом, аргоном и ртутью
- d) ответы а, в

6. Основные характеристики источников излучения.

Спектральная плотность потока излучения. Световой поток. Цветовая температура. Световая отдача.

7. Закон Кирхгофа для светового излучения

Отношение спектральной плотности энергетической светимости тела к его поглощательной способности не зависит от природы тела, а зависит только от его температуры и длины волны излучения.

8. Устройство и принцип действия лампы накаливания.

Лампа накаливания состоит из трех основных частей: стеклянной колбы, цоколя и тела накала. К телу накала через два электрода подводится электрический ток. При прохождении тока тело накала нагревается до температуры, при которой начинается излучение светового диапазона длин волн.

Дисциплина - Основы электрического освещения

1. Какой метод используют для расчета неравномерного освещения

- a) **точечный метод**
- b) метод коэффициента использования светового потока.
- c) метод удельной мощности

2. Какой метод используют при расчете общего равномерного освещения горизонтальных поверхностей с учетом отраженных от стен, потолка и пола световых потоков

- a) **точечный метод**
- b) **метод коэффициента использования светового потока.**
- c) метод удельной мощности

3. Какой метод рекомендуется для расчета осветительных установок второстепенных помещений и для предварительного определения осветительной нагрузки на начальной стадии проектирования

- a) **точечный метод**
- b) метод коэффициента использования светового потока.
- c) **метод удельной мощности**

4. Какие существуют виды размещения светильников

- a) **неравномерное и локализованное**
- b) **равномерное и локализованное**
- c) локализованное

5. Какой коэффициент запаса принимают для ламп накаливания

- a) **$K_z = 1,15 - 1,7$**
- b) $K_z = 2,0 - 2,5$
- c) $K_z = 1,8 - 2,0$

6. Какой отражатель необходимо применять если необходимо создать остронаправленное излучение.

Для этих целей применяют параболический отражатель, а источник света располагать в его фокусе.

7. Как правильно располагать светильники при локализованном освещении.

При локализованном способе освещения вопрос о выборе места расположения светильников должен решаться индивидуально в каждом конкретном случае в зависимости от характера производственного процесса.

8. Что учитывает коэффициент запаса для источников света.

Коэффициент учитывает снижение светового потока источника света к концу срока службы светильника, его запыление, ухудшение характеристик светильника, не восстанавливаемых очисткой и снижение коэффициентов отражения стен и потолка помещения.

Дисциплина - Автономные источники электроснабжения

1. Какой документ относится к эксплуатационным ?

- a) **руководство по эксплуатации оборудования**
- b) технологическая документация
- c) программа приемочных испытаний

2. На основании чего подготавливаются предложения по внедрению передового опыта в области энергосбережения

- a) **анализа мирового опыта в этой сфере**
- b) данных разработки институтов в этой сфере

с) данных разработки технического персонала

3. На основании чего подготавливаются предложения по внедрению передового опыта в области энергоэффективности и энергосбережения

а) анализа мирового опыта в этой сфере

б) данных разработки институтов в этой сфере

с) данных разработки технического персонала

4. На что ориентируются специалисты при анализе внедрения передового опыта

а) на основе паспортных данных

б) на основе анализа научно-технической информации и в ведущих индустриально развитых странах

с) на основе эксплуатационных данных оборудования

5. Какое мероприятие способствуют повышению эффективности производства и применяемого оборудования ?

а) производственных показателей

б) патентный анализ

с) посещение конференций - выставок различного уровня

6. Анализ чего рассматривается для оценки перспективности использования мероприятия по экономии электроэнергии ?

- технико-экономические показатели потребления электроэнергии после реализации данного мероприятия.

7. При расчетах, связанных с проектированием и эксплуатацией системы электроснабжения объекта какие потери не учитываются ?

- не учитывают потери, возникающие в устройствах, применяемых для поддержания напряжения на допустимом уровне.

8. Для чего создается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) ?

- АСКУЭ обеспечивает решение задач по оперативному контролю и управлению потреблением электроэнергии, автоматизацию финансовых расчетов, учет электроэнергии по сложным тарифам

Дисциплина - Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

1. Какой документ относится к эксплуатационным ?

а) руководство по эксплуатации оборудования

б) технологическая документация

с) программа приемочных испытаний

2. На основании чего подготавливаются предложения по внедрению передового опыта в области энергосбережения

а) анализа мирового опыта в этой сфере

б) данных разработки институтов в этой сфере

с) данных разработки технического персонала

3. На основании чего подготавливаются предложения по внедрению передового опыта в области энергоэффективности и энергосбережения

а) анализа мирового опыта в этой сфере

б) данных разработки институтов в этой сфере

с) данных разработки технического персонала

4. На что ориентируются специалисты при анализе внедрения передового опыта

а) на основе паспортных данных

б) на основе анализа научно-технической информации и в ведущих индустриально развитых странах

с) на основе эксплуатационных данных оборудования

5. Какое мероприятие способствуют повышению эффективности производства и применяемого оборудования?

а) производственных показателей

b) патентный анализ

c) посещение конференций - выставок различного уровня

6. Назовите некоторые мероприятия уменьшающие энергопотери в технологиях

- повышение скорости резания на станочном оборудовании, сокращение числа припусков при прокате, введение оптимальных температурных режимов при электронагреве, установка ограничителей холостого хода на станках.

7. Назовите некоторые мероприятия уменьшающие теплотери

- повышение теплозащитных свойств зданий, повышение надежности и автоматизация систем отопления при централизованном теплоснабжении, разработка конструкции к методики расчетов систем прерывистого отопления зданий с переменным тепловым режимом и др.

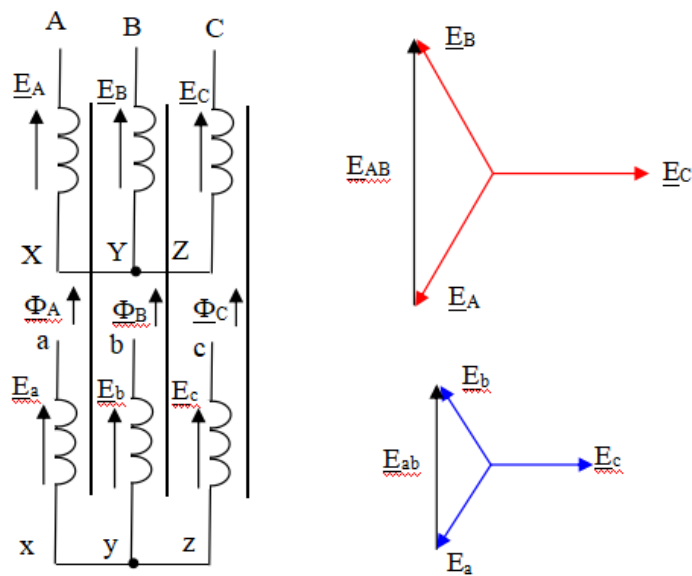
8. Назовите некоторые мероприятия уменьшающие энергопотери при освещении

- периодическое обследование осветительных установок, приёмка в эксплуатацию новых или реконструированных осветительных установок, своевременное и качественное проведение планово-предупредительного ремонта арматуры, установление режимов включения и отключения искусственного освещения с учетом изменения естественного освещения и др

ПК-4 Способен соблюдать и оценивать параметры пусковых режимов оборудования с обеспечением своевременного и безопасного включения его в работу

Дисциплина - Электрические машины

1. Какая группа соединения обмоток трансформатора представлена на рисунке?



Ответ: _____ (12).

2. Кратность пускового тока по отношению к номинальному у большинства асинхронных двигателей при включении составляет _____ (5-7).

3. Что произойдет с трансформатором, если его включить в сеть постоянного напряжения той же величины? Ответ _____ (Будет наблюдаться перегрев первичных обмоток, может выйти из строя).

4. Включение трансформаторов на параллельную работу возможно при выполнении следующих условий:

- a) трансформаторы принадлежат к одной группе соединения обмоток.
- b) трансформаторы принадлежат к четным группам соединения обмоток.
- c) трансформаторы принадлежат к нечетным группам соединения обмоток.
- d) трансформаторы принадлежат к соседним группам соединения обмоток.

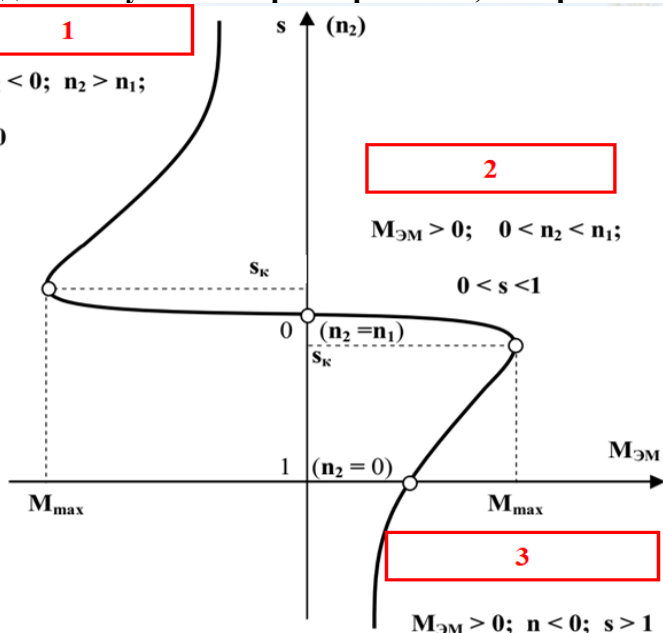
5. Трансформаторы можно включать на параллельную работу, если их напряжения короткого замыкания отличаются не более чем на ...

- a) 1%
- b) 5%

c) 10%

d) 15%

6. Для представленной механической характеристики асинхронной машины определить ту часть характеристики, которая соответствует генераторному режиму



a) 1

b) 2

c) 3

d) не указано такой характеристики

Дисциплина - Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах

1. Трехфазное короткое замыкание это:

- a) замыкание каждой фазы на землю;
- b) замыкание между тремя фазами;
- c) замыкание между тремя фазами и землей.

2. Свободный ток в цепи затухает с постоянной времени:

- a) $T_{a,э} = \frac{x_{э}}{r_{э}}$;
- b) $T_{a,э} = \frac{r_{э}}{x_{э}}$;
- c) $T_{a,э} = \frac{x_{э}}{\omega r_{э}}$;
- d) $T_{a,э} = \frac{r_{э}}{\omega x_{э}}$.

3. В расчетных значениях начальное значение свободного тока принимается:

- a) $i_{св,0} = 0$;
- b) $i_{св,0} = I_{n,0}$;
- c) $i_{св,0} = -I_{n,0}$;
- d) $i_{св,0} = \sqrt{2}I_{n,0}$.

4. Амплитуда периодической составляющей тока рассчитывается по формуле:

- a) $I_{n,m} = \frac{U_m}{Z_K}$;
- b) $I_{n,m} = \frac{U_m}{\sqrt{2} Z_K}$;
- c) $i_y = \frac{U_m}{Z_K}$.

5. Выражение для ударного тока короткого замыкания запишется:

- a) $i_y = \sqrt{2}I_{n,0} + I_{I_{n,0}}$;

$$b) i_y = \sqrt{2}I_{n,0} + \sqrt{2}I_{n,0} \cdot e^{-0,01/T_a};$$

$$c) i_y = \sqrt{2}I_{n,0} + \sqrt{2}I_{n,0} \cdot e^{-t/T_a}.$$

6. Какую трехфазную цепь называют простейшей?

Симметричную трехфазную цепь с сосредоточенными активными со-противлениями и индуктивностями при отсутствии в ней трансформаторных связей называют простейшей трехфазной цепью.

7. В чем состоит практическая ценность переходной э.д.с. E'_q ?

Оставаясь неизменной в начальный момент внезапного нарушения режима, переходная э.д.с. E'_q позволяет связать параметры предшествующего режима с параметрами нового режима (наступившего от внезапного изменения).

8. Что означает приставка “сверх” в термине “сверхпереходные” э.д.с. и сопротивления?

Приставка “сверх” в термине “сверхпереходные” э.д.с. и сопротивления указывает на то, что данные параметры и величины учитывают влияние демпферных обмоток ротора.

Дисциплина - Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах

1. Различает следующие виды устойчивости:

- статическую устойчивость при малых возмущениях;
- статическую устойчивость при больших возмущениях;
- результатирующая устойчивость без восстановления синхронной работы.

2. Практические критерии устойчивости позволяют выявить:

- закон регулирования параметров режима;
- наличие устойчивости или неустойчивости ЭС;
- поведение системы при возмущениях.

3. Критерием устойчивости является условие:

- $\frac{\Delta W}{\Delta P} > \frac{\Delta W_r}{\Delta P};$
- $\frac{\Delta W}{\Delta P} < \frac{\Delta W_r}{\Delta P};$
- $\frac{\Delta W}{\Delta P} = \frac{\Delta W_r}{\Delta P}.$

4. Практический критерий устойчивости простейшей электрической системы:

- $\frac{dP}{d\delta} = 0;$
- $\frac{dP}{d\delta} > 0;$
- $\frac{dP}{d\delta} < 0.$

5. Практический критерий устойчивости асинхронного двигателя:

- $\frac{dP}{dE} > 0;$
- $\frac{dP}{dS} > 0;$
- $\frac{dP}{dU} > 0.$

6. Что показывает характеристика мощности синхронного генератора?

Характеристика мощности генератора показывает только лишь способность генератора развить ту или иную мощность.

7. Как шунтирующее индуктивное сопротивление влияет на устойчивость энергетической системы?

Наличие шунтирующего сопротивления снижает устойчивость генератора и электрической системы в целом.

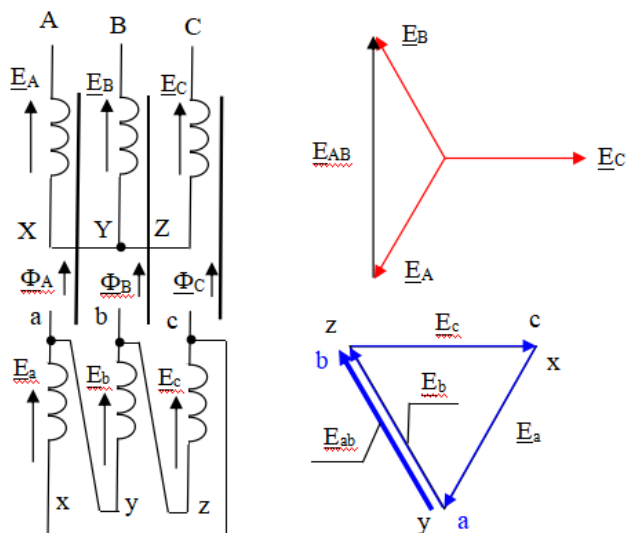
8. Как промежуточный отбор мощности влияет на устойчивость энергетической системы?

Промежуточный отбор мощности при ее передаче от генератора в приемную систему оказывает отрицательное влияние на устойчивость.

ПК – 6 Способен осуществлять изменение схем соединений сети и управлять режимами работ электрооборудования в нормальных и аварийных режимах

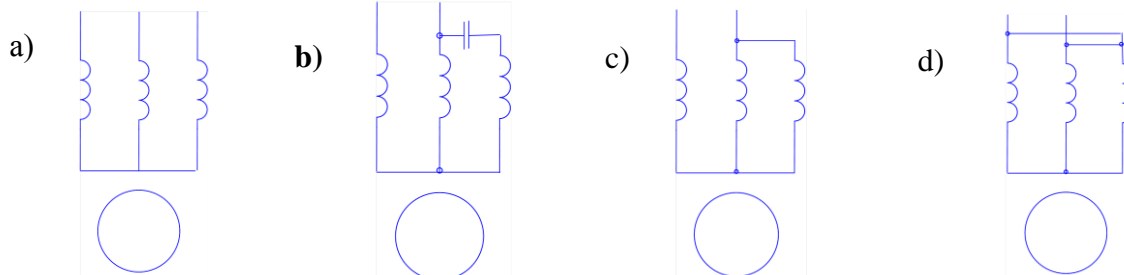
Дисциплина - Электрические машины

1. Режим работы трансформатора при разомкнутой вторичной обмотке называется _____ (режимом холостого хода).
2. Какая группа соединения обмоток трансформатора представлена на рисунке?

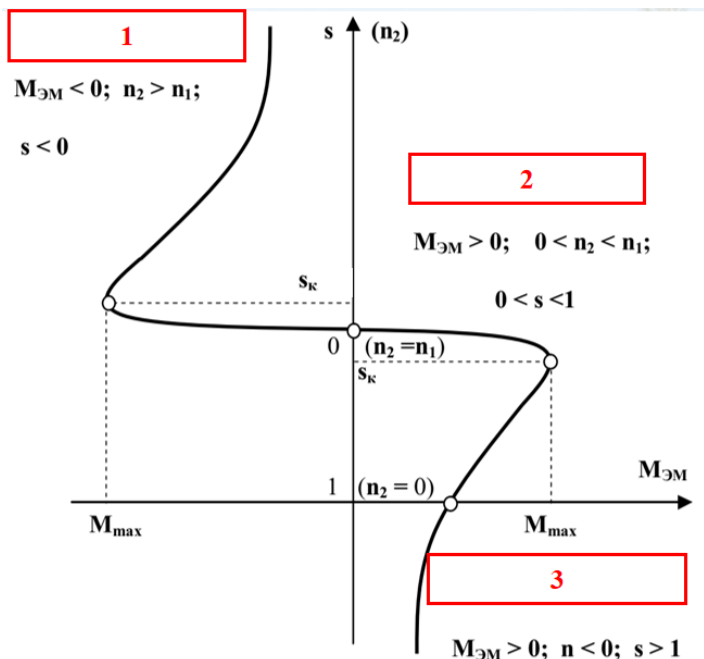


Ответ: _____ (11).

3. При параллельном включении трансформаторов допускается отличие коэффициентов трансформации на _____ (0,5%).
4. Включение 3-х фазного двигателя в однофазную сеть показано на рис. ...

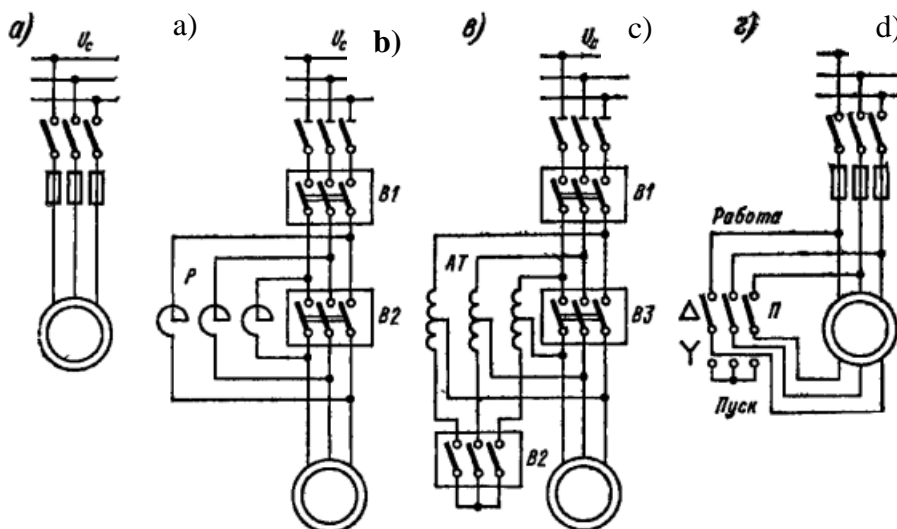


5. Для представленной механической характеристики асинхронной машины определить ту часть характеристики, которая соответствует режиму двигателя



- a) 1
b) 2
c) 3
d) не указано такой характеристики

6. Из представленной схемы способов пуска двигателей с короткозамкнутым ротором выбрать реакторный пуск



Дисциплина - Электрические станции и подстанции

1. На какие токи отключения может применяться вакуумная коммутационная техника?

- a) 100 кА;
b) 200 кА;
c) 500 кА;

2. Что применяется для контроля изоляции на шинах 6-10 кВ подстанции?

- a) Два однофазных трехобмоточных трансформатора напряжения типа ЗНОЛ;
b) Два трёхфазных трёхобмоточных трансформатора напряжения типа ЗНОЛ;
c) Три однофазных трехобмоточных трансформатора напряжения типа ЗНОЛ;

3. По какому параметру выбирают сечение шин ?

- a) По нормированной плотности тока ;

b) По экономической плотности тока ;

c) По длительному рабочему току нормального режима;

4. Какие изоляторы применяют для наружной установки?

a) Опорно-штыревые;

b) Штыревые ;

c) Стержневые;

5. Что не относится к электрическим характеристикам изоляторов?

a) Номинальное напряжение;

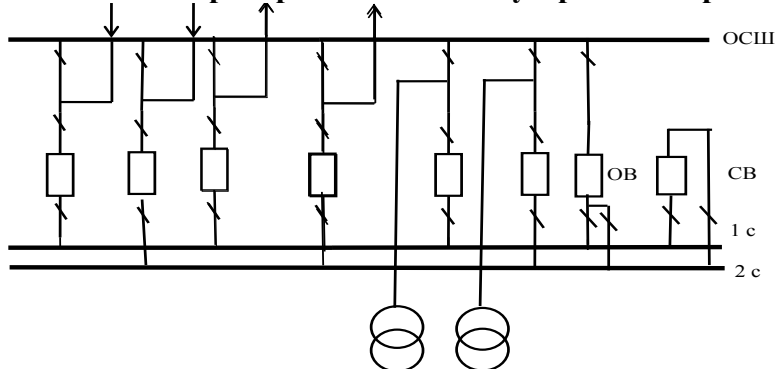
b) Пробивное напряжение;

c) Номинальные токи;

6. Чему равно номинальное вторичное напряжение трансформатора?

- номинальное вторичное напряжение трансформатора равно 100 и $100/\sqrt{3}$ В

7. Какая схема распределительного устройства представлена на рисунке?



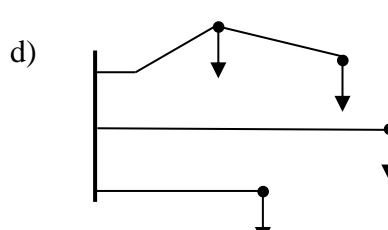
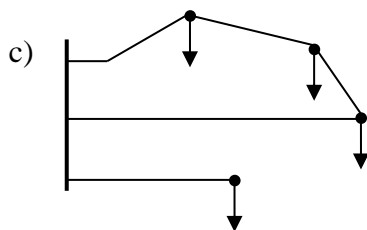
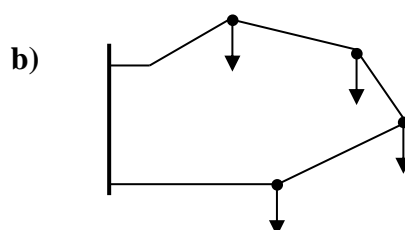
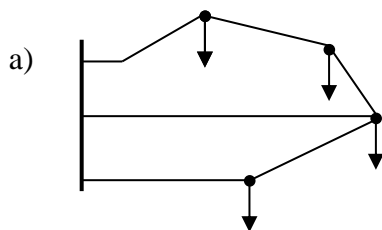
- на рисунке представлена схема распределительного устройства с одной рабочей системой шин с обходной шиной.

8. Короткозамыкатель – это:

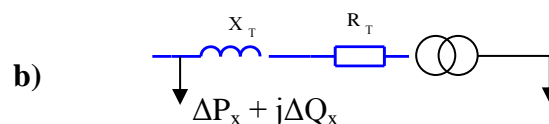
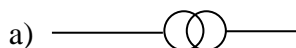
- коммутационный аппарат, предназначенный для создания искусственного КЗ в электрической цепи.

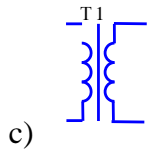
Дисциплина - Электроэнергетические системы и сети

1. Кольцевой сети соответствует вариант ...



2. Схема замещения трансформатора в однолинейном изображении соответствует рисунку...

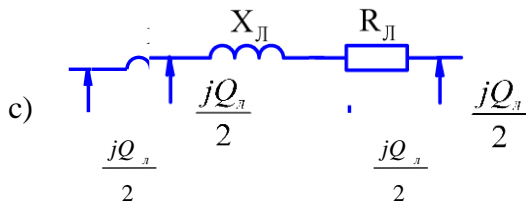
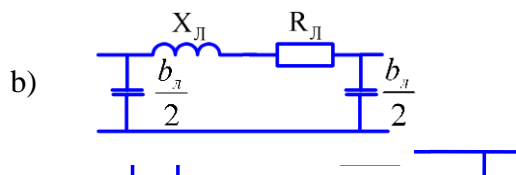
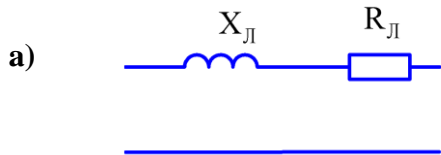




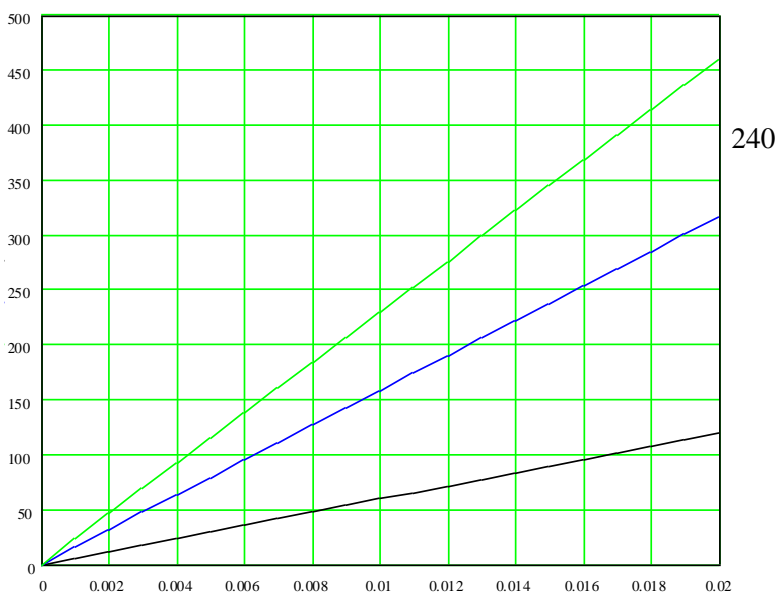
3. При каких напряжениях следует учитывать потери мощности от эффекта короны...

- a) 35 кВ b) 6 кВ c) 220 кВ d) 10 кВ

4. Сети с напряжением не выше 35 кВ соответствует схема замещения ...



5. По номограмме экономических интервалов определить, какое сечение проводов следует выбрать для двухцепной линии с напряжением 110 кВ при передаваемой мощности $\sqrt{3} \cdot 44$ МВ·А и значении параметра $\sqrt{\sigma} = 0,01$?



- a) 120 мм²
b) 150 мм²
c) 185 мм²
d) 240 мм²

6. Регулирование напряжения в сети под нагрузкой в широких пределах производят... путем изменения коэффициента трансформации трансформаторов при наличии встроенного устройства РПН

7. Основными типами автоматических устройств, используемых в цепях повышения надежности электроснабжения потребителей является...

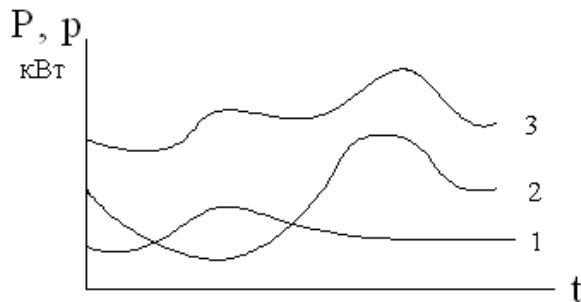
автоматическое включение резервных источников питания, автоматическое повторное включение линий, трансформаторов и шин, автоматическая частотная разгрузка

8. Необходимый номинальный ток при выборе автоматического выключателя определяется по

мощности или по сечению жил кабеля

Дисциплина - Приемники и потребители электрической энергии систем электроснабжения

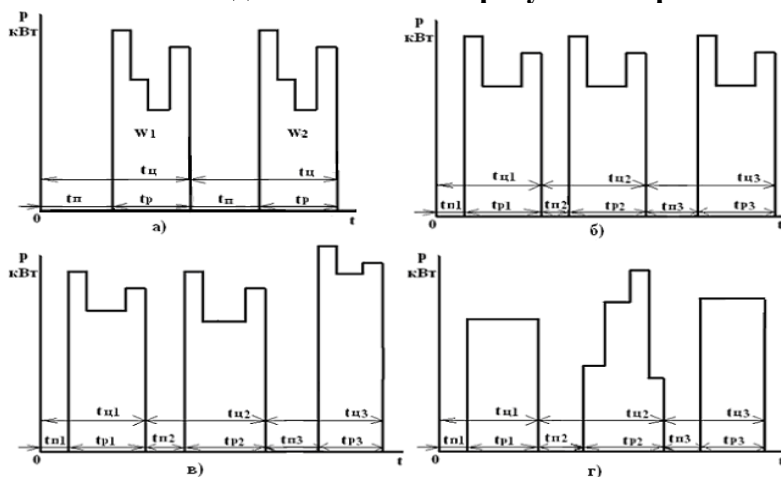
1. На рисунке представлены экспериментальные зависимости изменения активной мощности за рассматриваемый промежуток времени (t) для индивидуальных ЭП и их суммарный (групповой) график.



Групповой график нагрузок $P(t)$ – это график?

- a) 1 b) 2 c) 3

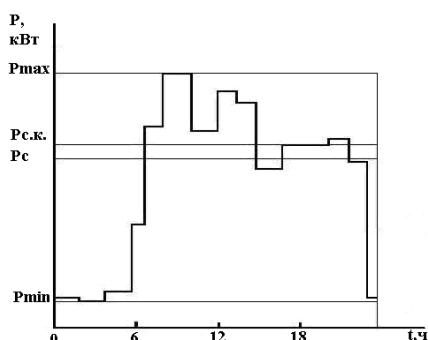
2. В какой последовательности на рисунке изображены графики нагрузок:



- a) циклический, периодический, нециклический, нерегулярный
 б) периодический, циклический, нерегулярный, нециклический
 в) периодический, циклический, нециклический, нерегулярный

3. Какой график нагрузки изображен на рисунке:

- a) годовой
 б) сезонный
 в) суточный



4. Коэффициент использования по активной мощности отдельного ЭП ($k_{u.a}$) это:

а) отношение его средней нагрузки за время включения, в течении рассматриваемого промежутка времени ($p_{с.в}$), к его номинальной мощности (p_n).

б) отношение среднего значения потребленной активной мощности индивидуальным ЭП (p_c) за наиболее загруженную смену к его номинальной активной мощности (p_n).

с) отношение среднеквадратичной мощности приемника или группы ЭП за определенный промежуток времени к среднему значению нагрузки за тот же период времени.

5. За максимальные кратковременные нагрузки принимаются пиковые нагрузки продолжительностью

а) 1-2 сек б) 30 мин с) 3 часа

6. Что такое график нагрузок?

График нагрузки – это кривая (диаграмма), показывающая изменение нагрузок за определенный промежуток времени. Обычно графики нагрузки строятся и анализируются за базисное время, кратное длительности законченного технологического цикла.

7. Что такое коэффициент использования по активной мощности отдельного ЭП?

Коэффициент использования по активной мощности отдельного ЭП ($k_{u.a}$) - это отношение среднего значения потребленной активной мощности индивидуальным ЭП (p_c) за наиболее загруженную смену к его номинальной активной мощности (p_n).

8. Какие вы знаете методы определения расчетной электрической нагрузки?

Для определения расчетной нагрузки имеется большое количество методов, и все эти методы условно можно разделить на основные и вспомогательные. К основным методам относятся статистический и метод упорядоченных диаграмм показателей графиков нагрузки. Вспомогательными методами являются метод коэффициента спроса, удельной мощности на единицу производственной площади, удельного расхода электроэнергии на единицу выпускаемой продукции либо оказываемых услуг.

ПК-7.1 Способен анализировать и рассчитывать режимы работы, принимать участие в проектировании, модернизации и реконструкции объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием

Дисциплина - Светотехника

1. Что относится к качественным характеристикам монохромного излучения

- а) длина волны и частота**
- б) мощность и частота
- с) мощность и длина волны
- д) облученность объекта

2. Тела накала современных ламп накаливания изготавливают из

- а) нихромовой проволоки
- б) металлокерамической нити
- с) композиционных материалов на основе углерода
- д) вольфрамовой проволоки**

3. Колба люминесцентной лампы общего назначения заполнена

- а) воздухом, аргоном и ртутью
- б) аргоном и небольшим количеством ртути**
- с) воздухом и аргоном
- д) аргоном и парами йода

4. Срок службы лампы накаливания зависит

- а) от числа включений и напряжения питания**
- б) напряжения питания и величины силы тока
- с) от напряжения и частоты тока
- д) от частоты и силы тока

5. Самыми мощными осветительными лампами являются

- a) неоновые
- b) ртутные
- c) **ксеноновые**
- d) галогеновые

6. Каким образом можно повысить длительность работы лампы накаливания.

От действия тепла, выделяющегося при прохождении электрического тока тело накала испаряется. Это уменьшает его поперечное сечение, увеличивает сопротивление, снижает величину проходящего тока и мощность излучения. Испарившийся материал оседает на внутренней поверхности колбы снижая ее прозрачность. Для уменьшения этого явления внутрь колбы закачивают инертный газ под давлением, что снижает испаряемость материала тела накала.

7. В каком диапазоне находится цветовая температура ламп накаливания.

Цветовая температура ламп накаливания лежит в диапазоне 2700 — 3200 К..

8. Каким образом явление люминесценции используется в светотехнике.

Специальные материалы — люминофоры облучают излучением более короткой длины волны, поглощая такое излучение люминофоры переизлучают излучение более длинной волны, относящейся к световому излучению.

Дисциплина - Основы электрического освещения

1. Основная светотехническая функция светильников и прожекторов

- a) перераспределять лучистую энергию
- b) перераспределять теплоту светового потока
- c) излучать световую энергию
- d) **перераспределять световой поток**

2. Где необходимо устанавливать светильники местного освещения

- a) в помещениях с технологическим освещением
- b) в помещениях с дежурным освещением
- c) **на рабочем месте**
- d) в помещениях с высокой освещенностью

3. Какой метод используют для расчета неравномерного освещения

- a) метод удельной мощности
- b) метод использования коэффициента использования светового потока
- c) метод баланса освещения
- d) **точечный метод**

4. Что подразумевается под словом светильник

- a) любое устройство, предназначенное для получения световой энергии
- b) устройство для преобразования электрической энергии в световую
- c) **прибор, перенаправляющий излучение источника и концентрирующий световой поток под определенным углом**
- d) прибор для получения световой энергии требуемых характеристик

5. Модернизация освещения на промышленном предприятии это

- a) единовременные затраты на более дешевые источники света
- b) **единовременные затраты на замену осветительных приборов и электрической проводки для получения экономии в дальнейшем**
- c) единовременные затраты на современные источники света
- d) постепенная замена светильников для снижения экономических затрат на предприятии

6. В каком случае применяют комбинированное освещение.

Комбинированное освещение применяют, когда необходимо концентрировать световой поток непосредственно на рабочем месте.

7. Требования к светильникам местного освещения.

Для питания светильников местного стационарного освещения должно применяться напряжение не выше 220 вольт, в помещениях с повышенной влажностью и особо опасных напряжение не должно превышать 50 вольт, питание должно производиться через разделяющие трансформаторы или автономные источники питания.

8. Чем отличается светильник от прожектора.

Светильник предназначен для освещения на небольшом удалении, прожектор предназначен для освещения удаленных предметов.

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

Дисциплина - Философия науки и техники

1. Отображение содержательного знания в знаково-символическом виде называется...

- a) аксиоматизацией.
- b) идеализацией.
- c) **формализацией**
- d) описанием

2. Первая глобальная научная революция была связана...

- a) с появлением первых философских школ
- b) **с формированием теоретического стиля мышления в Древней Греции**
- c) с развитием логики в эпоху Средневековья
- d) с формированием классической науки

3. Теория самоорганизации и развития сложных систем любой природы носит название...

- a) диалектики
- b) теории информации
- c) общей теории систем
- d) **синергетики**

4. Соотнесите понятия и результат их применения:

- 1) техническое действие
- 2) техническое сознание
- 3) техническое знание
- a) выявление места и роли техники, технической деятельности и технического знания в истории и современной культуре;
- b) **техническое действие, направленное на создание артефакта;**
- c) артефакт, то есть техника в виде технического устройства.

Ответ_ **1-с; 2-а; 3-б**

5. Совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния свойств материала, осуществляемых в процессе производства, — это:

- a) технический приём
- b) **технология**
- c) техническая деятельность
- d) конструкторская деятельность

6. Науки классифицируются на естественные, гуманитарные и технические по основанию

Ответ _ **предмета исследования**

7. Критерий истинности научного знания означает ...

Ответ _ **соответствие знания предмету объективной реальности**

8. Результатом эмпирического познания выступают ...

Ответ _ **научные факты**

9. Антропология техники исследует технику как ...

Ответ _ **«органопроекцию» человека**

10. Инженерно-техническое знание представляет ...

Ответ _ знание о законах проектирования, конструирования, функционирования технических объектов и практическом использовании законов природы и общества в этом процессе и в общественном производстве в целом

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Дисциплина - Физическая культура

1. Известно, что занятия физическими упражнениями способствуют формированию определенных свойств личности. Какой из приведенных ниже видов спорта в большей степени формирует настойчивость?

- d) спортивная гимнастика (сложнокоординационный вид спорта)
- e) бег на длинные дистанции (циклический вид спорта)
- f) футбол (игровой вид спорта)

2. К каким факторам, влияющим на работоспособность человека, относятся самочувствие, настроение и мотивация?

- d) к факторам психического характера
- e) к факторам физического характера
- f) к факторам физиологического характера

3. Что из перечисленного не является составной частью двигательной активности человека?

- d) физическая активность, осуществляемая во время обучения, общественно полезной и трудовой деятельности
- e) спонтанная физическая активность в свободное время
- f) физическая активность, осуществляемая в процессе научно-исследовательской деятельности

4. Что из перечисленного не предполагает здорового образа жизни?

- d) минимальная физическая нагрузка
- e) рациональный режим труда и отдыха
- f) плодотворный труд

5. При организации режима труда и отдыха необходимо учитывать:

- d) уровень развития физических качеств;
- e) эффективность деятельности;
- f) часы повышенной индивидуальной работоспособности.

6. Назовите виды спорта, в которых студент может работать в команде:

Ответ: волейбол, баскетбол, футбол, хоккей

7. На что направлены физические упражнения студентов в режиме дня?

Ответ: на укрепление здоровья, повышение умственной и физической работоспособности, оздоровление условий учебного труда, быта и отдыха студентов, увеличение бюджета времени на физическое воспитание

8. Играют ли роль индивидуальные личностные качества обучающегося в выборе вида спорта?

Ответ_ да

Дисциплина - Элективные курсы по физической культуре

1. С чем неразрывно связаны природные и социально-биологические факторы, влияющие на организм человека?

- d) с вопросами социального характера
- e) с вопросами экономического характера
- f) с вопросами экологического характера

2. Какой раздел программы по физическому воспитанию студентов не имеет отношения к учебному материалу?

- d) практический
- e) теоретический

f) научно-исследовательский

3. Что является целью самоконтроля?

d) прохождение медицинской комиссии

e) самостоятельные регулярные наблюдения простыми и доступными способами за физическим развитием, состоянием своего организма, влиянием на него физических упражнений или конкретного вида спорта

f) формирование двигательных умений и навыков, необходимых для будущей специальности

4. От чего существенно зависит результативность многих видов профессионального труда?

d) от специальной физической подготовленности

e) от силовой подготовленности

f) умения работать в коллективе

5. Что является основным средством физического воспитания?

a) физическое упражнение

c) развитие скоростных качеств

d) повышение психологической устойчивости

6. Сколько раз в неделю рекомендуется проводить самостоятельные тренировочные занятия индивидуально или в группе?

Ответ: 3-4 раза в неделю

7. Проявляются личные качества обучающихся в игровых видах спорта?

Ответ: да

8. Что происходит с состоянием здоровья студентов от поколения к поколению по показателям эмоциональных и вегетативных нарушений?

Ответ: оно в основном ухудшается

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Дисциплина - Иностранный язык для профессионального общения (немецкий)

1. Каковы особенности изложения аннотации?

Ответ_ Краткость, обобщённость содержания, лаконичность, ёмкость, последовательность, структурность.

2. Напишите на немецком языке формы вежливого обращения в начале делового письма и заключительные формулы вежливости.

Ответ_ Sehr geehrte Damen und Herren; Mit freundlichen Grüßen

3. Как называется на немецком языке документ, предъявляемый при устройстве на работу, содержащий ваши личные, образовательные и профессиональные данные?

Ответ_ Lebenslauf

4. Воспроизведите полный текст письма, добавив формы обращения и прощания:

a) Sehr geehrte Damen und Herren, b) Liebe geehrte Damen und Herren, c) Mit freundlichen Grüßen, d) Liebe Grüße

1 _____ **Sehr geehrte Damen und Herren,**

bezugnehmend auf Ihre Bestellung über eine Kühlanlage müssen wir Ihnen folgendes mitteilen: Es stellte sich heraus, dass bei der angegebenen Größe des Kühlraums ein stärkeres Kühlaggregat eingebaut werden muss, was eine Verteuerung des Preises um 8% hervorruft. Nun möchten wir uns erkundigen, ob Sie mit dieser Verteuerung einverstanden sind.

Bitte, teilen Sie uns Ihre Entscheidung mit.

2 _____ **Mit freundlichen Grüßen,**

Helmut Wagner

5. Прочитайте биографию и напишите соответствующую информацию в пунктах а) – f):

- a) Wie heißt der Bewerber? **Sven Müller**
- b) Seine Adresse. ... **Melsunger Str. 10...**
- c) Wo hat der Bewerber die Ausbildung gemacht?**Holzminden.**
- d) Wo ist der Bewerber geboren? **Padeborn**
- e) Hat der Bewerber Familie? **Ja**
- f) Wie heißt die Firma, wo der Bewerber als Sachbearbeiter gearbeitet hat? **Leidner**

Sven Müller
 Melsunger Str. 10
 3450 Holzminden 1
 Lebenslauf

1 _____ **Persönliche Angaben**

Name	Sven Müller
Geburtsdatum	15.06.1992
Geburtsort	Padeborn
Staatsangehörigkeit	deutsch
Familienstand	verheiratet, ein Kind

2 _____ **Schulbesuche**

08.1998 bis 07.2002	Grundschule in Padeborn
08.2002 bis 07.2003	Orientierungsstufe in Holzminden
08.2003 bis 07.2008	Realschule Holzminden
08.2008 bis 07.2010	Berufsbildende Schulen Holzminden

3 _____ **Berufsausbildung**

08.2010 bis 07.2012	Ausbildung zum Großhandelskaufmann bei Hart & Sohn, Berg Str. 17, Holzminden
---------------------	---

4 _____ **Berufstätigkeit**

10.2012 bis 07.2016	bei der Eisenwarengroßhandlung Hart & Sohn im Verkauf
09.2016 bis 07.2022	bei der Firma Leidner, Schieferweg 25, Sachbearbeiter in der Lagerverwaltung und im Verkauf

6. Заполните пропуски 1–4 в биографии заголовками а)- d).

- a) Berufstätigkeit
- b) Berufsausbildung
- c) Schulbesuche
- d) Persönliche Angaben

Дисциплина: «Иностранный язык для профессионального общения» (английский)

1. Напишите на английском языке возможные клише для составления аннотации, касающиеся общей темы текста, выявляющие главную мысль текста, а также клише для заключительной части аннотации.

Ответ_ The author describes ... The article deals with... The main idea of the article is... It is also mentioned about... Conclusions are made on... I found the article ...

2. Напишите на английском языке формы вежливого обращения в начале делового письма и заключительные формулы вежливости.

Ответ_ Dear Sirs, Dear Sir\ Madame, Dear Mr.\Miss, Dear Gentlemen. Sincerely yours, Truly yours, Yours faithfully.

3. Как называется на английском языке документ, предъявляемый при устройстве на работу, содержащий ваши личные, образовательные и профессиональные данные?

Ответ_ Resume

4. Выберите формы приветствия и прощания, употребляемые в деловой корреспонденции:

- a) dear Sirs
- b) yours faithfully
- c) hi
- d) good bye

5. Выберите два основных навыка, которые демонстрирует соискатель «I have a strong history of staff management, working closely with my current team on their personal development plans, and understand my role assisting and promoting staff member success. I regularly seek feedback on my performance from my superiors and colleagues to identify areas I need to improve in»:

- a) reliability
- b) leadership skills
- c) self-awareness
- d) technical skills

8. Найдите в тексте письма английские соответствия для русских слов и словосочетаний:

- a) заказ **Order**
- b) счёт-фактура **Invoice**
- c) товары **Goods**
- d) запасы **Stock**
- e) быть в наличии **Are available**

Dear Sir/ Madam

YOUR **ORDER** NUMBER AW 25

We are pleased to enclose our **invoice** number B 832 for the polyester shirts ordered on 13 August, The goods **are available** from **stock** and will be sent to you immediately we receive to amount due, namely L 312.28.

Yours faithfully.

Дисциплина «Деловой иностранный» (немецкий язык)

1. Напишите на немецком языке формы деловой коммуникации для вежливого обращения в начале делового письма и заключительные формулы вежливости.

Ответ_ Sehr geehrte Damen und Herren; Mit freundlichen Grüßen

2. Как называется на немецком языке документ, предъявляемый при устройстве на работу, содержащий ваши личные, образовательные и профессиональные данные?

Ответ_ Lebenslauf

3. Как правильно нужно переводить с немецкого языка на русский названия фирм, газет, журналов и т.д.

Ответ_ Транслитерация/ Побуквенный перевод

4. Выберите два основных навыка, которые демонстрирует соискатель.

Miller G., 45, arbeitet für verschiedene Unternehmen und betreut deren Blogs. Das heißt, er verfasst Beiträge für deren Blog-Seiten und beantwortet dort kritische Kommentare von Kunden. So hält er die Kommunikation mit den Kunden der Unternehmen am Laufen. Wichtig findet er, dass er mit seinen Beiträgen einen sympatischen und ungezwungenen Eindruck hinterlässt.

- a) eamfähigkeit
- b) **Kreativität**
- c) Auslandserfahrung
- d) **Freundlichkeit**

2. Найдите в тексте письма немецкие соответствия для русских слов и словосочетаний:

- a) условия поставки и платежа **Liefer- und Zahlungsbedingungen**
b) прайс-лист **Preisliste**
c) соответствовать **entsprechen**
d) поставлять **beliefern**

Sehr geehrter Herr Reinhardt,

wir freuen uns, dass sie Interesse an unseren Holzspielwaren haben und senden Ihnen gern den gewünschten Katalog mit der neuesten Preisliste. Im Katalog haben wir die Spielwaren nach Altersgruppen sortiert.

Beachten Sie bitte unsere günstigen Liefer- und Zahlungsbedingungen am Ende des Katalogs.

Wir hoffen, dass unsere Holzspielwaren Ihren Verkaufsvorstellungen entsprechen und wir Sie bald beliefern können.

Mit freundlichen Grüßen

Anlagen

Katalog

Herbert Henneberg & Co. Preisliste

3. Выберите из двух предложений то, в котором глагол употреблён в страдательном залоге (Passiv):

- a) Die Rechenanlagen bestehen aus den elektronischen Komponenten.
b) Computer werden weltweit eingesetzt.

Ответ_ **Computer werden weltweit eingesetzt.**

Дисциплина - «Деловой иностранный» (английский язык)

1. Напишите на английском языке формы деловой коммуникации для вежливого обращения в начале делового письма и заключительные формулы вежливости.

Ответ_ **Dear Sir/Madam, Dear Mr/Ms/Mrs**

2. Как называется на английском языке документ, предъявляемый при устройстве на работу, содержащий ваши личные, образовательные и профессиональные данные?

Ответ_ **Resume**

3. Как правильно перевести и расшифровать буквы в названии компаний LTD?

Ответ_ **Общество с ограниченной ответственностью.**

4. Как правильно расшифровать аббревиатуру специальности «HR»?

- a) chief physician
b) head teacher
c) librarian
d) **personnel manager**

5. Выберите предложение, в котором глагол употреблён в страдательном залоге (Passiv):

- a) **The article was written by an unknown author**
b) The unknown author wrote this article
c) We don't know about the author who wrote this article

6. Найдите выражения, соответствующие данному глаголу «to make»:

- a) **report, phone call**
b) letter, text
c) friend, partner

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Дисциплина - Философия науки и техники

1. Соотнесите виды вненаучного знания и их характеристику: А – донаучное, Б – паранаучное, В – псевдонаучное, Г – квазинаучное, Д – девиантная наука

- а) Несовместимо с имеющимся гносеологическим стандартом научного знания; исследует сомнительные, с точки зрения современной науки, классы явлений, не имеющих опытно выявляемого и систематически наблюдаемого характера;
- б) Знание о явлениях, которое не вписывается в данный момент в господствующую картину мира, но которое с течением времени может стать научным знанием; исследования ведут ученые, по тем или иным причинам выбирающие весьма расходящиеся с общепринятыми представлениями методы и объекты исследования;
- с) Выступает прототипом, предпосылочной базой научного знания; позволяет лишь констатировать и поверхностно описывать состояния предметов, вещей, фиксировать некоторые факты;
- д) Представляет собой ошибочное знание, особенностью которого является то, что оно не обладает систематичностью, воспроизводимостью, доказательностью;
- е) Отличает соединение идеологии и научной концепции, возникает как результат проникновения идеологии в науку (идеологизации).

Ответ_ **А-с, Б-а, В-d, Г-е, Д-b**

2. Укажите, для какого этапа развития науки характерен механицизм:

- а) для средневековой науки
- б) для античного знания
- с) для науки нового времени
- д) для постнеклассической науки

3. Возникшее в XX веке философское направление, представители которого оценивают науку, исходя из негативных последствий научно-технического прогресса, получило название...

- а) антикумулятивизм
- б) **антисциентизм**
- с) технократизм
- д) философия нестабильности

4. Соотнесите явления и их объекты

- 1) техника как техническое устройство (артефакт)
- 2) артефакт плюс техническое действие
- 3) техника, техническая деятельность и техническое знание, взятые вместе
- а) объект философии техники
- б) объект технологии
- с) объект технической науки

Ответ: **1-б; 2-с; 3-а**

5. Власть техники обозначается термином:

- а) техницизм
- б) технологический детерминизм
- с) **технократизм**
- д) технический пессимизм

6. Гипотеза определяется как ...

Ответ_ **предположительное знание и форма вероятного знания, получаемого на теоретическом уровне научного познания**

7. Научная картина мира представляет ...

Ответ_ **широкую панораму знаний о мире, представленную фундаментальными понятиями, представлениями и принципами науки на каждом этапе ее исторического развития**

8. Вставьте название пропущенного этапа в развитии техники: орудийный, ремесленный, классический, информационный.

Ответ_ **машинный,**

9. Классический этап развития технического знания связан ...

Ответ_ **с построением фундаментальных технических теорий**

10. Ответственность учёного состоит...

Ответ_ в осознании общечеловеческой значимости научного открытия и нравственной оценке его практического применения

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Дисциплина - Электрические станции и подстанции

1. Основные элементы конструкции трансформатора:

- a) магнитная система
- b) распределительная система
- c) система охлаждения
- d) система защиты
- e) система автоматики

2. Коэффициент трансформации силовых трансформаторов рассчитывается по формул

- a) $K_T = I_1/I_2$
- b) $K_T = U_1 \cdot U_2$
- c) $K_T = U_1/U_2$

3. Устройства РПН (регулирование под нагрузкой) трансформатора позволяют регулировать напряжение:

- a) в пределах $\pm 5\%$.
- b) ступенями $\pm 10(16) \times 1,5\%$

4. Каким параметром нормируется электродинамическая стойкость высоковольтных аппаратов:

- a) номинальным напряжением
- b) номинальным током термической стойкости аппарата
- c) предельный сквозной ток короткого замыкания $i_{пр\text{-}скв}$
- d) номинальным током отключения

5. На каких изоляторах крепятся жесткие шины:

- a) штыревых
- b) подвесных
- c) опорных

6. По какому критерию подбирают сечение гибких токопроводов и проводов воздушных линий?

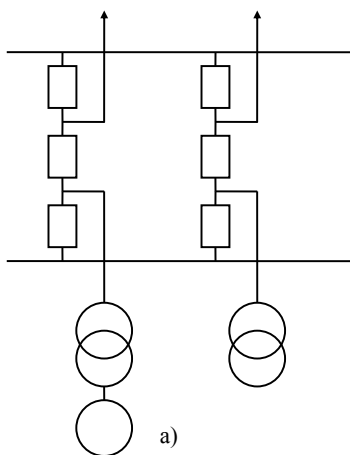
Ответ_- сечение гибких токопроводов и проводов воздушных линий выбирают по экономической плотности тока.

7. Разъединитель – это:

Ответ_- аппарат, предназначенный для включения и отключения участков электрической сети или электрических установок, не находящихся под нагрузкой.

8. Какая схема распределительного устройства представлена на рисунке?

Ответ_- на рисунке представлена полуторная схема или схема 3/2



Дисциплина - Электроэнергетические системы и сети

1. К практическим формам самообразования относится

- a) изучение научной литературы, прессы
- b) деловые игры
- c) семинар
- d) эксперимент**

2. Инновационная форма самообразования – это...

- a) изучение научной литературы, прессы
- b) деловые игры**
- c) семинар
- d) эксперимент

3. Для углубленного коллективного изучения определенной темы используется...

- a) изучение научной литературы, прессы
- b) деловые игры
- c) семинар**
- d) эксперимент

4. Круглый стол – это

Ответ_ инновационная форма самообразования

5. Самообразование предусматривает...

Ответ_ расширение и углубление профессиональных знаний и умений

6. Виды практической деятельности по самообразованию – это

Ответ_ опыты, эксперименты, моделирование

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Дисциплина - Физическая культура

1. Уровень развития двигательных способностей человека определяется:

- d) ответной реакцией организма на внешние физические раздражители.**
- e) способностью неоднократно выполнять требования спортивных разрядов.
- f) личными спортивными достижениями человека.

2. Физические качества – это:

- d) функциональные свойства организма, которые определяют двигательные возможности человека;**
- e) врожденные (унаследованные генетически) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности;

f) комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности;

3. К скоростно-силовым упражнениям относятся:

d) отжимания;

e) подтягивания;

f) прыжки в длину;

4. Самоконтроль это – ...

d) раздел медицины, направленный на изучение состояния здоровья, физического развития, функциональной подготовленности занимающихся физическими упражнениями и спортом;

e) наблюдения занимающихся физическими упражнениями за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и оценка субъективных и объективных показателей состояния своего организма с помощью простых и общедоступных методов

f) наблюдения за физической подготовленности занимающегося

5. Профилактике умственного и физического переутомления способствуют:

d) полноценный сон;

e) интенсивная физическая нагрузка;

f) курение.

6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) представляет это:

Ответ_ специализированный вид физического воспитания, осуществляемый в соответствии с требованиями и особенностями данной профессии.

7. Профессионально-прикладная физическая подготовка строится на основе и в единстве (в соответствующих отношениях) с

Ответ_ общей физической подготовкой.

8. Эффективность физических упражнений оздоровительной направленности определяется:

Ответ_ режимом работы и отдыха

Дисциплина - Элективные курсы по физической культуре

1. Что, по вашему мнению, является основным признаком здоровья:

g) отсутствие дефектов развития;

h) отсутствие заболеваний;

i) хорошая приспособляемость (адаптация) организма к внешним условиям.

2. Критерием эффективности ЗОЖ является:

g) одобрение окружающих;

h) увеличение «количества здоровья»;

i) выполнение норм, правил и требований личной и общественной гигиены.

3. Опасность возникновения умственного переутомления связана:

g) со способностью ЦНС длительное время работать с перегрузкой;

h) с отсутствием ощущения усталости;

i) с систематическим выполнением работы на фоне недовосстановления.

4. К признакам здоровья относят:

g) устойчивость к действию повреждающих факторов;

h) отсутствие резервных возможностей организма;

i) отсутствие заболеваний.

5. Одним из средств восстановления после физических нагрузок является:

g) переключение на другой вид физических упражнений;

h) обильное питание;

i) участие в соревнованиях.

6. Система физических упражнений, направленных на повышение физического состояния до безопасного уровня, гарантирующего здоровье -это оздоровительная

Ответ_ тренировка

7. Регулярные занятия физическими упражнениями способствуют повышению работоспособности, потому что: во время занятий выполняются упражнения, содействующие развитию силы и выносливости; достигаемое при этом утомление активизирует процессы восстановления и адаптации; в результате повышается эффективность и экономичность дыхания и кровообращения; человек, занимающийся физическими упражнениями, способен выполнить большой объем физической работы за отведенный отрезок времени.

8. Какое физическое качество быстрее других теряется с возрастом?

Ответ_ гибкость

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Дисциплина - Экология

1. Ключевыми характеристиками атмосферного воздуха являются:

- a) атмосферное давление, уязвимость к биологическим факторам, высокая динамичность;
- b) атмосферное давление, физическая неоднородность, уязвимость к биологическим факторам, высокая динамичность;
- c) атмосферное давление, физическая неоднородность, уязвимость к биологическим факторам, высокая динамичность; температура.

2. Аэрозоли - это ?

- a) дисперсные системы, в которых дисперсионной средой служит газ, а дисперсными фазами - твердые или жидкие частицы;
- b) дисперсные системы, в которых дисперсионной средой служат твердые частицы, а дисперсионной фазой - газ;
- c) дисперсные системы, в которых дисперсионной средой служат жидкие частицы, а дисперсионной фазой – твердые частицы.

3. Асидификация – это ?

- a) природный процесс повышения кислотной реакции компонентов окружающей среды;
- b) антропогенный природный процесс повышения кислотной реакции компонентов окружающей среды;
- c) антропогенный природный процесс понижения кислотной реакции компонентов окружающей среды.

4. К методам сухой очистки от аэрозолей относятся?

- a) электростатические, механические, звуковая коагуляция;
- b) хемосорбция, адсорбция, абсорбция;
- c) фильтрование, термические, механические.

5. Назначение платы за загрязнение окружающей среды – это?

- a) компенсация за причиняемый вред ОС;
- b) стимуляция за сокращение выбросов и экономическое обеспечение оздоровления охраны окружающей среды;
- c) компенсация причиняемого вреда, стимуляция сокращения выбросов и экономическое обеспечение оздоровления ОС.

6. Радиоэкология – это?

Ответ_ наука, изучающая закономерности накопления и миграции радионуклидов в биосфере и экосистеме и действие их на биоценозы.

7. В чем заключается сущность комплексного использования?

Ответ_ в последовательной переработке сырья сложного состава в ценные продукты для наиболее полного использования всех компонентов сырья. Примером комплексного использования органического сырья является термическая переработка топлива – угля, нефти, сланцев, торфа. Так, при коксовании угля, кроме целевого продукта –

металлургического кокса, получают коксовый газ и смолу, переработкой которых выделяют сотни ценных веществ: ароматические углеводороды, фенолы, пиридин, аммиак, водород, этилен и др. Применение указанных веществ в качестве продуктов народного хозяйства привело к снижению себестоимости кокса.

8. Денудация – это?

Ответ_ совокупность процессов сноса и переноса (водой, ветром, льдом, непосредственным действием силы тяжести) продуктов разрушения горных пород в пониженные участки земной поверхности, где происходит их накопление.

9. Важной целью охраны природы является?

Ответ_ обеспечение экологической безопасности – состояния защищенности настоящего и будущих поколений от вредного для их здоровья воздействия окружающей природной среды вследствие ее сверхнормативного загрязнения за счет деятельности человека в разных сферах либо за счет стихийных бедствий (чрезвычайных ситуаций).

10. Экономика природопользования – это?

Ответ_ раздел экономики, изучающий главным образом вопросы экономической оценки пользования природными ресурсами и возможных ущербов при этом от загрязнения среды.

Задачи экономики природопользования следующие:

1. экономическая оценка используемых природных ресурсов;
2. определение экономического ущерба, наносимого народному хозяйству в результате нерационального природопользования, и величины затрат, необходимых для ликвидации его последствий;
3. выбор наиболее эффективных вариантов использования природных ресурсов и предохранения деятельности, оценка абсолютной эффективности природоохранных затрат;
4. разработка экономических методов управления природоохранной деятельностью, материального стимулирования охраны окружающей среды.

УКЕ-1 Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах

Дисциплина - Экология

1. Реутилизация – это...

- a) использование промышленных отходов в качестве вторичного сырья, топлива, удобрений и для других целей.
- b) получение новой продукции того же или близкого типа путем переработки уже использованной готовой продукции, а также использование производственно-бытовых отходов в качестве исходного продукта для другого производства;
- c) возвращение части материала или энергии, расходуемых при проведении того или иного технологического процесса, для повторного использования в том же процессе;
- d) возвращение отходов в круговорот «производство-потребление».

2. Какой из перечисленных законов говорит, что глобальный исходный природно-ресурсный потенциал в ходе исторического развития непрерывно истощается:

- a) закон убывающего естественного плодородия
- b) закон шагреневой кожи
- c) закон эмерджентности
- d) закон необратимости эволюции

3. Название факторов неорганической среды, которые влияют на жизнь и распространение живых организмов:

- a) абиотическими
- b) лимитирующие
- c) антропогенными
- d) биотические

4. Введение жестких нормативных стандартов, лимитов и ограничений, прямого контроля и лицензирования хозяйственной деятельности предполагают такие механизмы управления природопользованием:

- a) рыночные
- b) административно-правовые**
- c) экологические
- d) антропогенные

5. Название территории обитания, чрезвычайной в отношении возможного неблагоприятного влияния на организм человека:

- a) неблагоприятная зона
- b) экстремальная зона**
- c) опасная зона
- d) зона поражения

6. Радиоактивностью называют?

Ответ_ самопроизвольное превращение неустойчивых изотопов одного химического элемента в изотопы другого элемента, сопровождающееся испусканием некоторых частиц. Ядра, подверженные распаду, называют радиоактивными, не подверженные – стабильными.

7. Территориально-производственный комплекс – это?

Ответ_ такое экономическое (взаимообусловленное) сочетание предприятий в одной промышленной точке или в целом районе, при котором достигается определённый экономический эффект за счёт удачного (планового) подбора предприятий в соответствии с природными и экономическими условиями района, с его транспортным и экономико-географическим положением.

8. Усовершенствование готовой продукции включает?

Ответ_ Усовершенствование готовой продукции включает в себя:

- 1. Увеличение срока службы продуктов производства.
- 2. Обеспечение регенерации (восстановления) и утилизации продукции.
- 3. Обеспечение удобства использования продукции.

9. Метод защиты окружающей среды от промышленных загрязнений «планировочные мероприятия» включает в себя?

Ответ_ *Планировочные мероприятия.* Этот метод позволяет за счёт рационального размещения источников загрязнения снизить их влияние на человека. Промышленное предприятие должно располагаться на возвышенном месте, хорошо продуваемом ветрами. Площадка жилой застройки не должна быть выше предприятия, в противном случае преимущество высоких труб для рассеивания промышленных выбросов практически сводится на нет. Взаимное расположение предприятий и населённых пунктов определяется по средней розе ветров (преимущественному направлению ветров) тёплого периода года.

10. На чем основан метод адсорбции?

Ответ_ Метод адсорбции основан на способности некоторых тонкодисперсных тел селективно извлекать и концентрировать на своей поверхности отдельные компоненты газовой смеси. Адсорбция подразделяется на физическую адсорбцию и хемосорбцию. При физической адсорбции молекулы газа прилипают к поверхности твёрдого тела под действием межмолекулярных сил притяжения, а при хемосорбции происходит химическое взаимодействие между адсорбентом и адсорбирующим веществом.

УКЦ-1 Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей.

Дисциплина - Иностранный язык для профессионального общения (английский)

1. Как правильно читается электронный адрес noname@gmail.com?

- a) Noname, dog, geemail, dot, com.
- b) Noname, at, geemail, point, com.
- c) Noname, at, geemail, dot, com.**
- d) Noname, dog, geemail, point, com.

2. Telegraph was invented by:

- i) **Stevenson**
- j) Morze
- k) O.K. Christiansen
- l) Akito Morita

3. It is used to write programmes, play games and find information:

- i) a dishwasher
- j) a microwave
- k) **a computer**
- l) a calculator

4. “Wizard’s” of the computer world:

- i) **Hacker**
- j) Hippie
- k) Raven
- l) Punk

5. It is use to take photographs:

- a) **camera**
- b) a computer
- c) a TV-set
- d) a microwave

6. Какие возможности для общения на иностранном языке дают интернет и соцсети?

Ответ_ общение в чатах, аудио- и видеозвонки, обмен видео и аудиофайлами, поиск и обмен информацией.

7. Как правильно по-английски читается телефонный номер +1 646 781 4400? Запишите словами.

Ответ_ Plus one six four six seven eight one double four double O.

8. Вам диктуют телефонный номер plus seven, eight, double o, two, double o, two, three, one, six. Запишите его цифрами.

Ответ_ +7 800 200 2316

9. Как можно использовать интернет-ресурсы в учебной работе по иностранному языку?

Ответ_ При подготовке к экзамену, зачету, к домашним и творческим заданиям; для поиска информации по устным темам, по страноведению; для перевода с использованием электронных словарей.

Дисциплина - Иностранный язык для профессионального общения (немецкий)

1. Какие возможности для общения на иностранном языке дают интернет и соцсети?

Ответ_ общение в чатах, аудио- и видеозвонки, обмен видео и аудиофайлами, поиск и обмен информацией.

2. Как можно использовать интернет-ресурсы в учебной работе по иностранному языку?

Ответ_ При подготовке к экзамену, зачету, к домашним и творческим заданиям; для поиска информации по устным темам, по страноведению; для перевода с использованием электронных словарей.

3. Какая форма обучения используется с помощью цифровых технологий при альтернативе аудиторных занятий?

Ответ_ Дистанционная

4. Как правильно читается электронный адрес Anna@gmail.com?

- a) Anna, dog, gmail, dot, com.
- b) Anna, Hund, gmail, Punkt, com.
- c) **Anna, at- Zeichen, gmail, Punkt, com.**

5. Как правильно по-немецки читается телефонный номер +1 646 781 4400? Запишите словами.

Ответ_ Plus eins sechs vier sechs sieben acht eins vier vier Null Null

6. Вам диктуют телефонный номер Plus sieben, acht, drei, drei, zwo, Null, neun, zwo, drei, eins, sechs. Запишите его цифрами.

Ответ_ +7 8332092316

Дисциплина - Деловой иностранный язык (немецкий)

1. Каковы самые популярные социальные сети интернет среди немецкоязычных пользователей для взаимодействия в цифровой среде.

Ответ_ Facebook, Twitter, Instagram.

2. Напишите на немецком языке названия цифровых устройств: планшет, компьютер, ноутбук, сотовый телефон.

Ответ_ Tablet, Computer, Laptop, Handy.

3. Вы познакомились с немецкоговорящим человеком и хотите продолжить дистанционное общение с ним. Какие мессенджеры лучше использовать для этого?

Ответ_ WhatsApp, Viber, Discord

4. На какие буквы оканчивается адрес электронной почты в Германии?

a) de b) at c) ch

5. Как переводится на русский язык слово Betreff в электронных сообщениях?

a) сообщение

b) тема

c) письмо

6. Как правильно читается электронный адрес Margo34@gmail.com?

a) Margo34, dog, gmail, dot, com.

b) Margo34, Hund, gmail, Punkt, com.

c) Margo34, at- Zeichen, gmail, Punkt, com.

Дисциплина «Деловой иностранный» (английский язык)

1. Продолжите фразу «Цифровая среда – это...»

Ответ_ использование цифровых приборов для коммуникации, поиска информации и моделирования (программирования).

2. Как правильно перевести на английский язык название компании «ООО Омега»?

Ответ_ Omega LTD

3. Напишите на английском языке названия цифровых устройств: планшет, компьютер, ноутбук, сотовый телефон.

Ответ_ laptop/tablet, computer, notebook, cell phone.

4. Как правильно читается электронный адрес SilverLTD@gmail.com?

a) SilverLTD, dog, geemail, Period, com.

b) SilverLTD, Hound, gmail, Point, com.

c) SilverLTD, at, geemail, dot, com.

5. Из предложенных вариантов выберите правильный:

a) is/ modern/ computer/ device/ a/ electronic.

b) device/ electronic/ a/ modern/ is/ computer/

c) computer/ is/ a/ modern/ electronic/ device.

6. Назовите самый авторитетный финансово-экономический журнал в мире, публикующий список самых богатых людей:

a) The Economist

b) Forbes

c) Financial Times

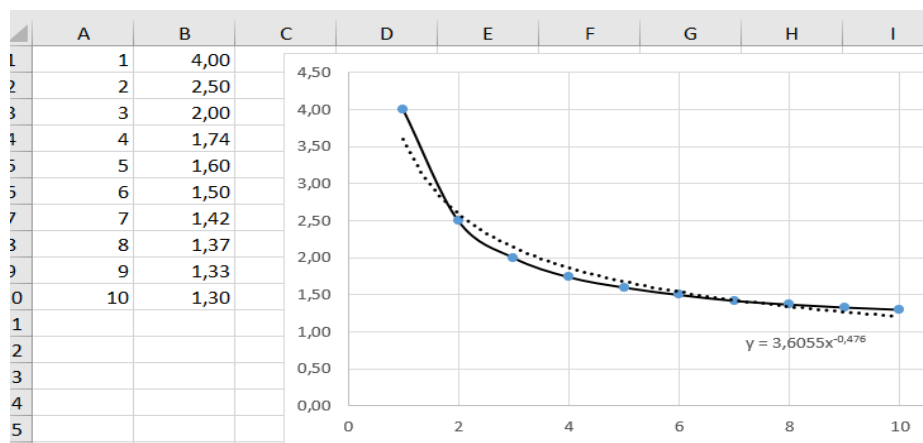
ЭЛЭТ 4 курс	
Естественнонаучный модуль	
Основы научных исследований	ОПК-1 ОПК-3
Общепрофессиональный модуль	
Общая энергетика	ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 УК-1

Безопасность жизнедеятельности	ПК-1 УК-8 УКЦ-3
Надежность электроснабжения	ОПК-2 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-6
Профессиональный модуль	
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-1 ПК-2 ПК-6 УК-6
Электроснабжение	ПК-1 ПК-2 ПК-6 УК-6
Эксплуатация систем электроснабжения	ПК-4 ПК-6
Электрические аппараты	ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7.1
Микропроцессорные устройства управления и защиты	ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7.1
Автоматизированный электрический привод	ПК-1 ПК-4 ПК-7.1
Электропривод производственных машин и механизмов	ПК-1 ПК-4 ПК-7.1
Электромагнитная совместимость и качество электроэнергии	ПК-1 ПК-6 ПК-7.1
Преобразовательные устройства в системе электроснабжения	ПК-1 ПК-6 ПК-7.1
Технико-экономические расчеты в электроэнергетике	ПК-1 ПК-2 УК-2 УКЦ-2 УКЦ-3
Организация и функционирование рынков электрической энергии, мощности и систем услуг	ПК-1 ПК-2 УК-2 УКЦ-2 УКЦ-3
Проектирование систем электроснабжения промышленных предприятий	ПК-1 ПК-2 ПК-7.1 УК-2
Проектирование систем электроснабжения городов	ПК-1 ПК-2 ПК-7.1 УК-2

ОПК-1 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Дисциплина - Основы научных исследований

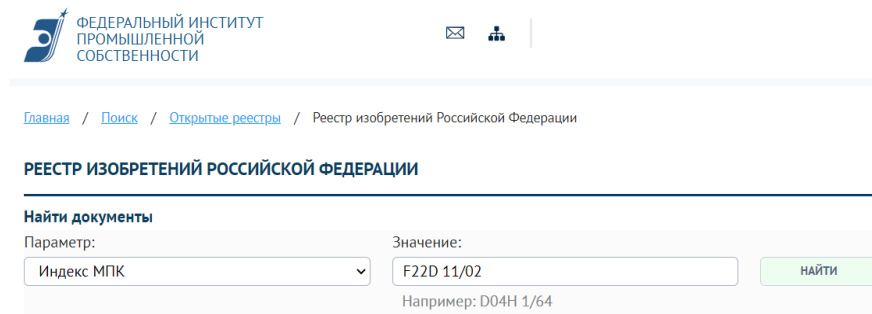
1. На рисунке пунктирной линией в Excel построена



- a) линия тренда;
- b) кривая разгона;

с) линия переключения.

2. На сайте возможен поиск

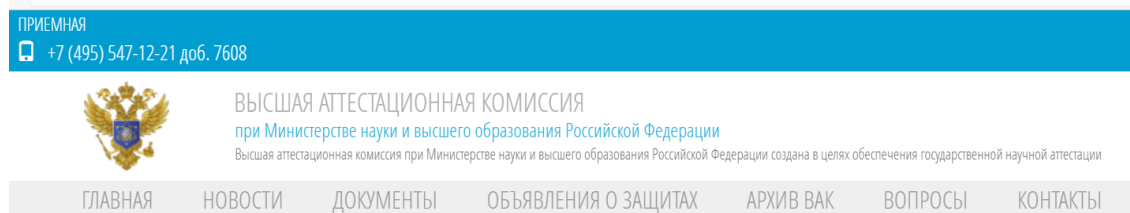


The screenshot shows the website of the Federal Institute of Industrial Property (ФИПС). At the top, there is a logo and navigation links: Главная, Поиск, Открытые реестры, and Реестр изобретений Российской Федерации. Below this is a search bar with the title 'РЕЕСТР ИЗОБРЕТЕНИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ'. The search bar has a 'Найти документы' button. Below the button, there is a form with 'Параметр:' and 'Значение:' labels. The 'Параметр:' dropdown is set to 'Индекс МПК' and the 'Значение:' input field contains 'F22D 11/02'. A 'Найти' button is to the right of the input field. Below the input field, there is a hint: 'Например: D04H 1/64'.

- a) диссертаций;
- b) научных публикаций;
- c) **патентных документов.**

3. На сайте содержится информация о

https://vak.minobrnauki.gov.ru/news



The screenshot shows the website of the Higher Attestation Commission (ВАК) of the Russian Federation. At the top, there is a blue banner with the text 'ПРИЕМНАЯ' and a phone number '+7 (495) 547-12-21 доб. 7608'. Below the banner is the logo of the Russian Federation and the text 'ВЫСШАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации'. Below this is a description of the commission's purpose. At the bottom, there is a navigation bar with links: ГЛАВНАЯ, НОВОСТИ, ДОКУМЕНТЫ, ОБЪЯВЛЕНИЯ О ЗАЩИТАХ, АРХИВ ВАК, ВОПРОСЫ, and КОНТАКТЫ.

- a) защитах диссертаций;
- b) паспортах научных специальностей;
- c) **оба варианта.**

4. На сайте федерального института промышленной собственности содержится информация об

- a) Изобретениях и полезных моделях, промышленных образцах;
- b) товарных знаков, географических указаний, наименований мест;
- c) **оба варианта.**

5. Научная электронная библиотека это

- a) **elibrary.ru;**
- b) ru.wikipedia.org;
- c) minobrnauki.gov.ru.

6. Аналог, являющийся наиболее близким по содержанию к предлагаемому решению, называется ...

Ответ_ прототипом.

. Сайт научной электронной библиотеки это

Ответ_ elibrary.ru

8. Название национальной библиографической базы данных научного цитирования.

Ответ_ РИНЦ.

Дисциплина - Общая энергетика

1. Состояние перегретого пара определяется двумя параметрами

- a) давлением или температурой насыщения t_n .
- b) давлением и степенью сухости
- c) **давлением и температурой**

2. Для чего применяется T-s диаграмма при исследовании термодинамических циклов?

- a) **наглядно представляет процессы подвода и отвода теплоты превращения теплоты в работу**
- b) позволяет определить мощность тепловой машины
- c) показывает максимальное давление рабочего тела

3. Из каких процессов состоит цикл Карно?

- a) из двух изохор и двух изотерм.
- b) **из двух изотерм и двух адиабат.**
- c) из двух изобар и двух адиабат.
- d) из двух изобар и двух изохор

4. Из каких процессов состоит цикл Ренкина?

- a) из двух изохор и двух изотерм.
- b) из двух изотерм и двух адиабат.
- c) **из двух изобар и двух адиабат.**
- d) из двух изобар и двух изохор

5. Какая температура называется температурой насыщения?

- a) температура, при которой происходит перегрев пара.
- b) температура, при которой жидкость перестаёт испаряться.
- c) **температура, при которой происходит кипение жидкости при постоянном давлении.**

6. Что такое энергетика ?

Ответ_ базовая отрасль России, обеспечивающая потребности экономики и населения страны в электрической и тепловой энергии и во многом определяющая устойчивое развитие всех отраслей экономики страны.

7. Ключевым элементом электроэнергетики является ?

Ответ_ электростанция – преобразователь какой-либо первичной энергии в электрическую.

8. Что называется топливом ?

Ответ_ это может быть названо любое вещество, способное при горении (окислении) выделять значительное количество теплоты.

ОПК-2 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

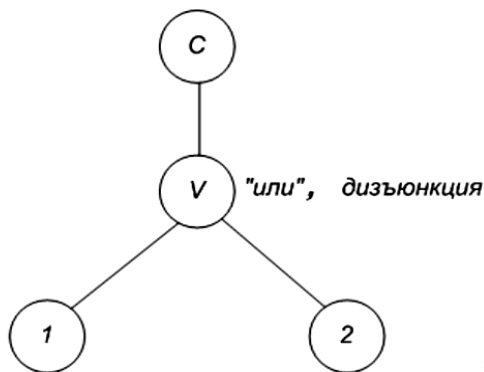
Дисциплина - Надежность электроснабжения

1. Для построения компьютерной программы по вычислению вероятности безотказной работы, $P(t)$ при известной вероятности отказа $Q(t)$ какую необходимо использовать формулу? Ответ _____ ($P(t) = 1 - Q(t)$).

2. Какую формулу безотказности работы системы с последовательным соединением элементов необходимо использовать при разработке компьютерной программы?

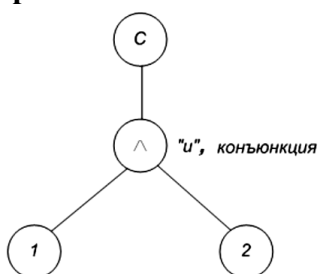
- a) $P(t) = \prod_{i=1}^n p_i(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) \dots p_n(t)$
- b) $P(t) = \sum_{i=1}^n p_i(t) = p_1(t) + p_2(t) \dots p_n(t)$
- c) $P(t) = \sum_{i=1}^n p_i(t) \cdot p_{i+1}(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) + p_2(t) \cdot p_3(t) \dots p_{n-1}(t) \cdot p_n(t)$
- d) $P(t) = \left(\prod_{i=1}^n p_i(t) \right)! = (p_1(t) \cdot p_2(t) \dots p_n(t))!$

3. При разработке алгоритма расчета вероятности отказа схемы для представленного графа дерева событий, при применении логико-вероятностного метода на основе алгебры логики, какую схему соединения элементов электрической сети необходимо принять?



Ответ: _____ последовательное соединение.

4. При разработке алгоритма расчета вероятности отказа схемы для представленного графа дерева событий, при применении логико-вероятностного метода на основе алгебры логики, какую схему соединения элементов электрической сети необходимо принять?



Ответ: _____ параллельное соединение.

5. В какой компьютерной программе возможно выполнить расчет вероятности отказа заданной электрической схемы?

- a) PTC Mathcad
- b) Microsoft Office Excel
- c) Microsoft Office Word
- d) Microsoft Edge

6. Для построения компьютерной программы по вычислению вероятности отказа системы с параллельным соединением из n элементов или единиц оборудования, если для нормальной работы нужно r элементов, а $m=(n - r)$ элементов являются резервными, необходимо использовать следующую формулу:

a) $q(t) = \sum_{k=m}^n \left(c_n^k p^{n-k}(t) - q^k(t) \right)$

b) $q(t) = \sum_{k=m}^n \left(c_n^k p^{n-k}(t) \div q^k(t) \right)$

c) $q(t) = \sum_{k=m}^n \left(c_n^k p^{n-k}(t) + q^k(t) \right)$

d) $q(t) = \sum_{k=m}^n c_n^k p^{n-k}(t) q^k(t)$

ОПК-3 - Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Дисциплина - Основы научных исследований.

1. Эксперимент, при котором ход испытания, все проводимые измерения выполняются по заранее разработанной программе, а условия эксперимента, его методика, а также внешние факторы, воздействующие на объект изучения, могут меняться по воле экспериментатора называется

Ответ_ Активный

2. Поисковое исследование это:

- a) Небольшая научная работа, в которой оценивается новизна и способы подробного изучения выдвинутой идеи, необходимые ресурсы с учетом реальных возможностей организации-исполнителя.
- b) Небольшая научная работа, в которой оценивается целесообразность
- c) **Небольшая научная работа, в которой оцениваются целесообразность и способы подробного изучения выдвинутой идеи, необходимые ресурсы с учетом реальных возможностей организации-исполнителя.**

3. Выберите определение, которое соответствует натурным экспериментам:

- a) Проводятся в лабораторных условиях и предполагают использование как стандартных приборов, посуды, приспособлений, так и специальных моделирующих устройств, установок, стендов и т. п.
- b) **Особенно характерны для технических наук и предполагают изучение тех или иных объектов (конструкций или машин) в натуральном виде, т. е. такими, какими они должны эксплуатироваться (те же размеры, те же материалы и т. д.). Такие эксперименты дают очень ценную информацию, но они в десятки, сотни (а иногда даже тысячи) раз дороже лабораторных исследований, поэтому они могут проводиться лишь в крайне ограниченных объемах.**
- c) Эксперименты обычно выполняются в специально оборудованных помещениях, имеющих соответствующие приспособления для крепления и загрузки испытуемой конструкции — испытательный стенд.

4. На рисунке представлена

МП ПФЭ типа 2^2

N	x_1	x_2	y
1	—	—	y_1
2	+	—	y_2
3	—	+	y_3
4	+	+	y_4

- a) матрица планирования полного факторного эксперимента 2^3 ;
- b) **матрица планирования полного факторного эксперимента 2^2 ;**
- c) матрица планирования дробного факторного эксперимента 2^3 .

5. Математическая модель $y=b_0+b_1x_1+b_2x_2$ по количеству факторов называется:

- a) однофакторной;
- b) **двухфакторной;**
- c) трехфакторной;
- d) четырехфакторной.

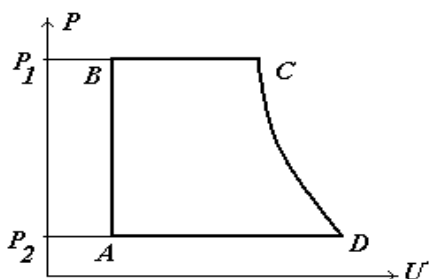
6. При написании статьи составляется, которая представляет собой краткую характеристику работы и перечень основных вопросов.

Ответ_ Аннотация.

7. Квалификационная научная работа в определенной области науки, имеющая внутреннее единство, содержащая совокупность научных результатов, научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, которые свидетельствуют о личном вкладе автора в науку и его качествах как ученого, называется

Ответ_ Диссертация.

ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин



Дисциплина - Общая энергетика

1. На каком этапе цикла Ренкина происходит конденсация пара?

а) ВА, б) ДА, с) АД, d) СД.

2. Какой основной тип теплообмена происходит в конденсаторе?

а) теплопередача, б) теплопроводность, **с) конвекция**, d) излучение.

3. От чего зависит вырабатываемая мощность ГЭС?

а) от объёма воды в водохранилище,
б) от приточности,
с) от расхода воды через гидроагрегаты.

4. Почему в реакторах типа БН не используется вода в качестве теплоносителя?

а) вода замедляет нейтроны;
б) вода является плохим теплоносителем;
с) вода снижает надёжность теплоотвода

5. Вторичные энергетические ресурсы (ВЭР) – это...

а) энергетические отходы или побочные продукты производства: отходящие газы, горячие жидкости, пар и др
б) энергоресурсы, запасы которых по мере их добычи из земной коры необратимо уменьшаются;
с) топливо, при сжигании которого образуются топочные газы.

6. Что из себя представляет тепловая электростанция на органическом топливе ?

Ответ_ станция которая преобразует химическую энергию топлива (угля, нефти, газа) в электрическую энергию и теплоту.

7. Что из себя представляет электростанция, которые преобразуют энергию расщепления ядер атомов тяжелых элементов в электрическую энергию ?

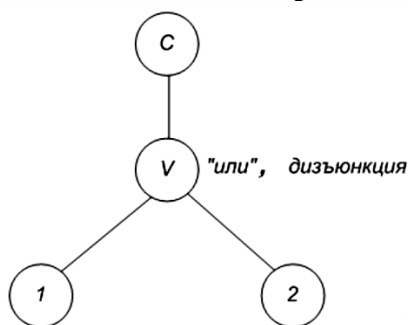
Ответ_- которые получили название атомные электрические станции

8. . Что из себя представляет гидравлическая электростанция ?

Ответ_- гидроэлектростанции преобразуют механическую энергию водного потока в электрическую.

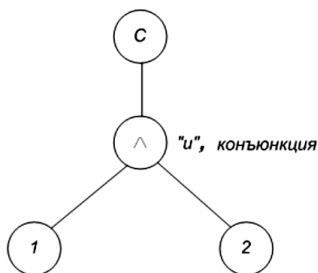
Дисциплина - Надежность электроснабжения

1. Какое уравнение вероятности отказа для представленной схемы соединения элементов электрической сети записано верно при применении логико-вероятностного метода на основе алгебры логики?



а) $q_c = q_1 - q_2$
б) $q_c = q_1 \cdot q_2$
с) $q_c = q_1 + q_2$
д) $q_c = q_1 \div q_2$

2. Какое уравнение вероятности отказа для представленной схемы соединения элементов электрической сети записано верно при применении логико-вероятностного метода на основе алгебры логики?



a) $q_c = q_1 - q_2$

b) $q_c = q_1 \cdot q_2$

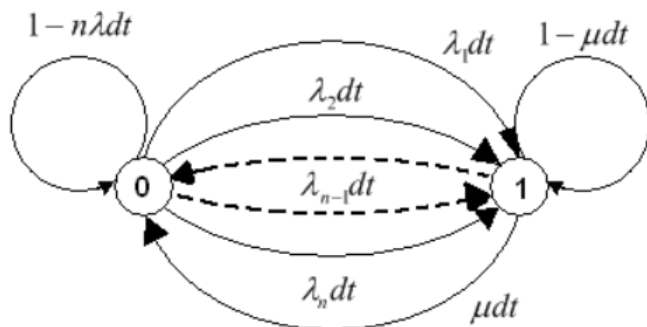
c) $q_c = q_1 + q_2$

d) $q_c = q_1 \div q_2$

3. Как должны быть записаны на основании метода путей и минимальных сечений все минимальные сечения и пути схемы с последовательным соединением элементов в виде матриц минимальных сечений C и путей Π ?

a)	$C = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & & i & & n \end{matrix} \\ \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \\ c_3 \\ c_4 \\ \dots \\ c_i \\ \dots \\ c_n \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$	$\Pi = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & & i & & n \end{matrix} \\ \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & \dots & 1 & \dots & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$
b)	$C = [1 \ 1 \ 1 \ 1 \ \dots \ 1 \ \dots \ 1]$	$\Pi = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & & i & & n \end{matrix} \\ \begin{matrix} \Pi_1 \\ \Pi_2 \\ \Pi_3 \\ \Pi_4 \\ \dots \\ \Pi_i \\ \dots \\ \Pi_n \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$
c)	$C = [1 \ 1 \ 1 \ 1 \ \dots \ 1 \ \dots \ 1]$	$\Pi = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & & i & & n \end{matrix} \\ \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & \dots & 1 & \dots & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$
d)	$C = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & & i & & n \end{matrix} \\ \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \\ c_3 \\ c_4 \\ \dots \\ c_i \\ \dots \\ c_n \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$	$\Pi = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & & i & & n \end{matrix} \\ \begin{matrix} \Pi_1 \\ \Pi_2 \\ \Pi_3 \\ \Pi_4 \\ \dots \\ \Pi_i \\ \dots \\ \Pi_n \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & \dots & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 1 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 1 \end{bmatrix} \end{matrix}$

4. Какой схеме соединения элементов электрической сети соответствует представленный граф переходов из состояния в состояние?

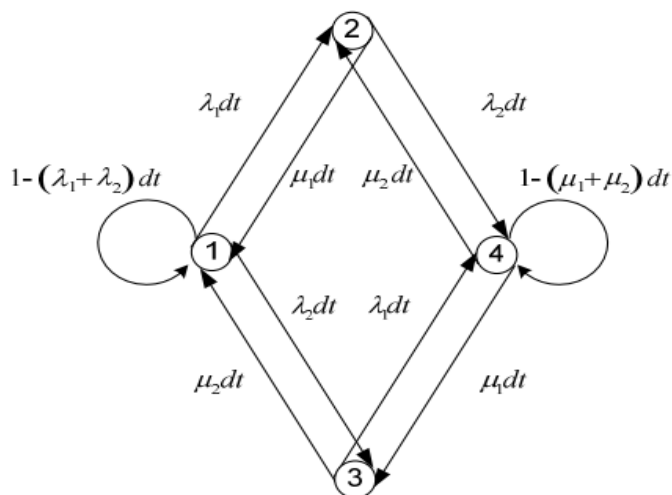


где 0 – все элементы в безотказном состоянии;

1 – система в состоянии отказа.

Ответ: _____ последовательное соединение

5. Какой схеме соединения элементов электрической сети соответствует представленный граф переходов из состояния в состояние?



где 1 – все элементы в безотказном состоянии;

2,3 - отказ одного элемента системы из двух;

4 – система в состоянии отказа.

Ответ: _____ параллельное соединение

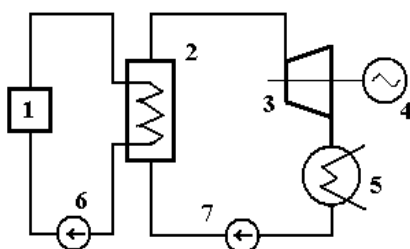
6. Структурой с параллельным соединением элементов считают систему из n элементов или единиц оборудования, если для нормальной работы нужно r элементов, а $m = (n - r)$ элементов являются резервными. Условие отказа такой системы: _____

Ответ_ ($m = n - r - 1$).

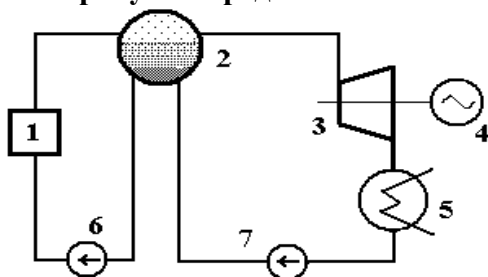
ПК-1 Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и экологические требования

Дисциплина - Общая энергетика

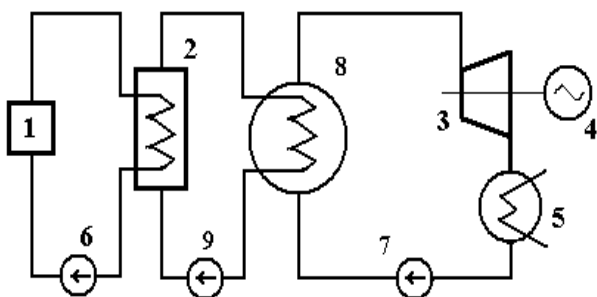
1. На рисунке представлена



- a) **Схема реактора ВВЭР**
 - b) **Схема реактора РБМК**
 - c) **Схема реактора на быстрых нейтронах**
- 2. На рисунке представлена**



- a) **Схема реактора ВВЭР**
 - b) **Схема реактора РБМК**
 - c) **Схема реактора на быстрых нейтронах**
- 3. На рисунке представлена**



- a) **Схема реактора ВВЭР**
- b) **Схема реактора РБМК**
- c) **Схема реактора на быстрых нейтронах**

4. Функции воды в реакторе типа ВВЭР?

- a) замедлитель b) теплоноситель, c) замедлитель d) теплоноситель.

5. Вторичные энергетические ресурсы избыточного давления – это...

- a) химическая энергия отходов технологических процессов химической и термохимической переработки углеродистого или углеводородного сырья, рабочих горючих газов печей, не используемых для дальнейшей технологической переработки древесных отходов и т.п.;
- b) физическая теплота отходящих газов технологических агрегатов, основной, побочной, промежуточной продукции и отходов основного производства, рабочих тел систем принудительного охлаждения технологических агрегатов и установок, горячей воды и пара, отработанных в технологических и силовых установках;
- c) **потенциальная энергия газов и жидкостей, выходящих из технологических агрегатов с избыточным давлением.**

6. Что понимают под идеальным газом ?

Ответ_ - понимают воображаемый газ, состоящий из вполне упругих молекул, между которыми не действуют силы взаимного притяжения, а объем, занимаемый молекулами, исчезающе мал по сравнению с объемом пространства между молекулами.

7. Для произвольного количества однородного газа массой m уравнение состояния примет вид

Ответ_ - $pV = mRT$, где R – газовая постоянная для 1 кг данного газа, Дж/кг *град; p – давление, Н/м² (Па); m – удельный объем, м³/кг; T – абсолютная температура, К; V – объем, м³

8. Что такое газотурбинная установка ?

Ответ_ - это тепловой двигатель, рабочим телом в котором являются газообразные продукты сгорания топлива в смеси с воздухом во всех точках теплового цикла.

Дисциплина - Безопасность жизнедеятельности

1. Разносторонний процесс человеческих условий для своего существования и развития

–

- a) жизнедеятельность;
- b) деятельность;**
- c) безопасность;
- d) опасность.

2. К экономическим опасностям относятся?

- a) природные катаклизмы;
- b) наводнения;
- c) производственные аварии;
- d) загрязнение среды обитания.**

3. Состояние, при котором потоки соответствуют оптимальным условиям взаимодействия –

- a) опасное состояние;
- b) допустимое состояние;
- c) чрезвычайно – опасное состояние;
- d) комфортное состояние.**

4. В скольких %-ах причин аварии присутствует риск в действии или бездействии на производстве?

- a) 70%;
- b) 50%;
- c) 90%;**
- d) 100%.

5. Низкий уровень риска, который не влияет на экологические или другие показатели государства, отрасли, предприятия – это?

- a) индивидуальный риск;
- b) социальный риск;
- c) допустимый риск;**
- d) безопасность.

6. Гражданско-правовая ответственность – это?

Ответ_ Гражданско-правовая ответственность – это ответственность лица, за нарушение Гражданского Кодекса Российской Федерации (ГК РФ) и принятых в соответствии с ним федеральных законов.

Эта мера ответственности может возлагаться на правонарушителя вместе с дисциплинарной, административной и уголовной ответственностью. Характерной особенностью этой ответственности является возмещение нанесенного вреда пострадавшей стороне.

Гражданско-правовая ответственность за нарушение требований охраны труда установлена в главе 59 ГК РФ.

Гражданско-правовая ответственность наступает для должностных лиц в случае причинения вреда или нарушения прав других субъектов. В этом случае должностные лица обязаны возместить имущественный или моральный вред пострадавшей стороне, в зависимости от вида правонарушения.

7. Кого запрещается принимать на опасные и особо вредные работы в соответствии с ФЗ «Об основах охраны труда»?

Ответ_ На тяжелые работы и работы с вредными или опасными условиями труда запрещается принимать женщин и лиц моложе восемнадцати лет, а также лиц, которым указанные работы противопоказаны по состоянию здоровья.

Перечни тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин и лиц моложе восемнадцати лет, утверждаются Правительством Российской Федерации с учетом консультаций с общероссийскими объединениями работодателей, общероссийскими объединениями профессиональных союзов (Федеральный закон от 17.07.1999 N 181-ФЗ (ред. от 09.05.2005, с изм. от 26.12.2005) «Об основах охраны труда в Российской Федерации»).

8. Важнейшим законодательным актом, направленным на обеспечение экологической безопасности, является?

Ответ_ Важнейшим законодательным актом, направленным на обеспечение экологической безопасности, является Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Настоящий Федеральный закон «определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности».

9. Кто и как организует своевременное оповещение населения?

Ответ_ Сигналы оповещения служат для своевременного доведения до органов гражданской обороны распоряжений и информации об эвакуации, воздушном нападении противника, радиационной опасности, химическом и бактериологическом (биологическом) заражении, угрозе затопления, начале рассредоточения и др.

Оповещения производятся всеми видами связи: телевидением, радиовещанием, применением специальной аппаратуры и средств для подачи звуковых и световых сигналов. Незамедлительно даются указания о порядке действий населения и их формирований, оговаривается приблизительное время начала выпадения радиоактивных осадков, время подхода зараженного воздуха, а также вид отравляющих веществ. Провозглашенные вышестоящим штабом сигналы, дублируются всеми подчиненными штабами.

Существует ряд сигналов, которые служат для оповещения населения городов и сельских населенных пунктов о возникновении непосредственной опасности применения противником ядерного, химического, бактериологического (биологического) или другого оружия: «Воздушная тревога», «Отбой воздушной тревоги»; «Радиационная опасность»; «Химическая тревога».

В городах устанавливаются разнообразные сигнальные аппаратуры и средства связи. Благодаря которым с помощью пульта можно включать громкоговорящую связь и квартирную радиотрансляционную сеть. А также производить вызов руководящего состава города и объектов народного хозяйства по циркулярной телефонной сети. С помощью подобных аппаратур принимаются распоряжения вышестоящих штабов.

10. Гражданская оборона – это?

Ответ_ *Гражданская оборона* - система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (в ред. Федерального закона от 29.06.2015 N 171-ФЗ).

Дисциплина - Надежность электроснабжения

1. К единичным показателям надежности из представленных относятся:

- а) вероятность безотказной работы, $P(t)$.**
- б) средняя наработка до отказа, T_i .**
- в) интенсивность отказов, λ .**
- г) коэффициент готовности, k_2 .**
- е) коэффициент вынужденного простоя, k_n .**
- ф) коэффициент технического использования, $k_{т.и.}$**

2. К комплексным показателям надежности из представленных относятся:

а) вероятность безотказной работы, $P(t)$.

б) средняя наработка до отказа, T_i .

с) интенсивность отказов, λ .

д) коэффициент готовности, k_z .

е) коэффициент вынужденного простоя, k_n .

ф) коэффициент технического использования, $k_{m.u.}$.

3. Вероятность безотказной работы, $P(t)$ и вероятность отказа $Q(t)$ взаимосвязаны между собой уравнением _____ ($P(t)+Q(t)=1$).

4. Безотказность работы системы с последовательным соединением элементов определяется следующим образом:

а) $P(t) = \prod_{i=1}^n p_i(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) \dots p_n(t)$

б) $P(t) = \sum_{i=1}^n p_i(t) = p_1(t) + p_2(t) \dots p_n(t)$

с) $P(t) = \sum_{i=1}^n p_i(t) \cdot p_{i+1}(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) + p_2(t) \cdot p_3(t) \dots p_{n-1}(t) \cdot p_n(t)$

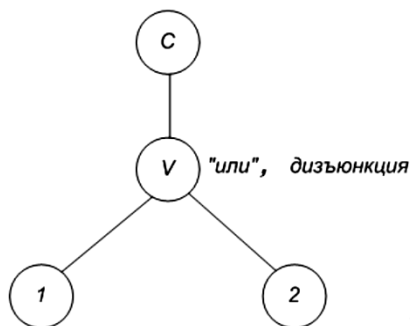
д) $P(t) = \left(\prod_{i=1}^n p_i(t) \right)! = (p_1(t) \cdot p_2(t) \dots p_n(t))!$

5. Как для релейно-контактных элементов в теории надежности взаимосвязаны p - вероятность безотказной работы, q_0 - вероятность отказа типа «обрыв»; q_z - вероятность отказа типа «замыкание»?

Ответ _____ $p = 1 - q_0 - q_z$

6. Какой схеме соединения элементов электрической сети соответствует представленный граф дерева событий при применении логико-вероятностного метода на основе алгебры логики?

Ответ _____ последовательное соединение.



Дисциплина - Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

1. Какой формулой определяется ток срабатывания реле максимальной токовой защиты линии?

а) $I_{cp} = \frac{k_n \cdot k_{cз} \cdot k_{cx}}{k_\epsilon \cdot n_{mm}} \cdot I_{pab \max}$

б) $I_{cp} = \frac{k_\epsilon \cdot n_{mm}}{k_n \cdot k_{cз} \cdot k_{cx}} \cdot I_{pab \max}$

с) $I_{cp} = \frac{k_n \cdot k_{cз} \cdot k_{cx}}{k_\epsilon \cdot n_{mm} \cdot I_{pab \max}}$

д) $I_{cp} = \frac{k_n \cdot k_{cз} \cdot k_{cx} \cdot n_{mm}}{k_\epsilon} \cdot I_{pab \max}$

где k_n - коэффициент надежности; $k_{cз}$ - коэффициент самозапуска нагрузки; $k_{сх}$ - коэффициент схемы соединения вторичных обмоток трансформаторов тока с обмотками реле; k_e - коэффициент возврата реле; $n_{тм}$ - коэффициент трансформации трансформатора тока; $I_{раб\ max}$ - максимальный рабочий ток в линии.

2. Для обеспечения правильной работы максимальной токовой защиты время срабатывания защиты, наиболее удаленной от источника питания, принимается Ответ _____ **минимальным.**

3. Чувствительность защиты оценивается значением коэффициента чувствительности. По какой формуле определяется значение коэффициента чувствительности k_q ?

a) $k_q = \frac{I_{кз\ min}^{(2)}}{I_{сз}}$.

b) $k_q = \frac{I_{сз}}{I_{кз\ min}^{(2)}}$.

c) $k_q = \frac{5 A}{I_{сз}}$.

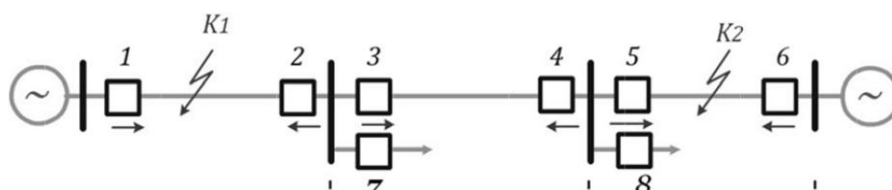
d) $k_q = \frac{I_{сз}}{5 A}$.

где $I_{кз\ min}^{(2)}$ - минимальное значение тока короткого замыкания; $I_{сз}$ - ток срабатывания защиты.

4. В каких случаях необходимо применять максимальную токовую защиту с пуском по напряжению? Выберите один вариант ответа.

- a) для повышения чувствительности работы токовых защит в кольцевых сетях с односторонним и радиальных сетях с двусторонним питанием.
- b) для повышения чувствительности работы токовых защит в сетях с односторонним питанием.
- c) для повышения чувствительности работы токовых защит во всех конфигурациях сетей, подверженных частым технологическим перегрузкам.
- d) только в сетях, характеризующихся частыми перенапряжениями.

5. Выбор выдержек времени срабатывания максимальных токовых направленных защит осуществляется по _____ (встречно-ступенчатому) принципу



6. Релейная защита считается быстродействующей, если ее время срабатывания составляет

Ответ _____ до 0,1 с..

Дисциплина - Электроснабжение

1. Рабочий проект системы электроснабжения включает в себя:

- a) паспорт проекта, в котором указываются основные технические и экономические показатели проекта;
- b) пояснительную записку, содержащую описание принятых технических решений по всем разделам проекта;
- c) организацию строительства;
- d) спецификацию используемого электрооборудования.

2. Рабочая документация проекта включает в себя

- a) комплекты рабочих чертежей по всем разделам проекта,
 - b) спецификацию оборудования,
 - c) пояснительную записку, содержащую описание принятых технических решений по всем разделам проекта;
- сметы на строительство.

3. На предприятиях с электроприемниками I и II категорий должно быть

- a) два независимых взаимно резервируемых источника питания.
- b) три независимых взаимно резервируемых источника питания.
- c) один независимый источник питания.
- d) питание от сетей энергосистемы при напряжении 6, 10 и реже 35 кВ.

4. Сколько независимых источников питания предусматривается для электроснабжения приемников электрической энергии особой группы

- a) один b) два c) три d) четыре

5. Как изменится коэффициент максимума при уменьшении коэффициента использования, если эффективное число приемников не остается неизменным?

- a) не изменится b) увеличится c) уменьшится d) увеличится в 2 раза

6. В текстовой части проекта системы электроснабжения должны содержаться...

Ответ_ характеристика источников электроэнергии, обоснование принятой системы электроснабжения, данные о количестве электроприемников, их установленные и расчетные мощности, проектные решения по компенсации реактивной мощности, данные о мощности трансформаторов, данные о проводах и коммутационной аппаратуре.

7. В графической части проекта системы электроснабжения должны содержаться...

Ответ_ генплан завода с нанесением картограммы нагрузок и размещением подстанций, принципиальная схема системы электроснабжения предприятия.

8. При наличии на территории предприятия четырех высоковольтных потребителей необходима установка ...

Ответ_ распределительного пункта

Дисциплина - Электрические аппараты

1. О каком виде совместимости идет речь: оценивается заданными уровнями вырабатываемых ими сигналов, их нагрузочными способностями, мощностями.

- a) функциональная совместимость;
- b) электрическая совместимость;
- c) механическая совместимость.

2. Основные средства обмена информацией между модулями МПС

- a) последовательные порты;
- b) интерфейс;
- c) параллельные порты.

3. Совокупность аппаратных и программных средств, обеспечивающих совместимость устройств, обменивающихся информацией

- a) последовательные порты;
- b) интерфейс;
- c) параллельные порты.

4. Что называется гидравлической автоматической системой регулирования (ГАСР)?

- a) автоматическая система регулирования, в которой в качестве рабочей среды и носителя энергии для работы элементов АСР используется жидкость;
- b) автоматическая система регулирования, в которой в качестве рабочей среды и носителя энергии для работы элементов АСР используется давление;
- c) автоматическая система регулирования, в которой в качестве рабочей среды и носителя энергии для работы элементов АСР используется уровень;
- d) автоматическая система регулирования, в которой в качестве рабочей среды и носителя энергии для работы элементов АСР используется расход.

5. В основные возможности и средства SCADA-систем НЕ входит:

- a) средства управления и регистрации сигналов об аварийных ситуациях;
- b) средства хранения информации с возможностью ее постобработки;
- c) **средства осуществления финансово-хозяйственных операций предприятия.**

6. Дайте определение АСУТП

Ответ_ Группа решений технических и программных средств, предназначенных для автоматизации управления технологическим процессом.

7. Дайте определение SCADA системе

Ответ_ Система сбора данных и оперативного контроля, предназначенная для получения и хранения информации о текущем режиме энергосистемы и состоянии оборудования от системы сбора и передачи информации, обработки полученной информации по различным критериям достоверизации и предоставления информации подсистемам автоматизированной системы диспетчерского управления и другим автоматизированным системам.

8. Дайте определение САПР

Ответ_ Автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности

Дисциплина - Микропроцессорные устройства управления и защиты

1. О каком виде совместимости идет речь: оценивается заданными уровнями вырабатываемых ими сигналов, их нагрузочными способностями, мощностями.

- a) функциональная совместимость;
- b) **электрическая совместимость;**
- c) механическая совместимость.

2. Основные средства обмена информацией между модулями МПС

- a) последовательные порты;
- b) интерфейс;
- c) **параллельные порты.**

3. Совокупность аппаратных и программных средств, обеспечивающих совместимость устройств, обменивающихся информацией

- a) последовательные порты;
- b) **интерфейс;**
- c) параллельные порты.

4. Что называется гидравлической автоматической системой регулирования (ГАСР)?

- a) **автоматическая система регулирования, в которой в качестве рабочей среды и носителя энергии для работы элементов АСР используется жидкость;**
- b) автоматическая система регулирования, в которой в качестве рабочей среды и носителя энергии для работы элементов АСР используется давление;
- c) автоматическая система регулирования, в которой в качестве рабочей среды и носителя энергии для работы элементов АСР используется уровень;
- d) автоматическая система регулирования, в которой в качестве рабочей среды и носителя энергии для работы элементов АСР используется расход.

5. В основные возможности и средства SCADA-систем НЕ входит:

- a) средства управления и регистрации сигналов об аварийных ситуациях;
- b) средства хранения информации с возможностью ее постобработки;
- c) **средства осуществления финансово-хозяйственных операций предприятия.**

6. Дайте определение АСУТП

Ответ_ Группа решений технических и программных средств, предназначенных для автоматизации управления технологическим процессом.

7. Дайте определение SCADA системе

Ответ_ Система сбора данных и оперативного контроля, предназначенная для получения и хранения информации о текущем режиме энергосистемы и состоянии оборудования от

системы сбора и передачи информации, обработки полученной информации по различным критериям достоверизации и предоставления информации подсистемам автоматизированной системы диспетчерского управления и другим автоматизированным системам.

8. Дайте определение САПР

Ответ_Автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности

Дисциплина - Автоматизированный электрический привод

1. Если, один двигатель приводит в движение несколько рабочих органов то это:

Ответ ____ Трансмиссионный привод.

2. Основное уравнение движения электропривода имеет вид:

$$\text{a) } M_{\epsilon} = M_c + M_j = \frac{M_c \cdot \partial}{\eta} + J \frac{dw}{dt} \quad \text{c) } M_{\epsilon} = M_c + M_j = \frac{M_c \cdot \partial}{\eta} + J \frac{dI}{dt}$$

$$\text{b) } M_{\epsilon} = M_c + M_j = \frac{M_c \cdot \partial}{\eta} + \frac{dJ}{dt} \quad \text{d) } M_{\epsilon} = M_c + M_j = \frac{M_c \cdot \partial}{\eta} + \frac{dJ}{dw}$$

3. Режиму разгона двигателя соответствует условие:

$$\text{a) } 1) \frac{dw}{dt} = 1 \quad \text{b) } \frac{dw}{dt} > 0 \quad \text{c) } \frac{dw}{dt} < 0 \quad \text{d) } \frac{dw}{dt} = 0$$

4. Скоростной характеристикой электропривода называется зависимость вида:

Ответ ____ $\omega = f(I)$

5. Для асинхронного двигателя жёсткость будет равна:

$$\text{a) } 1) \beta = \text{var} < 0 \quad \text{b) } \beta = \text{var} \geq 0 \quad \text{c) } \beta = \text{const} < 0 \quad \text{d) } \beta = \infty$$

Дисциплина - Электропривод производственных машин и механизмов

1. Электропривод это -

a) электромеханическая система, состоящая в общем случае из взаимодействующих электромеханических и механических преобразователей, управляющих и информационных устройств и устройств сопряжения с внешними электрическими, механическими, управляющими и информационными системами, предназначенная для приведения в движение исполнительных органов (ИО) рабочей машины (РМ) и управления этим движением в целях осуществления технологического процесса.

b) электромеханическая система, состоящая в общем случае из взаимодействующих преобразователей электроэнергии, электромеханических и механических преобразователей, управляющих и информационных устройств и устройств сопряжения с внешними электрическими, механическими, управляющими и информационными системами, предназначенная для приведения в движение исполнительных органов (ИО) рабочей машины (РМ) и управления этим движением в целях осуществления технологического процесса.

c) электромеханическая система, состоящая в общем случае из взаимодействующих преобразователей электроэнергии, электромеханических и механических преобразователей, управляющих и информационных устройств, предназначенная для приведения в движение исполнительных органов (ИО) рабочей машины (РМ) и управления этим движением в целях осуществления технологического процесса.

d) электромеханическая система, состоящая в общем случае из взаимодействующих преобразователей электроэнергии, управляющих и информационных устройств и устройств сопряжения с внешними электрическими, механическими, управляющими и

информационными системами, предназначенная для приведения в движение исполнительных органов (ИО) рабочей машины (РМ) и управления этим движением в целях осуществления технологического процесса.

2. По степени управляемости различают следующие виды электропривода:

- a) регулируемый, программно-управляемый, следящий, адаптивный;
- b) нерегулируемый, регулируемый, следящий, адаптивный;
- c) нерегулируемый, регулируемый, программно-управляемый, следящий, адаптивный; контролируемый;
- d) нерегулируемый, регулируемый, программно-управляемый, следящий, адаптивный.

3. К какой группе параметров, описывающих работу электропривода, относится продолжительность включения (ПВ)?

- a) электрические;
- b) механические;
- c) эксплуатационные;
- d) правильный ответ отсутствует.

4. Что понимается под взаимосвязанным электрическим приводом?

Ответ_ Взаимосвязанным называется электрический привод, в котором используется два или более электродвигателей для приведения в движение одного механизма.

5. В чем отличие замкнутых и разомкнутых систем управления электроприводом?

Ответ_ В разомкнутом электроприводе объект управления - электропривод только обрабатывает сигналы, получаемые от системы управления, не передавая обратно никаких сигналов, в замкнутом электроприводе система управления получает сигналы от объекта управления с помощью обратной связи.

6. Какие элементы входят в механическую часть электрического привода?

Ответ_ Электромеханический преобразователь (электродвигатель), механический преобразователь, исполнительный орган рабочей машины.

Дисциплины – Электромагнитная совместимость и качество электроэнергии / Преобразовательные устройства в системе электроснабжения

1. Каким документом регламентируются нормы показателей качества электроэнергии.

- a) Гражданским кодексом.
- b) Правилами устройства электроустановок.
- c) ГОСТ
- d) Правилами технической эксплуатации.

2. Требования ГОСТ для величины установившегося отклонения напряжения..

- a) $U_{yn} = 5\% U_{ном}$ $U_{пред} = 5\% U_{ном}$.
- b) $U_{yn} = 5\% U_{ном}$ $U_{пред} = 10\% U_{ном}$.
- c) $U_{yn} = 10\% U_{ном}$ $U_{пред} = 10\% U_{ном}$.
- d) $U_{yn} = 1\% U_{ном}$ $U_{пред} = 5\% U_{ном}$.

3. Требования ГОСТ для величины коэффициента несинусоидальности напряжения K_u при номинальном напряжении $U_n = 0,38 \text{ кВ}$

- a) $K_u \text{ норм.} = 8,0$ и $K_u \text{ пред.} = 12,0$
- b) $K_u \text{ норм.} = 4,0$ $K_u \text{ пред.} = 6,0$
- c) $K_u \text{ норм.} = 10,0$ $K_u \text{ пред.} = 15,0$
- d) $K_u \text{ норм.} = 5,0$ $K_u \text{ пред.} = 10,0$

4. Требования ГОСТ для величины 1) коэффициента несимметрии напряжения по обратной последовательности K_{2u} и 2) коэффициента несимметрии напряжения по нулевой последовательности K_{0u}

- a) 1) $K_{2u} \text{ н} = 2\%$ $K_{2u} \text{ пред.} = 4\%$ 2) $K_{0u} \text{ н} = 2\%$ $K_{0u} \text{ пред.} = 4\%$.

- b) 1) $K_{2u} n = 1\%$ $K_{2u} \text{ пред.} = 2\%$ 2) $K_{0u} n = 1\%$ $K_{0u} \text{ пред.} = 2\%$.
- c) 1) $K_{2u} n = 4\%$ $K_{2u} \text{ пред.} = 6\%$ 2) $K_{0u} n = 4\%$ $K_{0u} \text{ пред.} = 6\%$.
- d) 1) $K_{2u} n = 5\%$ $K_{2u} \text{ пред.} = 10\%$ 2) $K_{0u} n = 5\%$ $K_{0u} \text{ пред.} = 10\%$.

5. Влияние увеличения уровня напряжения на работу электроприемников

1) электроосвещения, 2) электродвигателей.

- a) 1) срок службы ламп накаливания увеличивается 2) ротор перегревается
- b) 1) срок службы ламп накаливания уменьшается 2) статор перегревается**
- c) 1) срок службы ламп накаливания уменьшается 2) ротор перегревается
- d) 1) срок службы ламп накаливания увеличивается 2) статор перегревается

6. Для чего предназначены преобразовательные устройства?

Ответ_Преобразовательные устройства предназначены для изменения параметров электрической энергии (ее вида: постоянный, переменный, изменения частоты, получения импульсов заданной формы и амплитуды).

7. Для чего служат инверторы?

Ответ_Инверторы, служат для преобразования постоянного тока в переменный (как правило гармонического вида).

8. Какую функцию выполняют генераторы импульсов?

Ответ_Генераторы импульсов – позволяют формировать с заданными параметрами (формой) импульсы тока (напряжения).

Дисциплина – Техничко-экономические расчеты в электроэнергетике

1. Все виды готовой продукции для реализации, полуфабрикаты для реализации входят в состав:

- a) **товарной продукции;**
- b) реализованной продукции;
- c) чистой продукции.

2. Стоимость всей производственной продукции независимо от степени готовности – это:

- a) валовой оборот;
- b) валовая продукция;**
- c) товарная продукция.

3. Продукция, которая будет поставлена в данном периоде на рынок и оплачена покупателем, называется:

- a) рыночная;
- b) реализованная;
- c) товарная.**

4. Производственная мощность предприятия определяется:

- a) **по мощности основных (ведущих) производственных единиц (цехов, участков);**
- b) по мощности основных цехов;
- c) по мощности вспомогательных цехов.

5. Для расчета производственной мощности используется следующий состав оборудования:

- a) **наличное оборудование;**
- b) установленное оборудование;
- c) фактически работающее оборудование.

6. Расшифруйте и дайте определение понятию ЧДД

Ответ_Чистый дисконтированный доход — представляет собой разницу между текущей стоимостью денежных потоков, получаемых от инвестирования в какой-либо проект, и вычетом суммы самих инвестиций. Главное назначение показателя заключается в сравнении

текущей стоимости поступлений от реализации проекта, которые планируются в будущем, и инвестициями в реализацию этого проекта.

Ответ_ **7. Расшифруйте и дайте определение понятию ИД**

Индекс доходности (рентабельности) инвестиций — показатель метода чистой приведённой стоимости, который рассчитывается как отношение суммы дисконтированных денежных потоков к первоначальным инвестициям.

8. Расшифруйте и дайте определение понятию ВНД

Ответ_ Внутренняя норма доходности — это такая ставка дисконтирования, при которой инвестор получит назад все вложения, то есть выйдет в ноль.

Дисциплина – Организация и функционирование рынков электрической энергии, мощности и систем услуг

1. Все виды готовой продукции для реализации, полуфабрикаты для реализации входят в состав:

- a) товарной продукции;
- b) реализованной продукции;
- c) чистой продукции.

2. Стоимость всей производственной продукции независимо от степени готовности – это:

- a) валовой оборот;
- b) **валовая продукция;**
- c) товарная продукция.

3. Продукция, которая будет поставлена в данном периоде на рынок и оплачена покупателем, называется:

- a) рыночная;
- b) реализованная;
- c) **товарная.**

4. Производственная мощность предприятия определяется:

- a) **по мощности основных (ведущих) производственных единиц (цехов, участков);**
- b) по мощности основных цехов;
- c) по мощности вспомогательных цехов.

5. Для расчета производственной мощности используется следующий состав оборудования:

- a) **наличное оборудование;**
- b) установленное оборудование;
- c) фактически работающее оборудование.

6. Расшифруйте и дайте определение понятию ЧДД

Ответ_ Чистый дисконтированный доход — представляет собой разницу между текущей стоимостью денежных потоков, получаемых от инвестирования в какой-либо проект, и вычетом суммы самих инвестиций. Главное назначение показателя заключается в сравнении текущей стоимости поступлений от реализации проекта, которые планируются в будущем, и инвестициями в реализацию этого проекта.

7. Расшифруйте и дайте определение понятию ИД

Ответ_ Индекс доходности (рентабельности) инвестиций — показатель метода чистой приведённой стоимости, который рассчитывается как отношение суммы дисконтированных денежных потоков к первоначальным инвестициям.

8. Расшифруйте и дайте определение понятию ВНД

Ответ_ Внутренняя норма доходности — это такая ставка дисконтирования, при которой инвестор получит назад все вложения, то есть выйдет в ноль.

Дисциплина – Проектирование систем электроснабжения промышленных предприятий

- 1. При проектировании систем электроснабжения всегда следует считаться с рядом ограничений, к основным из которых относятся следующие:**
- a) вытекающие из правил устройства электроустановок (ПУЭ);**
 - b) вытекающие из строительных норм и правил (СНиП),**
 - c) вызванные габаритами оборудования;**
 - d) вызванные расположением точек подключения энергоносителей**
- 2. Класс точности расчетных счетчиков активной мощности, установленных на трансформаторах 10-40 МВА потребителей должен быть не ниже:**
- a) класса точности 0,5**
 - b) класса точности 1,0**
 - c) класса точности 2,0**
 - d) класса точности 3,0**
- 3. К какой категории в отношении надежности электроснабжения относятся электроприемники, перерыв в электроснабжении которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов, промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей?**
- a) к первой категории**
 - b) ко второй категории**
 - c) к третьей категории**
 - d) к первой и второй категориям**
- 4. Как изменится коэффициент максимума при уменьшении эффективного числа приемников пэ для одной и той же величины коэффициента использования?**
- a) увеличится**
 - b) не изменится**
 - c) уменьшится**
 - d) уменьшится в 2 раза**
- 5. Подстанцией называется**
- a) электроустановка, служащая для преобразования электроэнергии и состоящая из трансформаторов, распределительных устройств, устройств управления, защиты и измерения;**
 - b) электроустановка, служащая для преобразования и распределения электроэнергии и состоящая из трансформаторов и распределительных устройств;**
 - c) электроустановка, служащая для преобразования и распределения электроэнергии и состоящая из трансформаторов, устройств управления, защиты и измерения;**
 - d) электроустановка, служащая для преобразования и распределения электроэнергии и состоящая из трансформаторов, распределительных устройств, устройств управления, защиты и измерения.**
- 6. Электроприемники 2 категории надежности допускается отключать на время ...**
Ответ_2 часа
- 7. Без обоснования при проектировании на территории промышленного предприятия можно применять тип трансформаторной подстанции - ...**
Ответ_пристроенную
- 8. Однотрансформаторные подстанции обязательно проверяются на...**
Ответ_Систематическую перегрузку

Дисциплина – Проектирование систем электроснабжения городов

- 1. К задачам, решаемым при разработке проектов систем электроснабжения, относят:**
- a) применение наиболее прогрессивных технологий базирующихся на современной системе технологического и инженерного оборудования;**
 - b) рациональное использование сырья и материалов;**
 - c) рациональное использование существующих инженерных коммуникаций и привязка к ним проектируемого объекта;**

- d) взрыво-пожаробезопасность и электробезопасность при сооружении и эксплуатации объекта;
- e) учет перспектив развития объекта;
- f) использование нетиповых проектных решений.
2. Электротехническая часть проектов систем электроснабжения содержит комплекты рабочих чертежей по следующим разделам:
- электроосвещение,
 - силовое электрооборудование,
 - внутреннее электроснабжение,
 - связь и сигнализация.
3. Какой кабель имеет броню и наружный защитный покров?
- ВПГ
 - АСБ
 - НРБГ
 - АПП
4. Шинопроводы ШРА выполняются на токи:
- до 630 А
 - до 6300 А
 - до 63000 А
 - до 1000 А
5. Как осуществляется выбор места расположения ГРП:
- в центре электрических нагрузок
 - в любом удобном месте
 - так, чтобы исключить обратный переток мощности
 - в центре территории предприятия
6. Питание электроприемников зданий высотой 9...14 этажей осуществляют по схеме...
 Ответ_радиальной петлевой
7. Питание отдельно стоящих ресторанов и магазинов напряжением до 1 кВ применяют схему ...
 Ответ_с тремя резервируемыми кабелями
8. Для питания жилых домов и других потребителей при их относительно небольшой мощности можно применять
 Ответ_магистральную схему...

ПК-2 Способен проводить обоснование проектных решений

Дисциплина – Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

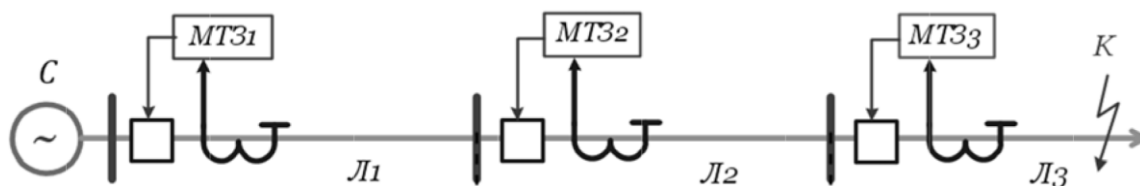
1. Какие основные требования предъявляются к релейной защите?

Ответ: _____. Селективность, быстродействие, чувствительность, надежность, резервирование

2. Согласно нормативным требованиям, погрешность трансформаторов тока в цепях релейной защиты не должна превышать

Ответ_____ 10%.

3. Чем обеспечивается требование селективности максимальных токовых защит для представленной схемы?



a) Уставками по току срабатывания защиты от минимальной (МТЗ₃) до максимальной (МТЗ₁).

b) Уставками по времени срабатывания защиты от минимальной (МТЗ₃) до максимальной (МТЗ₁).

c) Уставками по току срабатывания защиты от минимальной (МТЗ₁) до максимальной (МТЗ₃).

d) Уставками по времени срабатывания защиты от минимальной (МТЗ₁) до максимальной (МТЗ₃).

4. В каких случаях необходимо применять токовые направленные защиты?

a) для обеспечения селективности действия токовых защит в кольцевых сетях с односторонним и радиальных сетях с двусторонним питанием.

b) для обеспечения селективности действия токовых защит в сетях с односторонним питанием, подверженных частым технологическим перегрузкам.

c) для обеспечения селективности действия токовых защит во всех сетях с односторонним питанием.

d) для обеспечения повышенной чувствительности работы токовых защит во всех конфигурациях сетей.

4. Чем обеспечивается селективность действия токовой отсечки?

a) выбором уставок времени срабатывания защиты.

b) выбором уставок тока срабатывания защиты.

c) выбором уставок сопротивления срабатывания защиты.

d) выбором уставок напряжения срабатывания защиты.

5. Чем обеспечивается селективность действия максимальной токовой защиты?

6. Ответ _____ выбором уставок времени срабатывания защиты.

Дисциплина – Электроснабжение

1. По какой формуле рассчитать годовые потери энергии в линии, если потери мощности в линии при передаче расчетной нагрузки ΔP , T_{Γ} – годовое число часов ($T_{\Gamma} = 8760$ ч), T_m – время использования максимальной активной мощности, τ – время максимальных потерь.

a) $\Delta \mathcal{E} = \Delta P \cdot T_{\Gamma}$

b) $\Delta \mathcal{E} = \Delta P \cdot T_m$

c) $\Delta \mathcal{E} = \Delta P \cdot \tau$

d) $\Delta \mathcal{E} = \Delta P \cdot \tau \cdot T_{\Gamma}$

2. Наиболее перспективные провода для воздушных распределительных линий 0,4кВ:

a) АСК

b) СИП

c) АСО

d) АШВ

3. Шинопроводы ШМА выполняются на токи:

a) до 630 А

b) до 6300 А

c) до 63 000 А

d) до 1000 А

4. Выбор места расположения ГПП производится:

a) в центре электрических нагрузок

b) на границе предприятия со стороны подходящей к ГПП питающей линии

c) в любом удобном месте

5. Как осуществляется выбор сечения проводников с последующей проверкой по термической и электродинамической стойкости при токах короткого замыкания, потере и отклонению напряжения, механической прочности

a) по нагреву

b) по экономической плотности тока

c) по условиям короны

d) по напряжению

6. Для сетей 110 кВ и выше используется режим работы нейтрали...

Ответ_глухозаземленная

7. Двухтрансформаторная подстанция устанавливается при наличии на предприятии...

Ответ_электроприемников 1 категории

8. Для оценочного определения расчетной нагрузки на стадии проектирования применяется метод...

Ответ_удельной мощности на единицу продукции

Дисциплина – Надежность электроснабжения

1. Вероятность безотказной работы, $P(t)$ и вероятность отказа $Q(t)$ взаимосвязаны между собой уравнением

Ответ_ $P(t)+Q(t)=1$.

2. Безотказность работы системы с последовательным соединением элементов определяется следующим образом:

a) $P(t) = \prod_{i=1}^n p_i(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) \dots p_n(t)$

b) $P(t) = \sum_{i=1}^n p_i(t) = p_1(t) + p_2(t) \dots p_n(t)$

c) $P(t) = \sum_{i=1}^n p_i(t) \cdot p_{i+1}(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) + p_2(t) \cdot p_3(t) \dots p_{n-1}(t) \cdot p_n(t)$

d) $P(t) = \left(\prod_{i=1}^n p_i(t) \right)! = (p_1(t) \cdot p_2(t) \dots p_n(t))!$

3. Структурой с параллельным соединением элементов считают систему из n элементов или единиц оборудования, если для нормальной работы нужно r элементов, а $m=(n - r)$ элементов являются резервными. Условие отказа такой системы:

Ответ_ $m = n - r - 1$.

4. Структурой с параллельным соединением элементов считают систему из n элементов или единиц оборудования, если для нормальной работы нужно r элементов, а $m=(n - r)$ элементов являются резервными. Вероятность отказа такой системы:

a) $q(t) = \sum_{k=m}^n (c_n^k p^{n-k}(t) - q^k(t))$

b) $q(t) = \sum_{k=m}^n (c_n^k p^{n-k}(t) \div q^k(t))$

c) $q(t) = \sum_{k=m}^n (c_n^k p^{n-k}(t) + q^k(t))$

d) $q(t) = \sum_{k=m}^n c_n^k p^{n-k}(t) q^k(t)$

5. При резервировании замещением вероятность отказа системы будет определяться по формуле полной вероятности:

a) $q_c = q(S / A_1 A_2) p(A_1) p(A_2) - q(S / A_1 A_2) q(A_1) p(A_2) - q(S / A_1 A_2) p(A_1) q(A_2) - q(S / A_1 A_2) q(A_1) q(A_2)$

b) $q_c = q(S / A_1 A_2) p(A_1) p(A_2) \cdot q(S / A_1 A_2) q(A_1) p(A_2) \cdot q(S / A_1 A_2) p(A_1) q(A_2) \cdot q(S / A_1 A_2) q(A_1) q(A_2)$

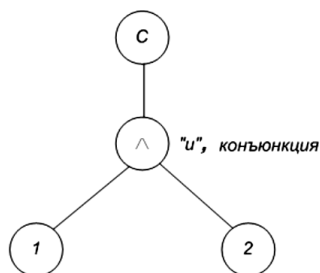
c) $q_c = q(S / A_1 A_2) p(A_1) p(A_2) + q(S / A_1 A_2) q(A_1) p(A_2) + q(S / A_1 A_2) p(A_1) q(A_2) + q(S / A_1 A_2) q(A_1) q(A_2)$

$$d) q_c = q(S / A_1 A_2) p(A_1) p(A_2) + q(S / \overline{A_1 A_2}) q(A_1) p(A_2) + q(S / A_1 \overline{A_2}) p(A_1) q(A_2) + \\ - q(S / \overline{A_1 A_2}) q(A_1) q(A_2)$$

где $q(S / A_1 A_2)$ – условная вероятность отказа системы при отсутствии отказов аппаратуры; $q(S / \overline{A_1 A_2})$ – то же при отказе в отключении отказавшего элемента; $q(S / A_1 \overline{A_2})$ – то же при отказе во включении резервного элемента; $q(S / \overline{A_1 \overline{A_2}})$ – то же при совпадении отказа в отключении с отказом во включении; $p(A_1), q(A_1)$ – соответственно, вероятность отсутствия отказа и вероятность отказа в отключении; $p(A_2), q(A_2)$ – соответственно, вероятность отсутствия отказа и вероятность отказа во включении.

6. Какой схеме соединения элементов электрической сети соответствует представленный граф дерева событий при применении логико-вероятностного метода на основе алгебры логики?

7. Ответ: _____ параллельное соединение.



Дисциплина – Техничко-экономические расчеты в электроэнергетике

1. При расчете производственной мощности используется фонд времени работы оборудования:

- a) календарный;
- b) режимный;
- c) **плановый.**

2. К стоимостным показателям производственной программы предприятия относятся:

- a) товарная продукция;
- b) реализованная продукция;
- c) **затраты на 1 руб. товарной продукции.**

3. Продукция, которая будет поставлена в данном периоде и оплачена –это:

- a) валовая продукция;
- b) **реализованная продукция;**
- c) товарная продукция.

4. Количество продукции, которое будет произведено и направлено потребителю называется:

- a) **товарная продукция;**
- b) валовая продукция;
- c) реализованная продукция.

5. В товарную продукцию не включаются:

- a) полуфабрикаты для реализации;
- b) **сырье и материалы;**
- c) все виды готовой продукции.

6. Перечислите основные виды численности персонала предприятия

Ответ_Явочная, списочная, среднесписочная

7. Дайте определение понятию амортизация объектов основных фондов

Ответ_Амортизация объектов основных фондов – денежное возмещение износа основных фондов путем включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции (работ, услуг).

8. Перечислите показатели эффективности использования основных фондов.

Ответ_ Фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, фондорентабельность

Дисциплина – Организация и функционирование рынков электрической энергии, мощности и систем услуг

1. При расчете производственной мощности используется фонд времени работы оборудования:

- a) календарный;
- b) режимный;
- c) **плановый.**

2. К стоимостным показателям производственной программы предприятия относятся:

- a) товарная продукция;
- b) реализованная продукция;
- c) **затраты на 1 руб. товарной продукции.**

3. Продукция, которая будет поставлена в данном периоде и оплачена –это:

- a) валовая продукция;
- b) **реализованная продукция;**
- c) товарная продукция.

4. Количество продукции, которое будет произведено и направлено потребителю называется:

- a) **товарная продукция;**
- b) валовая продукция;
- c) реализованная продукция;

5. В товарную продукцию не включаются:

- a) полуфабрикаты для реализации;
- b) **сырье и материалы;**
- c) все виды готовой продукции.

6.Перечислите основные виды численности персонала предприятия

Ответ_ Явочная, списочная, среднесписочная

7. Дайте определение понятию амортизация объектов основных фондов

Ответ_ Амортизация объектов основных фондов – денежное возмещение износа основных фондов путем включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции (работ, услуг).

8. Перечислите показатели эффективности использования основных фондов.

Ответ_ Фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, фондорентабельность

Дисциплина – Проектирование систем электроснабжения промышленных предприятий

1. Как определить расчетную мощность трансформатора S_p двухтрансформаторной подстанции по известной расчетной мощности всей подстанции S_p и коэффициенту загрузки трансформатора

- a) **$S_T = S_p / (2 \cdot K_z)$**
- b) $S_T = S_p / K_z$
- c) $S_T = S_p / 2$

2. Какие воздействия оказывает ток короткого замыкания на элементы сети

- a) **Электродинамическое воздействие**
- b) Термическое воздействие
- c) Пробой изоляции

3. Какие величины используются при расчете установленной мощности освещения по методу удельной мощности:

- a) **площадь помещения**
- b) **удельная мощность освещения при освещенности 100 лк**
- c) **нормированная освещенность помещения**
- d) количество светильников

4. Компенсация реактивной мощности:

- a) уменьшает величину тока в сети
- b) уменьшает потери активной мощности
- c) увеличивает активную мощность приемников

5. Зависит ли сопротивление одиночного вертикального заземлителя от:

- a) удельного сопротивления грунта
- b) коэффициента сезонности
- c) атмосферного давления
- d) геометрических размеров заземлителя
- e) глубины заложения

6. Своевременное отключение в резерв трансформаторов цеховых ПС является важным мероприятием по ...

Ответ_экономии потерь электроэнергии

7. Надежным источником питания оперативных цепей для защиты от короткого замыкания являются...

Ответ_трансформаторы тока

8. Режим работы нейтрали электрических сетей напряжением 10 кВ - ...

Ответ_изолированная и заземленная через дугогасящий реактор или резистор

Дисциплина – Проектирование систем электроснабжения городов

1. От каких паспортных данных двухобмоточного трансформатора зависит относительное индуктивное сопротивление при расчете токов короткого замыкания приближенным методом в сетях выше 1000 В

- a) S_N
- b) $I_{xx}\%$
- c) $U_k\%$
- d) $\Delta R_k, \text{кВт}$
- e) $\Delta R_{xx}, \text{кВт}$

2. Нормы освещенности рабочих поверхностей зависят от:

- a) наименьшего размера объекта различения
- b) фона и контраста объекта с фоном
- c) системы освещения
- d) светильников

3. К техническим средствам компенсации реактивной индуктивной мощности относятся:

- a) конденсаторы
- b) синхронные двигатели
- c) синхронные компенсаторы
- d) статические источники реактивной мощности
- e) дроссели

4. Как изменяется коэффициент использования вертикальных заземлителей при увеличении расстояния между вертикальными заземлителями

- a) увеличивается
- b) не изменяется
- c) уменьшается
- d) увеличивается многократно

5. Импульсные напряжения вызываются:

- a) молниевыми разрядами
- b) процессами коммутации в электрической сети или установке потребителя
- c) обрывом нулевого провода

6. Петлевая схема с резервной перемычкой применяется в городской сети при наличии электроприемников 2 категории в случае...

Ответ_повреждения на одном из участков сети

7. Выбор числа и мощности трансформаторов центра питания, сечений и конфигурации распределительных сетей 10 кВ должен осуществляться на основе...

Ответ_многокритериального технико-экономического сравнения вариантов

8. При проектировании сетей 0,4 кВ по каждому жилому дому необходимо знать...

Ответ_тип плит для приготовления пищи, число этажей, подъездов, квартир, число и установленную мощность лифтов, насосов подкачки воды, рекламного освещения.

ПК-4 Способен соблюдать и оценивать параметры пусковых режимов оборудования с обеспечением своевременного и безопасного включения его в работу

Дисциплина – Эксплуатация систем электроснабжения

1. После последней доливки масла первое включение трансформатора под напряжение допустимо через

Ответ_____ 12 ч..

2. Первое включение трансформатора производят толчком на номинальное напряжение на время не менее

Ответ_____ 0,5 ч..

3. При каждом осмотре трансформаторов проверяется температура верхних слоев масла, контролируемая по термометрам или термосигнализаторам. Эта температура не должна превышать

Ответ_____ 95°С.

4. После капитального ремонта трансформатор испытывают под нагрузкой в течение:

a) 6 ч.

b) 12 ч.

c) 18 ч.

d) 24 ч.

5. При монтаже конденсаторных установок должна быть обеспечена горизонтальная установка каркасов и вертикальная установка конденсаторов. Расстояние между дном конденсаторов нижнего яруса и полом помещения должно быть:

a) не менее 100 мм.

не менее 200 мм.

c) не менее 250 мм.

d) не менее 500 мм.

6. В течение какого времени необходимо испытать под напряжением ВЛ, перед составлением акта приемки ВЛ в эксплуатацию?

a) 6 ч.

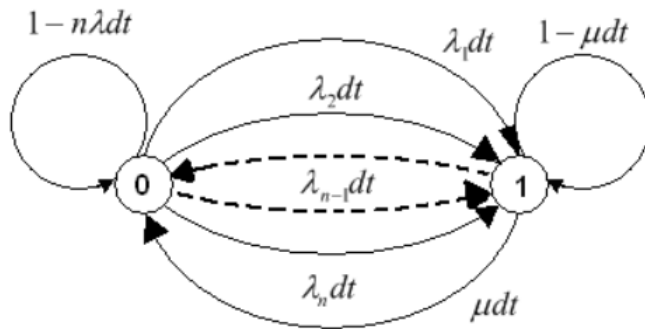
b) 12 ч.

c) 18 ч.

d) 24 ч.

Дисциплина – Надежность электроснабжения

1. Какой схеме соединения элементов электрической сети соответствует представленный граф переходов из состояния в состояние?

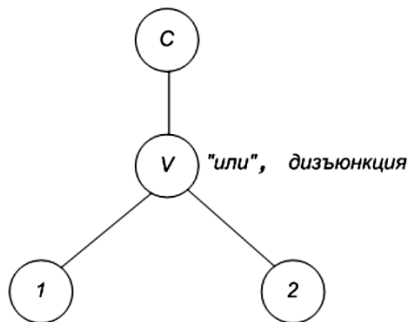


где 0 – все элементы в безотказном состоянии;

1 – система в состоянии отказа.

Ответ: _____ последовательное соединение

2. Какое уравнение вероятности отказа для представленной схемы соединения элементов электрической сети записано верно при применении логико-вероятностного метода на основе алгебры логики?



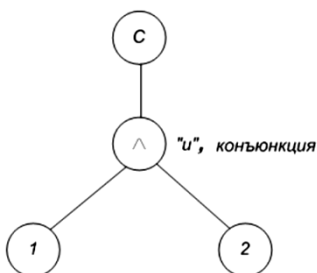
a) $q_c = q_1 - q_2$

b) $q_c = q_1 \cdot q_2$

c) $q_c = q_1 + q_2$

d) $q_c = q_1 \div q_2$

3. Какое уравнение вероятности отказа для представленной схемы соединения элементов электрической сети записано верно при применении логико-вероятностного метода на основе алгебры логики?



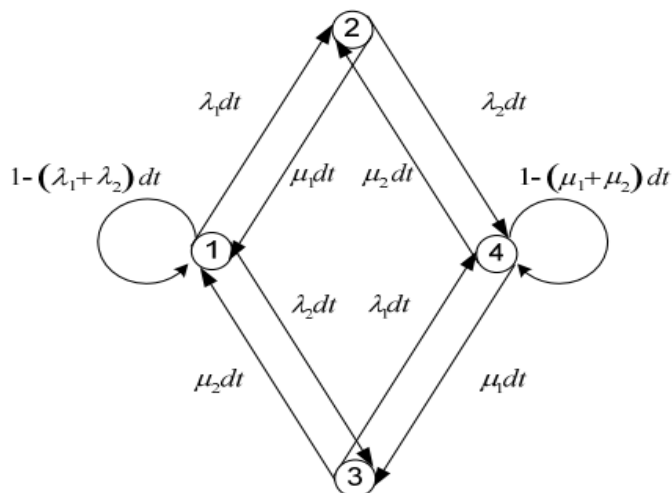
a) $q_c = q_1 - q_2$

b) $q_c = q_1 \cdot q_2$

c) $q_c = q_1 + q_2$

d) $q_c = q_1 \div q_2$

4. Какой схеме соединения элементов электрической сети соответствует представленный граф переходов из состояния в состояние?



где 1 – все элементы в безотказном состоянии;
 2,3 - отказ одного элемента системы из двух;
 4 – система в состоянии отказа.

Ответ: _____ параллельное соединение

5. Безотказность работы системы с последовательным соединением элементов определяется следующим образом:

a) $P(t) = \prod_{i=1}^n p_i(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) \dots p_n(t)$

b) $P(t) = \sum_{i=1}^n p_i(t) = p_1(t) + p_2(t) \dots p_n(t)$

c) $P(t) = \sum_{i=1}^n p_i(t) \cdot p_{i+1}(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) + p_2(t) \cdot p_3(t) \dots p_{n-1}(t) \cdot p_n(t)$

d) $P(t) = \left(\prod_{i=1}^n p_i(t) \right)! = (p_1(t) \cdot p_2(t) \dots p_n(t))!$

6. Как изменяется вероятность безотказной работы системы при включении элементов параллельно?

Ответ: _____увеличивается.

Дисциплина – Электрические аппараты

1. Прибор для дистанционного измерения температуры?

- a) Пирометр;
- b) Манометр;
- c) Вакууметр;
- d) Расходомер.

2. Что называется Вводом/выводом (ВВ):

- a) передача данных между ядром ЭВМ, включающим в себя микропроцессор и основную память, и внешними устройствами (ВУ);
- b) разрядностью, т.е. максимальным числом одновременно обрабатываемых двоичных разрядов;
- c) адреса ячейки памяти, в которой находится окончательный исполнительный адрес;
- d) поле памяти с упорядоченной последовательностью записи и выборки информации.

3. Что является структурным элементом формата любой команды?

- a) регистр;
- b) адрес ячейки;
- c) операнд;
- d) код операции.

4.- микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления.

- a) Универсальные микропроцессоры;
- b) Цифровые микропроцессоры;
- c) Асинхронные микропроцессоры;
- d) **Синхронные микропроцессоры.**

5. - могут быть применены для решения широкого круга разнообразных задач (их эффективная производительность слабо зависит от проблемной специфики решаемых задач)

- a) **Универсальные микропроцессоры;**
- b) Цифровые микропроцессоры;
- c) Асинхронные микропроцессоры;
- d) Синхронные микропроцессоры.

6. Какие приборы применяются для измерения энергии в цепях переменного тока?

Ответ_Счетчики активной и реактивной энергии.

7. С помощью каких устройств ведется контроль за частотой на шинах электрических подстанций?

Ответ_Частотомеры.

8. Какие приборы позволяют производить измерение мощности постоянного и переменного тока?

Ответ_Ваттметры.

Дисциплина – Микропроцессорные устройства управления и защиты

1. Прибор для дистанционного измерения температуры?

- a) **Пирометр;**
- b) Манометр;
- c) Вакууметр;
- d) Расходомер.

2. Что называется Вводом/выводом (ВВ):

- a) **передача данных между ядром ЭВМ, включающим в себя микропроцессор и основную память, и внешними устройствами (ВУ);**
- b) разрядностью, т.е. максимальным числом одновременно обрабатываемых двоичных разрядов;
- c) адреса ячейки памяти, в которой находится окончательный исполнительный адрес;
- d) поле памяти с упорядоченной последовательностью записи и выборки информации.

3. Что является структурным элементом формата любой команды?

- a) регистр;
- b) адрес ячейки;
- c) операнд;
- d) **код операции.**

4.- микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления.

- a) Универсальные микропроцессоры;
- b) Цифровые микропроцессоры;
- c) Асинхронные микропроцессоры;
- d) **Синхронные микропроцессоры.**

5. - могут быть применены для решения широкого круга разнообразных задач (их эффективная производительность слабо зависит от проблемной специфики решаемых задач)

- a) **Универсальные микропроцессоры;**
- b) Цифровые микропроцессоры;
- c) Асинхронные микропроцессоры;
- d) Синхронные микропроцессоры.

6. Какие приборы применяются для измерения энергии в цепях переменного тока?

Ответ_Счетчики активной и реактивной энергии.

7. С помощью каких устройств ведется контроль за частотой на шинах электрических подстанций?

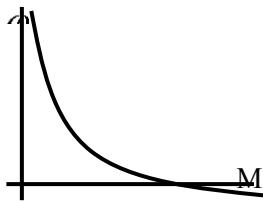
Ответ_Частотомеры.

8. Какие приборы позволяют производить измерение мощности постоянного и переменного тока?

Ответ_Ваттметры.

Дисциплина - Автоматизированный электрический привод

1. Механическую характеристику вида имеет:



- a) Электропривод с двигателем постоянного тока с параллельным возбуждением;
- b) Электропривод с двигателем постоянного тока с последовательным возбуждением;
- c) Электропривод с асинхронным двигателем
- d) Электропривод с шаговым двигателем

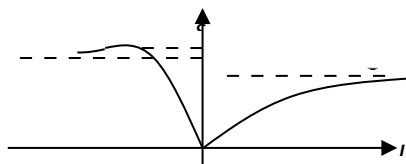
2. Режим короткого замыкания соответствует условию:

- a) $M_{нагр.} = M_{ном.}$ b) $M_{нагр.} = 0$ c) $M_{нагр.} < 0$ d) $M_{нагр.} = M_{двиг.}$

3. Двигатель с возбуждением от постоянных магнитов является частным случаем:

Ответ ____Двигателя с независимым возбуждением;

4. На рисунке представлены:



Ответ ____Скоростные характеристики асинхронного двигателя;

5. В режиме рекуперативного торможения асинхронного двигателя скольжению соответствует условие:

Ответ ____ $s < 0$

Дисциплина - Электропривод производственных машин и механизмов

1. Какой из перечисленных периодов цикла работы механизма является наиболее опасным для электропривода?

- a) пуск;
- b) установившееся движение механизма,
- c) торможение;
- d) все периоды одинаково опасны.

2. От каких параметров зависит время пуска электродвигателя?

- a) От крутящего момента электродвигателя, момента сопротивления производственного механизма, приведенного момента инерции производственного механизма и номинальной угловой скорости механизма;
- b) От крутящего момента электродвигателя, момента сопротивления производственного механизма и номинальной угловой скорости механизма;
- c) От крутящего момента электродвигателя, момента сопротивления производственного механизма, приведенного момента инерции производственного механизма;
- d) От крутящего момента электродвигателя, момента сопротивления производственного механизма, приведенного момента инерции производственного механизма, номинальной угловой скорости механизма.

3. От какого параметра не зависит ток в обмотке якоря в период пуска электродвигателя постоянного тока?

- a) От напряжения, подаваемого на обмотку якоря,
- b) От сопротивления якорной цепи,
- c) **От индуктивности обмотки якоря,**
- d) От угловой скорости вращения якоря.

4. Чем опасен *прямой пуск* асинхронного электродвигателя переменного тока?

Ответ_ При прямом пуске на двигатель сразу подается номинальное значение напряжения, что приводит к появлению высокого пускового тока и перегреву двигателя.

5. Что такое *средний пусковой момент* асинхронного двигателя переменного тока?

Ответ_ Средним пусковым моментом электродвигателя называется некое постоянное значение крутящего момента двигателя, которое эквивалентно фактическому динамически изменяющемуся во время пуска крутящему моменту двигателя по количеству выделяемого на роторе тепла за весь период пуска.

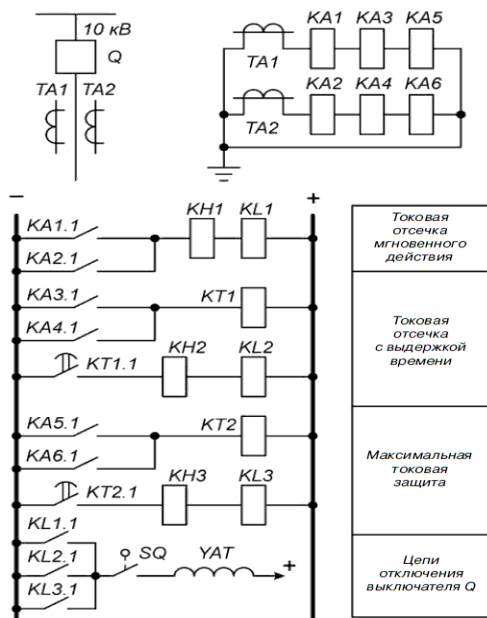
6. Что такое *поскорегулировочные сопротивления*

Ответ_ сопротивления, вводимые в цепь ротора (якоря) электродвигателя для снижения пускового тока и применяемые для регулирования скорости привода.

ПК-6 Способен осуществлять изменение схем соединений сети и управлять режимами работ электрооборудования в нормальных и аварийных режимах

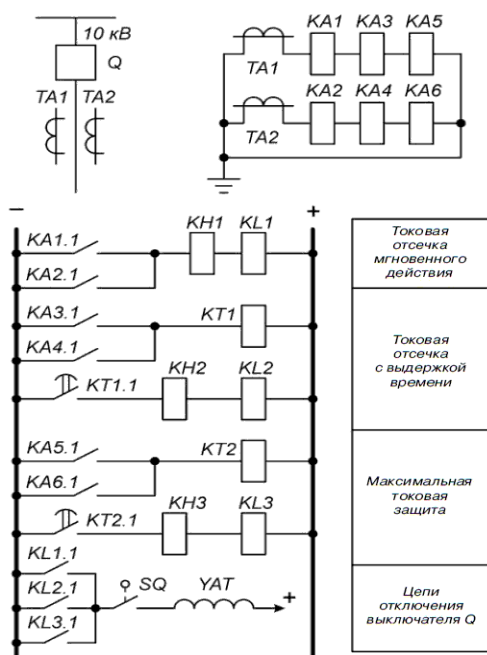
Дисциплина – Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

1. На схеме показана токовая трехступенчатая защита, устанавливаемая на отходящей линии электропередачи 10 кВ. Какие контакты токовых реле замыкаются при срабатывании токовой отсечки мгновенного действия?



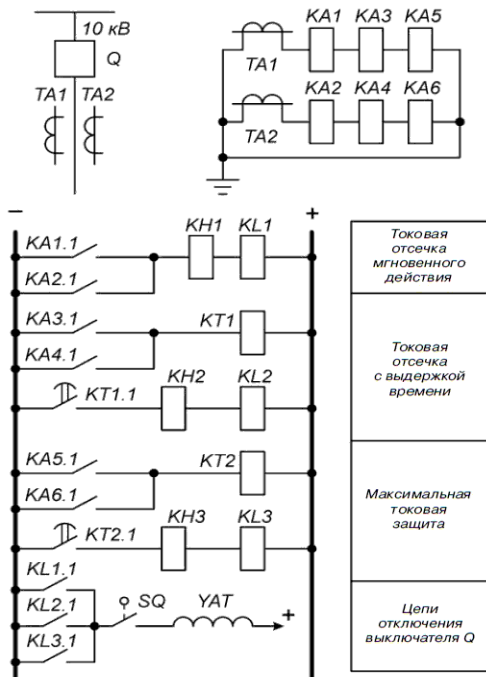
Ответ _____ KA1.1 и KA2.1

2. На схеме показана токовая трехступенчатая защита, устанавливаемая на отходящей линии электропередачи 10 кВ. При замыкании контактов каких реле работает токовая отсечка мгновенного действия?



Ответ _____ KA1, KA2, KH1, KL1

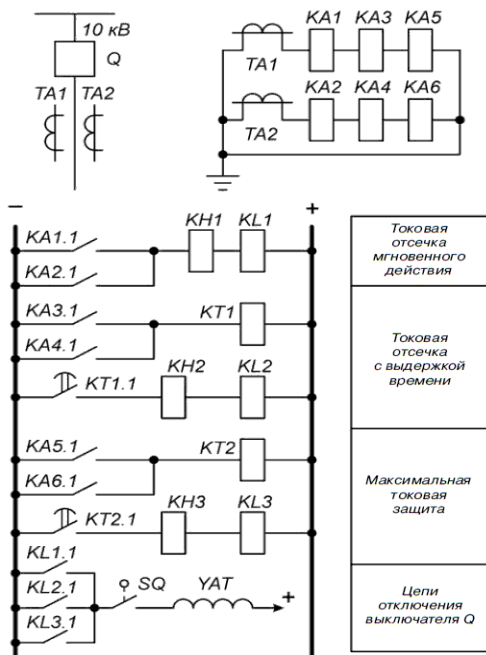
3. На схеме показана токовая трехступенчатая защита, устанавливаемая на отходящей линии электропередачи 10 кВ. Какой контакт реле отвечает за выдержку времени срабатывания максимальной токовой защиты?



Ответ **КТ2.1.**

4. На схеме показана токовая трехступенчатая защита, устанавливаемая на отходящей линии электропередачи 10 кВ. Какой контакт реле отправляет сигнал на отключение выключателя линии электропередачи при срабатывании максимальной токовой защиты?

- a) KA5.1
- b) KN1.1
- c) KT2.1
- d) **KL3.1**



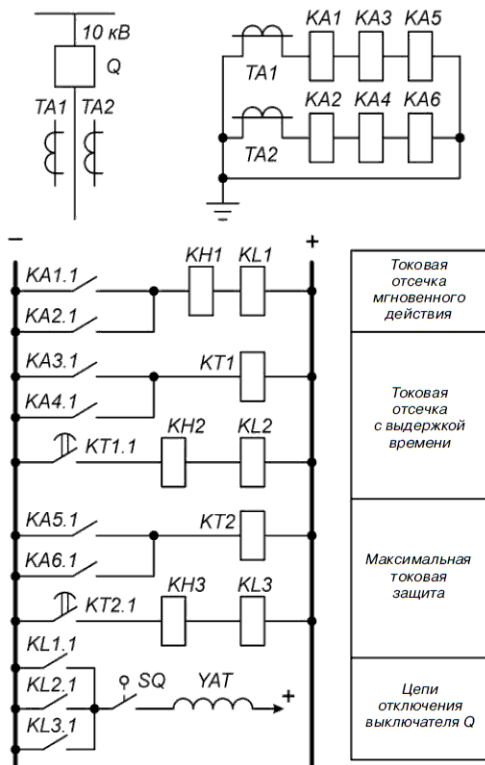
5. На схеме показана токовая трехступенчатая защита, устанавливаемая на отходящей линии электропередачи 10 кВ. Срабатывание какого указательного реле сигнализирует о срабатывании токовой отсечки с выдержкой времени?

- a) **KA4**

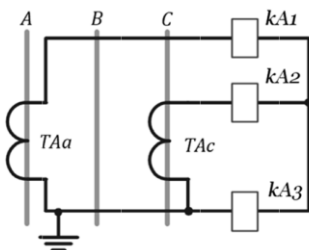
b) KH2

c) KT2

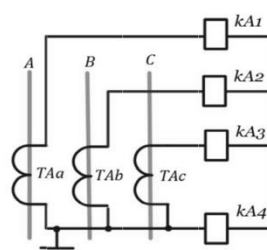
d) KL2



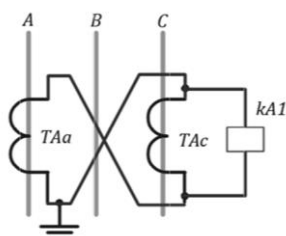
6. Выберите схему соединения вторичных обмоток трансформаторов тока с обмотками реле, позволяющую выполнить токовую защиту от замыканий на землю в сетях с глухозаземленной нейтралью.



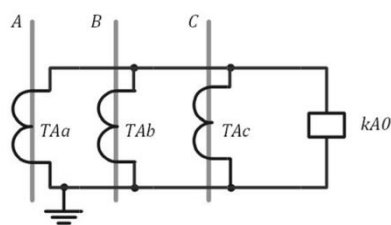
a)



b)



c)



d)

a) вариант a).

b) вариант b).

c) вариант c).

d) вариант d).

Дисциплина – Электроснабжение

1. Какой коэффициент учитывается при определении суммарных нагрузок на шинах 10

кВ при расчете городского центра питания?

- a) Коэффициент спроса
- b) Коэффициент максимума
- c) **Коэффициент совмещения максимума нагрузок**

2. По какому параметру выбирается коэффициент максимума при расчете нагрузки цеха по методу упорядоченных диаграмм?

- a) коэффициенту использования активной мощности по группе А
- b) по эффективному числу приемников группы А
- c) **a) и b)**
- d) коэффициенту использования активной мощности по группе Б

3. Чему равна полная нагрузка цеха, если активная нагрузка составляет 583,1 кВт, а реактивная – 317,5 кВАр?

- a) **664 кВА**
- b) 250 кВА
- c) 1000 кВА
- d) 550 кВА

4. Чему равны активные потери холостого хода для двухтрансформаторной подстанции, если потери холостого хода трансформатора составляют $36 \cdot 10^{-3}$ МВт?

- a) **0,072 МВт**
- b) 0,008 МВт
- c) 1,05 МВт
- d) 2 МВт

5. Система электроснабжения крупного города характеризуется

- a) **большим числом и мощностью источников питания.**
- b) питанием электроприемников от местной электростанции и районной подстанции
- c) сетью 35 кВ, выполненной в виде кольца, охватывающего город, по периметру которого располагаются дополнительные подстанции напряжением 35 кВ.
- d) **наличием крупных предприятий, питание которых производится от сети 110 кВ.**

6. Причиной несимметрии напряжений в сельских сетях является..

Ответ_различие сечений фазного и нулевого провода

7. Шины в электроустановках напряжением свыше 1 кВ проверяются на...

Ответ_термическую и динамическую устойчивость

8. Причиной нарушения в работе электроустановок могут быть грозовые и коммутационные перенапряжения, при этом повреждается...

Ответ_изоляция трансформаторов, выключателей, разъединителей и другого оборудования.

Дисциплина – Эксплуатация систем электроснабжения

1. Сопротивление изоляции кабелей напряжением до 1 кВ должно быть:

- a) не менее 0,1 МОм
- b) **не менее 0,5 МОм**
- c) не менее 1 МОм
- d) не менее 5 МОм

2. Первое включение трансформатора производят толчком на номинальное напряжение на время не менее

Ответ_____ **0,5 ч..**

3. При каждом осмотре трансформаторов проверяется температура верхних слоев масла, контролируемая по термометрам или термосигнализаторам. Эта температура не должна превышать

Ответ_____ **95°C.**

4. После капитального ремонта трансформатор испытывают под нагрузкой в течение

Ответ_____ **24 ч. .**

5. Сопротивление ЗУ в электроустановках напряжением 110 кВ и выше не должны превышать значений:

a) 0,4 Ом

b) 0,5 Ом

c) 4 Ом

d) 10 Ом

6. Сопротивление ЗУ в электроустановках напряжением до 1 кВ не должны превышать значений:

a) 0,4 Ом

b) 0,5 Ом

c) 4 Ом

d) 10 Ом

Дисциплина – Надежность электроснабжения

1. Безотказность работы системы с последовательным соединением элементов определяется следующим образом:

a) $P(t) = \prod_{i=1}^n p_i(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) \dots p_n(t)$

b) $P(t) = \sum_{i=1}^n p_i(t) = p_1(t) + p_2(t) \dots p_n(t)$

c) $P(t) = \sum_{i=1}^n p_i(t) \cdot p_{i+1}(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) + p_2(t) \cdot p_3(t) \dots p_{n-1}(t) \cdot p_n(t)$

d) $P(t) = \left(\prod_{i=1}^n p_i(t) \right)! = (p_1(t) \cdot p_2(t) \dots p_n(t))!$

2. Структурой с параллельным соединением элементов считают систему из n элементов или единиц оборудования, если для нормальной работы нужно r элементов, а $m=(n - r)$ элементов являются резервными. Вероятность отказа такой системы:

a) $q(t) = \sum_{k=m}^n (c_n^k p^{n-k}(t) - q^k(t))$

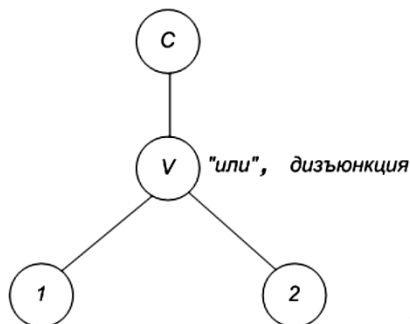
b) $q(t) = \sum_{k=m}^n (c_n^k p^{n-k}(t) \div q^k(t))$

c) $q(t) = \sum_{k=m}^n (c_n^k p^{n-k}(t) + q^k(t))$

d) $q(t) = \sum_{k=m}^n c_n^k p^{n-k}(t) q^k(t)$

3. Какой схеме соединения элементов электрической сети соответствует представленный граф дерева событий при применении логико-вероятностного метода на основе алгебры логики?

Ответ: _____ последовательное соединение



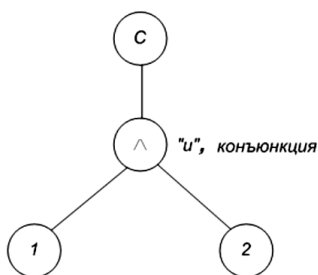
4. При резервировании замещением вероятность отказа системы будет определяться по формуле полной вероятности:

- a) $q_c = q(S / A_1 A_2) p(A_1) p(A_2) - q(S / \overline{A_1 A_2}) q(A_1) p(A_2) - q(S / A_1 \overline{A_2}) p(A_1) q(A_2) -$
 $- q(S / \overline{A_1 A_2}) q(A_1) q(A_2)$
- b) $q_c = q(S / A_1 A_2) p(A_1) p(A_2) \cdot q(S / \overline{A_1 A_2}) q(A_1) p(A_2) \cdot q(S / A_1 \overline{A_2}) p(A_1) q(A_2) \cdot$
 $\cdot q(S / \overline{A_1 A_2}) q(A_1) q(A_2)$
- c) $q_c = q(S / A_1 A_2) p(A_1) p(A_2) + q(S / \overline{A_1 A_2}) q(A_1) p(A_2) + q(S / A_1 \overline{A_2}) p(A_1) q(A_2) +$
 $+ q(S / \overline{A_1 A_2}) q(A_1) q(A_2)$
- d) $q_c = q(S / A_1 A_2) p(A_1) p(A_2) + q(S / \overline{A_1 A_2}) q(A_1) p(A_2) + q(S / A_1 \overline{A_2}) p(A_1) q(A_2) +$
 $- q(S / \overline{A_1 A_2}) q(A_1) q(A_2)$

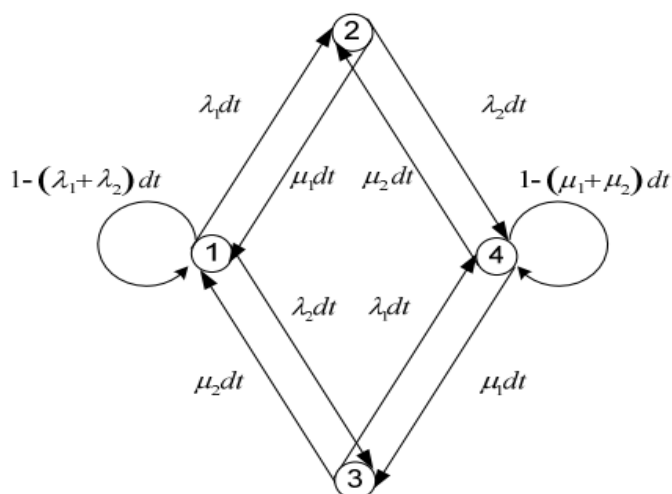
где $q(S / A_1 A_2)$ – условная вероятность отказа системы при отсутствии отказов аппаратуры;
 $q(S / \overline{A_1 A_2})$ – то же при отказе в отключении отказавшего элемента; $q(S / A_1 \overline{A_2})$ – то же при
отказе во включении резервного элемента; $q(S / \overline{A_1 A_2})$ – то же при совпадении отказа в
отключении с отказом во включении; $p(A_1)$, $q(A_1)$ – соответственно, вероятность отсутствия
отказа и вероятность отказа в отключении; $p(A_2)$, $q(A_2)$ – соответственно, вероятность
отсутствия отказа и вероятность отказа во включении.

5. Какой схеме соединения элементов электрической сети соответствует представленный граф дерева событий при применении логико-вероятностного метода на основе алгебры логики?

Ответ: _____ параллельное соединение.



6. Какой схеме соединения элементов электрической сети соответствует представленный граф переходов из состояния в состояние?



где 1 – все элементы в безотказном состоянии;
2,3 – отказ одного элемента системы из двух;
4 – система в состоянии отказа.

Ответ: _____ параллельное соединение

1. Какой режим работы микропроцессорных систем позволяет осуществлять обработку информации по приоритету?

- a) внешний;
- b) прерывания;
- c) прямого доступа к памяти;
- d) прямой передачи данных.

2. Разрядность какой шины прямо определяет быстродействие микропроцессорной системы?

- a) шины адреса;
- b) шины данных;
- c) шины управления;
- d) шины питания.

3. Назначение программного таймера

- a) ускорить обмен между памятью и внешним устройством;
- b) срочное обслуживание внешнего устройства;
- c) выработка временных задержек;
- d) организация обмена в последовательном коде.

4. Какой режим обмена обеспечивает наибольшую скорость передачи информации?

- a) обмен по прямому доступу к памяти;
- b) программный обмен;
- c) обмен по прерываниям;
- d) все режимы одинаковы по быстродействию.

5. Микропроцессорная система какого типа не обеспечивает управление внешними устройствами?

- a) микроконтроллер;
- b) контроллер;
- c) все типы обеспечивают управление внешними устройствами
- d) компьютер.

6. Какими понятиями определяется надежность микропроцессорной системы

Ответ_безотказностью, достоверностью функционирования и ремонтпригодностью.

7. Дайте определение понятию надежность

Ответ_Под надёжностью понимается свойство изделия выполнять заданные функции, сохраняя при этом свои характеристики в установленных пределах.

8. Дайте определение понятию отказ

Ответ_Под отказом понимается событие, заключающееся в полной или частичной утрате системой работоспособности.

Дисциплина – Микропроцессорные устройства управления и защиты

1. Какой режим работы микропроцессорных систем позволяет осуществлять обработку информации по приоритету?

- a) внешний;
- b) прерывания;
- c) прямого доступа к памяти;
- d) прямой передачи данных.

2. Разрядность какой шины прямо определяет быстродействие микропроцессорной системы?

- a) шины адреса;
- b) шины данных;
- c) шины управления;
- d) шины питания.

3. Назначение программного таймера

- a) ускорить обмен между памятью и внешним устройством;

- b) срочное обслуживание внешнего устройства;
- c) **выработка временных задержек;**
- d) организация обмена в последовательном коде.

4. Какой режим обмена обеспечивает наибольшую скорость передачи информации?

- a) **обмен по прямому доступу к памяти;**
- b) программный обмен;
- c) обмен по прерываниям;
- d) все режимы одинаковы по быстродействию.

5. Микропроцессорная система какого типа не обеспечивает управление внешними устройствами?

- a) микроконтроллер;
- b) контроллер;
- c) **все типы обеспечивают управление внешними устройствами**
- d) компьютер.

6. Какими понятиями определяется надежность микропроцессорной системы

Ответ_безотказностью, достоверностью функционирования и ремонтпригодностью.

7. Дайте определение понятию надежность

Ответ_Под надёжностью понимается свойство изделия выполнять заданные функции, сохраняя при этом свои характеристики в установленных пределах.

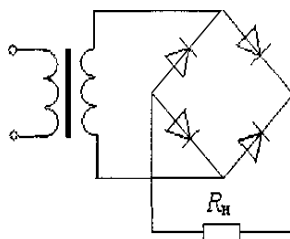
8. Дайте определение понятию отказ

Ответ_Под отказом понимается событие, заключающееся в полной или частичной утрате системой работоспособности.

Дисциплина – Электромагнитная совместимость и качество электроэнергии / Преобразовательные устройства в системе электроснабжения

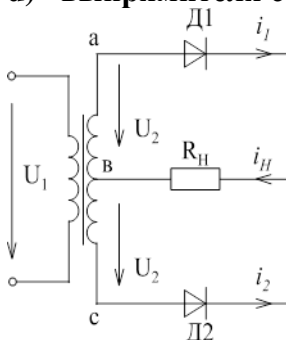
1. На рисунке приведена схема...

- a) **мостового выпрямителя**
- b) однополупериодного выпрямителя
- c) трехфазного мостового выпрямителя
- d) выпрямителя с выводом средней точки вторичной обмотки трансформатора



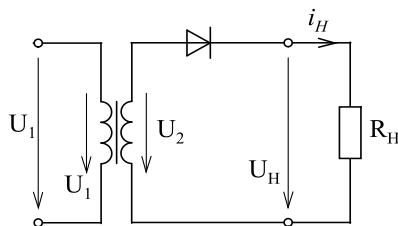
2. На рисунке приведена схема...

- a) мостового выпрямителя
- b) однополупериодного выпрямителя
- c) трехфазного мостового выпрямителя
- d) **выпрямителя с выводом средней точки вторичной обмотки трансформатора**



3. На рисунке приведена схема...

- a) мостового выпрямителя
- b) однополупериодного выпрямителя**
- c) трехфазного мостового выпрямителя
- d) выпрямителя с выводом средней точки вторичной обмотки трансформатора



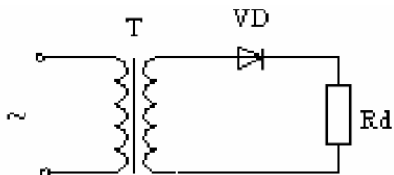
4. Тиристором называют полупроводниковый прибор с тремя или более p-n переходами, вольт-амперная характеристика которого имеет участок с отрицательным дифференциальным сопротивлением и который используется в электронных цепях для:

- a) генерации;
- b) переключения;
- c) выпрямления;
- d) усиления.**

5. Приведены временные диаграммы напряжения на входе (а) и выходе устройства (б). Данное устройство:

- a) однополупериодный выпрямитель;
- b) стабилизатор напряжения;
- c) сглаживающий фильтр;
- d) трехфазный выпрямитель**

6. Изобразите схему однофазного однополупериодного неуправляемого выпрямителя.



7. Назовите базовые схемы силовых импульсных преобразователей постоянного напряжения (ИППН).

Ответ_ Существует три базовых схемы силовых ИППН: первого рода ИППН-1 (однотактный прямоходовой), второго рода ИППН-2 (однотактный прямоходовой), третьего рода ИППН-3 (однотактный обратногоходовой).

8. В виде каких структурных схем могут быть представлены существующие преобразователи тока (напряжения)?

Ответ_ Существующие типы преобразователей электрического тока (напряжения) могут быть представлены в виде двух структурных схем: замкнутая система преобразования и автоматического регулирования постоянного напряжения; замкнутая система преобразования и автоматического регулирования переменного напряжения.

ПК-7.1 Способен анализировать и рассчитывать режимы работы, принимать участие в проектировании, модернизации и реконструкции объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием

Дисциплина – Электрические аппараты

1. Кто проводит работы по монтажу оборудования АСУТП?

- a) инженерно-технический персонал;
- b) дежурный персонал;
- c) дневной персонал
- d) ночной персонал

2. Что называется пусконаладочными работами?

- a) комплекс работ проверки, настройки и испытания электрооборудования
- b) комплекс работ монтажа электрических сетей;
- c) комплекс работ по установке щитов и пультов

3. - это микропроцессорное устройство, ориентированное не на производство вычислений, а на реализацию заданной функции управления.

- a) Мини-ЭВМ;
- b) Микро-ЭВМ;
- c) Контроллер;
- d) Микроконтроллер.

4. Какие бывают регуляторы?

- a) регуляторы прямого и непрямого действия;
- b) регуляторы ручного воздействия;
- c) регуляторы автоматического воздействия;
- d) регуляторы постоянного действия.

5. Как называются микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления?

- a) универсальные микропроцессоры;
- b) цифровые микропроцессоры;
- c) асинхронные микропроцессоры;
- d) синхронные микропроцессоры.

6. Перечислите виды реле по назначению

Ответ_ Реле управления, реле защиты, сигнализации

7. Приведите классификацию электромеханических реле

Ответ_ Электромагнитные, электротепловые (термические), индукционные

8. Что включает в себя внешний осмотр при проверке реле и автоматики.

Ответ_ Визуальный осмотр схемы соединений и заземлений, надежности креплений, состояние внешнего вида, качества монтажа проводов и кабелей, надежности контактов, правильность адресных надписей.

Дисциплина – Микропроцессорные устройства управления и защиты

1. Кто проводит работы по монтажу оборудования АСУТП?

- a) инженерно-технический персонал;
- b) дежурный персонал;
- c) дневной персонал
- d) ночной персонал

2. Что называется пусконаладочными работами?

- a) комплекс работ проверки, настройки и испытания электрооборудования
- b) комплекс работ монтажа электрических сетей;
- c) комплекс работ по установке щитов и пультов

3. - это микропроцессорное устройство, ориентированное не на производство вычислений, а на реализацию заданной функции управления.

- a) Мини-ЭВМ;
- b) Микро-ЭВМ;
- c) Контроллер;
- d) Микроконтроллер.

4. Какие бывают регуляторы?

- a) регуляторы прямого и непрямого действия;
- b) регуляторы ручного воздействия;

- c) регуляторы автоматического воздействия;
- d) регуляторы постоянного действия.

5. Как называются микропроцессоры, в которых начало и конец выполнения операций задаются устройством управления?

- a) универсальные микропроцессоры;
- b) цифровые микропроцессоры;
- c) асинхронные микропроцессоры;
- d) синхронные микропроцессоры.

6. Перечислите виды реле по назначению

Ответ_ Реле управления, реле защиты, сигнализации

7. Приведите классификацию электромеханических реле

Ответ_ Электромагнитные, электротепловые (термические), индукционные

8. Что включает в себя внешний осмотр при проверке реле и автоматики.

Ответ_ Визуальный осмотр схемы соединений и заземлений, надежности креплений, состояние внешнего вида, качества монтажа проводов и кабелей, надежности контактов, правильность адресных надписей.

Дисциплина – Автоматизированный электрический привод

1. Величина $\frac{U}{k\Phi}$ в уравнении механической характеристики двигателя постоянного

тока - это:

Ответ_ частота вращения идеального холостого хода двигателя

2. Регулирование скорости синхронного двигателя осуществляется:

- a) Изменением активного сопротивления цепи;
- b) Изменением питающего напряжения;
- c) Изменением реактивного сопротивления цепи;
- d) Изменением частоты.

3. Периодическим переключением двигателя с двигательного режима в генераторный реализуется:

- a) Реостатное регулирование;
- b) Регулирование в системе «Генератор - Двигатель»;
- c) Регулирование с помощью магнитного усилителя;
- d) Импульсное регулирование.

4. Регулирование с помощью шунтирующего сопротивления реализуется для:

- a) Двигателей постоянного тока;
- b) Асинхронного двигателя;
- c) Синхронного двигателя;
- d) Всех типов двигателей.

5. Коэффициентом относительности продолжительности рабочего периода характеризуется:

Ответ_ Повторно – кратковременный режим;

Дисциплина – Электропривод производственных машин и механизмов

1. Какого из перечисленных режимов работы двигателя не существует?

- a) режим торможения противовключением;
- b) режим торможения с передачей энергии в сеть (генераторного);
- c) режим статического торможения;
- d) режим динамического торможения.

2. Какой приведенных типов электродвигателей обладает наиболее жесткой механической характеристикой?

- a) асинхронный электродвигатель переменного тока с короткозамкнутым ротором;

- b) асинхронный электродвигатель переменного тока с фазным ротором;
- c) **электродвигатель постоянного тока с параллельным возбуждением;**
- d) электродвигатель постоянного тока с последовательным возбуждением.

3. Какой из перечисленных режимов работы электропривода наиболее опасен?

- a) продолжительный режим;
- b) кратковременный режим;
- c) **повторно-кратковременный режим;**
- d) все перечисленные режимы работы одинаково опасны.

4. В каком случае двигатель перейдет в режим торможения с передачей энергии в сеть?

Ответ_ Электродвигатель переходит в режим торможения с передачей энергии в сеть при воздействии на него внешнего крутящего момента, совпадающего по направлению своего действия с направлением вращения электродвигателя.

5. Что такое механическая характеристика производственного механизма?

Ответ_ Механической характеристикой производственного механизма называется зависимость момента сопротивления производственного механизма от скорости вращения электропривода.

6. Что понимается под эквивалентной мощностью электропривода?

Ответ_ Для привода, работающего в повторно-кратковременном режиме, эквивалентной мощностью электропривода называют некое среднеквадратичное значение мощности, определяемое по формуле

$$P_{\text{ЭКВ}} = \sqrt{\frac{P_1^2 \cdot t_1 + P_2^2 \cdot t_2 + \dots + P_k^2 \cdot t_k}{t_1 + t_2 + \dots + t_k}},$$

Дисциплины – Электромагнитная совместимость и качество электроэнергии / Преобразовательные устройства в системе электроснабжения

1. Комплекс мероприятий по снижению колебания напряжения

- a) Регулировка напряжения.
- b) **Стабилизация напряжения.**
- c) Компенсация реактивной энергии.
- d) Подключение добавочного напряжения

2. Какие мероприятия позволяют уменьшить отклонение напряжения до допустимой величины ΔU .

- a) Установка фильтров высших гармоник.
- b) Установка реакторов.
- c) Компенсация реактивной энергии.
- d) **Компенсация реактивной энергии и подключение добавочного напряжения.**

3. Ток однофазного короткого замыкания в аварийном режиме в системе с глухозаземленной нейтралью

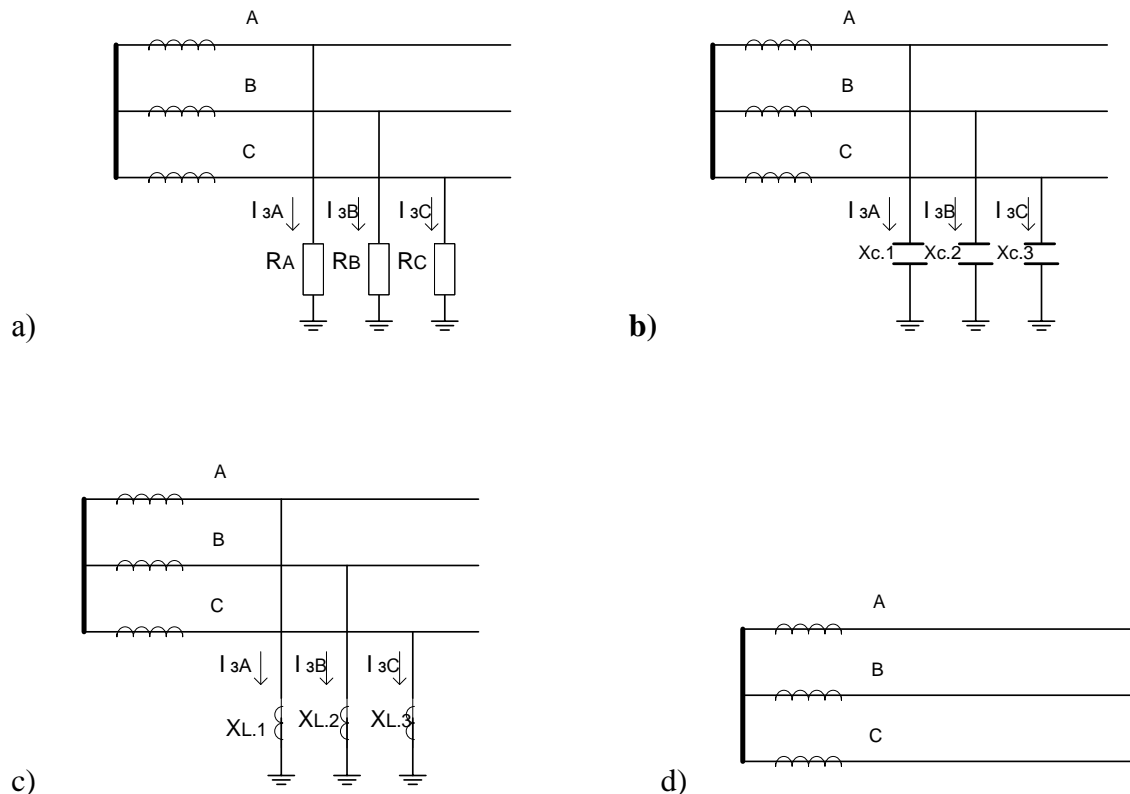
- a) **$I_{\text{окз}} = U_{\text{ф}} / Z_{\text{тр}} \cdot \sqrt{3} + Z_{\text{л}}$**
- b) $I_{\text{окз}} = P_{\text{н}} / U_{\text{ф}}$
- c) $I_{\text{окз}} = U_{\text{ф}} / R_{\text{л}}$
- d) $I_{\text{окз}} = U_{\text{ф}} / X_{\text{л}}$

4. Влияние повторного заземления $R_{\text{п}}$ на величину напряжения на нейтрали UN в аварийном режиме.

- a) **Чем больше сопротивление повторного заземления $R_{\text{п}}$, тем больше напряжение на нейтрали UN.**
- b) **Чем меньше сопротивление повторного заземления $R_{\text{п}}$, тем меньше напряжение на нейтрали UN.**

- с) Чем больше сопротивление повторного заземления $R_{\text{п}}$, тем меньше напряжение на нейтрали UN.
- д) Сопротивление повторного заземления $R_{\text{п}}$ не влияет на величину напряжения на нейтрали UN.

5. Схема замещения сети с изолированной нейтралью в нормальном режиме.



6. Что из себя представляет внешняя характеристика выпрямителя?

Ответ_Внешняя характеристика выпрямителя – зависимость $U_d = f(I_d)$.

7. Регулировочная характеристика для управляемых выпрямителей $U_d = f(\alpha)$. Чем является параметр α ?

Ответ_ α - угол управления (регулирования).

8. Напишите формулу коэффициент мощности выпрямителя.

Ответ_ $\chi = P_{a1} / S_{a1}$,

где P_{a1} - активная мощность, потребляемая выпрямителем; S_{a1} - полная мощность, потребляемая выпрямителем.

Дисциплина – Проектирование систем электроснабжения промышленных предприятий

1. Чему равен максимальный ток в послеаварийном режиме, если рабочий ток со стороны высшего напряжения равен 33,5 А?

- a) 50,8 А
- b) 100 А
- c) **47,16 А**
- d) 22,7 А

2. По какому условию выбираются разъединители?

- a) **По длительному току в аварийном режиме**
- b) По расчетному максимальному току
- c) По экономической плотности тока

3. Чему приближенно равны потери активной мощности в цеховых трансформаторах при полной нагрузке цеха, равной 4803,7 кВА?

- a) 480,8 кВАр
- b) 95,15 кВт**
- c) 100,24 кВА

4. Чему приближенно равны потери реактивной мощности в цеховых трансформаторах при полной нагрузке цеха, равной 4803,7 кВА?

- a) 480,8 кВАр**
- b) 95,15 кВт
- c) 100,24 кВА

5. По какому параметру выбирается мощность цеховых трансформаторов?

- a) По удельной плотности нагрузки**
- b) По наличию приемников I категории
- c) По коэффициенту использования и числу приемников
- d) По коэффициенту загрузки

6. Ликвидация аварий на подстанциях оперативным персоналом заключается

Ответ: в выполнении переключений, необходимых для отделения поврежденного оборудования и предупреждения развития аварий, а также в устранении опасности для персонала

7. При выводе в ремонт силового трансформатора необходимо...

Ответ: перевести нагрузку на другой трансформатор, разобрать схему, исключить цепи защиты трансформатора, заземлить трансформатор

8. При выводе в ремонт трансформатора напряжения необходимо....

Ответ: удостовериться в отсутствии возможности подачи напряжения по вторичной обмотке

Дисциплина – Проектирование систем электроснабжения городов

1. Расчетная электрическая нагрузка объектов с относительно неравномерным их размещением по площади определяется

- a) суммой расчетной активной нагрузки электроосвещения и расчетной активной силовой нагрузки
- b) расчетной реактивной силовой нагрузкой
- c) суммой расчетной реактивной нагрузки электроосвещения и расчетной реактивной силовой нагрузки
- d) а и с**

2. В течение какого времени масляные трансформаторы допускают перегрузку в 40%?

- a) 2 часа**
- b) 1 час
- c) сутки
- d) 12 часов

3. Если реактивные нагрузки объектов имеют индуктивный характер, то для их компенсации используют

- a) конденсаторные установки**
- b) фильтрокомпенсирующие конденсаторные установки
- c) индуктивность-реактор

4. Если реактивные нагрузки объектов имеют емкостной характер, то для их компенсации используют

- a) конденсаторные установки
- b) фильтрокомпенсирующие конденсаторные установки
- c) индуктивность-реактор**

5. Расчетная нагрузка на вводе в здание при наличии в жилом доме встроенного коммунального предприятия или учреждения определяется

- a) расчетной нагрузкой встроенного предприятия
- b) суммарной расчетной нагрузкой квартир
- c) силовой нагрузкой силового общедомового оборудования**

d) а и в

6. Основными видами кабелей, используемых для электромонтажных работ в жилых зданиях, являются провода марок...

Ответ : ПВС, ВВГ, ШВВП, МУМ.

7. Для учета активной электроэнергии переменного тока служат...

Ответ : индукционные одно- и трехфазные приборы

8. Монтаж светильников наружного освещения включает ...

Ответ: прокладку кабеля, установку осветительных приборов, предпусковые работы

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

Дисциплина – Общая энергетика

1. На основании каких данных проводится анализ эффективности применения энергетического оборудования ?

- a) по научно – технической литературе
- b) сравнение технических показателей оборудования разных производителей
- c) на основании технико – экономического расчета применения оборудования

2. Определение влияния энергетического технологического оборудования на окружающую среду ?

- a) по данным предельно допустимой концентрации (вредных веществ) на территории
- b) по данным выбросов от теплового технологического оборудования
- c) по данным выбросов на данной территории

3. На основе какой информации готовится анализ научно-технической информации

- a) на основе передового опыта индустриально развитых стран и научно – технической информации
- b) на основе научно – технической информации в этой области
- c) на основе опыта индустриально развитых стран

4. На что ориентируются специалисты при анализе внедрения передового опыта

- a) на основе паспортных данных
- b) на основе анализа научно-технической информации и в ведущих индустриально развитых странах
- c) на основе эксплуатационных данных оборудования

5. Какое мероприятие способствуют повышению эффективности производства и применяемого оборудования ?

- a) производственных показателей
- b) патентный анализ
- c) посещение конференций - выставок различного уровня

6. На основании какого документа обосновываются применение конкретного оборудования ?

Ответ_ - технических условий на оборудование

7. По каким основным параметрам подбирается необходимое оборудование ?

Ответ_ - по технико - экономическим показателям оборудования выбираемого из нескольких вариантов, подобных по параметрам.

8. Какой документ относится к эксплуатационным ?

Ответ_ - руководство по эксплуатации оборудования

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Дисциплина – Техничко-экономические расчеты в электроэнергетике

1. Каковы критерии сопоставимости вариантов при выполнении технико-экономических расчетов:

- a) Технические (надежность электроснабжения);
- b) Экономические (уровень цен);
- c) Системные (по показателям);
- d) Энергетические (по потерям);
- e) **Ответы 1 и 2.**

2. Технические условия сопоставимости вариантов это:

- a) Одинаковый уровень цен на электрооборудование (приведены к одному году);
- b) **Одинаковый уровень надежности электроснабжения объекта;**
- c) Одинаковые потери напряжения в сети;
- d) Одинаковые потери энергии в сети;
- e) **Ответы 3, 4.**

3. Экономические условия сопоставимости вариантов это:

- a) **Одинаковый уровень цен на электрооборудование (приведены к одному году);**
- b) Одинаковый уровень надежности электроснабжения объекта;
- c) Одинаковые капиталовложения по вариантам;
- d) Одинаковые эксплуатационные расходы по вариантам;
- e) **Ответы 3, 4**

4. Раскройте понятие срок окупаемости инвестиций

Ответ_Под сроком окупаемости (возврата) инвестиций понимают период времени от начала реализации проекта до момента эксплуатации объекта, в который доходы от эксплуатации объекта становятся равны первоначальным инвестициям.

Экономический смысл срока окупаемости – это период времени, в течение которого - инвестор вернет вложенный капитал.

5. Раскройте понятие коэффициент эффективности инвестиций

Ответ_Показатель «коэффициент эффективности инвестиций» называют иначе «учетная норма прибыли», «рентабельность проекта». Расчет его основан на бухгалтерских характеристиках проекта и среднегодовой стоимости инвестиций.

Показывает величину прибыли на инвестированный капитал

6. Раскройте понятие сметная стоимость строительства

Ответ_Сумма денежных средств для осуществления его в соответствии с проектом.

Рассчитывается проектной организацией по поручению заказчика (инвестора) в ходе разработки проектной документации.

Дисциплина – Организация и функционирование рынков электрической энергии, мощности и систем услуг

1. Каковы критерии сопоставимости вариантов при выполнении технико-экономических расчетов:

- a) Технические (надежность электроснабжения);
- b) Экономические (уровень цен);
- c) Системные (по показателям);
- d) Энергетические (по потерям);
- e) **Ответы 1 и 2.**

2. Технические условия сопоставимости вариантов это:

- a) Одинаковый уровень цен на электрооборудование (приведены к одному году);
- b) **Одинаковый уровень надежности электроснабжения объекта;**
- c) Одинаковые потери напряжения в сети;
- d) Одинаковые потери энергии в сети;
- e) **Ответы 3, 4.**

3. Экономические условия сопоставимости вариантов это:

- a) **Одинаковый уровень цен на электрооборудование (приведены к одному году);**

- b) Одинаковый уровень надежности электроснабжения объекта;
- c) Одинаковые капиталовложения по вариантам;
- d) Одинаковые эксплуатационные расходы по вариантам;
- e) Ответы 3, 4

4. Раскройте понятие срок окупаемости инвестиций

Ответ_Под сроком окупаемости (возврата) инвестиций понимают период времени от начала реализации проекта до момента эксплуатации объекта, в который доходы от эксплуатации объекта становятся равны первоначальным инвестициям.

Экономический смысл срока окупаемости – это период времени, в течение которого - инвестор вернет вложенный капитал.

5. Раскройте понятие коэффициент эффективности инвестиций

Ответ_Показатель «коэффициент эффективности инвестиций» называют иначе «учетная норма прибыли», «рентабельность проекта». Расчет его основан на бухгалтерских характеристиках проекта и среднегодовой стоимости инвестиций.

Показывает величину прибыли на инвестированный капитал

6. Раскройте понятие сметная стоимость строительства

Ответ_Сумма денежных средств для осуществления его в соответствии с проектом.

Рассчитывается проектной организацией по поручению заказчика (инвестора) в ходе разработки проектной документации.

Дисциплина - Проектирование систем электроснабжения промышленных предприятий

1. Простота конструкции, отсутствие вращающихся частей, возможность регулирования реактивной мощности – это характеристики...

- a) синхронного компенсатора
- b) конденсатора и конденсаторных установок
- c) синхронного генератора

2. В основную группу методов расчета электрических нагрузок входит

- a) метод по коэффициенту спроса и номинальной мощности
- b) удельной нагрузки на единицу площади
- c) удельного расхода электроэнергии на единицу продукции за определенный период

3. Первый уровень системы электроснабжения предприятия представляют...

- a) распределительные пункты напряжением до 1 кВ
- b) щит низкого напряжения трансформаторной подстанции
- c) отдельные электроприемники при напряжении до 1 кВ

4. При расчете реактивной нагрузки учитывается...

Ответ_возможность и необходимость компенсации реактивной мощности в электрических сетях предприятия

5. В системе автоматизированного учета электроэнергии на энергоемких предприятиях используются...

Ответ_автоматизированные информационно-измерительные системы

6. Конструирование – особый вид проектных работ - включает...

Ответ_разработку документации на новую конструкцию, техническое устройство, изделие

Дисциплина - Проектирование систем электроснабжения городов

1. При заданной мощности трансформаторов ТП их число определяется, исходя...

Ответ: из допустимой загрузки в нормальных и послеаварийных режимах.

2. Светильники лестничных клеток, холлов, лифтовые установки, водонагреватели, вентиляционные системы относятся к...

- a) к электроприемникам квартир
- b) к электроприемникам общедомового назначения

3. Силовые электроприемники общественных зданий – это...

- a) механическое и электротепловое оборудование, холодильное, подъемно-

транспортное оборудование

b) светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания

4. Для защиты электродвигателей от КЗ применяют...

Ответ_ предохранители и автоматические воздушные выключатели

5. Предельно допустимые значения напряжения и тока через тело человека в нормальном режиме работы электроустановки составляют..

a) 2 В и 0,3 мА для сети частотой 50 Гц при длительности воздействия на человека не более 10 минут в сутки

b) 1 В и 0,5 мА для сети частотой 50 Гц при длительности воздействия на человека не более 5 минут в сутки

c) 2 В и 0,8 мА для сети частотой 50 Гц при длительности воздействия на человека не более 15 минут в сутки

6. Электроустановки напряжением до 1 кВ жилых, общественных и промышленных зданий и наружных установок должны получать питание от источника...

Ответ_с глухозаземленной нейтралью с применением системы TN

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Дисциплина - Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

1. Где необходимо искать ответ на возникший вопрос в ходе самостоятельной работы по дисциплине?

a) в поисковой системе интернета

b) в специализированных ЭБС

c) в рекомендуемой литературе по дисциплине, конспектах лекций

d) спросить у товарищей

2. Для достижения наилучшего усвоения теоретического материала с какой периодичностью необходимо читать свой конспект лекций?

a) раз в неделю

b) один раз перед аттестацией

c) раз в месяц

3. При работе над курсовой работой по дисциплине с какой периодичностью ее следует выполнять?

Ответ _____ в соответствии с выданным календарным графиком работы

4. Как вы считаете, необходимо ли самостоятельно изучать дополнительную литературу по дисциплине?

Ответ _____ да.

5. Как вы считаете, после освоения дисциплины и сдачи экзамена или зачета необходимо ли продолжать изучение периодической литературы и самостоятельную работу по освоению новых знаний и смежных областей?

Ответ _____ да.

6. Необходимо ли выделять небольшой промежуток времени каждый день для освоения нового материала по дисциплине?

a) да

b) нет

c) достаточно одного раза в семестр

d) достаточно конспекта лекций

Дисциплина – Электроснабжение

1. К практическим формам самообразования относится

e) изучение научной литературы, прессы

f) деловые игры

g) семинар

h) эксперимент

2. Инновационная форма самообразования – это...

e) изучение научной литературы, прессы

f) деловые игры

g) семинар

h) эксперимент

3. Для углубленного коллективного изучения определенной темы используется...

a) изучение научной литературы, прессы

b) деловые игры

c) семинар

d) эксперимент

4. Круглый стол – это

Ответ_инновационная форма самообразования

5. Самообразование предусматривает...

Ответ_расширение и углубление профессиональных знаний и умений

6. Виды практической деятельности по самообразованию – это

Ответ_опыты, эксперименты, моделирование

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Дисциплина - Безопасность жизнедеятельности

1. Негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу, – это ... фактор:

a) опасный;

b) безопасный;

c) вредный;

d) оптимальный;

e) травмирующий (травмоопасный)

2. Что такое совместимость факторов способных оказывать прямое или косвенное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство?

a) деятельность

b) жизнедеятельность

c) безопасность

d) среда жизнедеятельности

3. К психическим процессам относятся:

a) память и воображение, моральные качества

b) характер, темперамент, память

c) память, воображение, мышление

d) резкость, грубость, рассеянность

4. К внутренним анализаторам относятся:

a) специальные

b) обонятельные

c) болевой

d) зрение

5. При чрезвычайных ситуациях локального характера поражающие факторы и воздействие источника ЧС не выходят за пределы:

a) территории объекта;

b) населенного пункта, города (района);

с) субъекта Российской Федерации (республики, края, области, автономного образования);

д) двух субъектов Российской Федерации

6. Среди организационных принципов выделяют следующие, какие?

Ответ_ Среди организационных выделяют следующие принципы:

– защита временем – предполагает сокращение до безопасных значений длительность нахождения людей в условиях воздействия опасности (продолжительность рабочего дня и отпуска, время работы с источниками опасности); – компенсации – предусматривает предоставление льгот для восстановления здоровья и предупреждения заболеваний.

7. Что собой представляет потенциальная опасность?

Ответ_ Потенциальная опасность представляет угрозу общего характера, не связанную с пространством и временем воздействия. Например, в выражениях «шум вреден для человека», «углеводородные топлива – пожаровзрывоопасны» говорится только о потенциальной опасности для человека шума и горючих веществ.

8. Радиоактивность – это?

Ответ_ Радиоактивность – самопроизвольное превращение радиоактивных изотопов с выделением ядер гелия, различных элементарных частиц, которое сопровождается ионизирующим излучением.

9. Перечислите основные внутренние причины возникновения чрезвычайных ситуаций?

Ответ_ К основным внутренним причинам возникновения чрезвычайных ситуаций относятся: недостаточная квалификация персонала; ошибки в проектах; физический и моральный износ оборудования; низкая трудовая и технологическая дисциплина работников; неоправданная экономия средств на профилактических мероприятиях.

10. Что подразумевается под стадией «ликвидация последствий ЧС»?

Ответ_ Ликвидация последствий чрезвычайной ситуации (ЧС) - это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении ЧС и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь, а также на локализацию зон ЧС, прекращение действия характерных для них опасных факторов.

Осуществляется силами и средствами предприятий, учреждений и организаций независимо от их организационно-правовой формы, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ, на территории которых сложилась ЧС, под руководством соответствующих комиссий по ЧС.

УКЦ-2 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

Дисциплина - Технико-экономические расчеты в электроэнергетике

1. Величину амортизационных отчислений определяют:

- а) Как сумму ежегодных расходов на покрытие потерь энергии и капиталовложений;
- б) **В процентном отношении от капиталовложений;**
- с) В процентном отношении от эксплуатационных расходов;
- д) Ответы 2, 3;
- е) В процентном отношении от приведенных затрат.

2. Затраты на покрытие годовых потерь энергии зависят от:

- а) Тарифа на электроэнергию;
- б) Сечения проводов линии электропередачи;

- с) Времени аварийного простоя электроустановки;
- д) Способа заземления нейтрали электроустановки;
- е) **Ответы 1, 2.**

3. В формуле расчета стоимости потерь энергии в линии $I_{эл} = (S_p/U_n)^2 \cdot R_{л} \cdot \tau \cdot C_0$ S_p - это:

- а) Усредненное значение расчетной нагрузки за год;
- б) **Максимальное значение нагрузки в течение года;**
- с) Минимальное значение нагрузки за год;
- д) Расчетная мощность равная сумме номинальных мощностей приемников с учетом загрузки;
- е) Сумма установленных мощностей электроприемников.

4 Назовите понятие. Представляет собой ту прибыль, которая необходима, чтобы удовлетворить владельцев капитала. Это цена выбора или альтернативная стоимость его использования. Может быть определена либо на рынке, либо условно-расчетной.

Ответ_Стоимость капитала

5 Назовите понятие. Средневзвешенная стоимость дополнительно привлекаемых средств, но при условии, что структура средств, привлекаемых для инвестирования будет по их видам такой как и в уже существующем капитале фирмы. Подразумевается, что структура существующего капитала оптимальна.

Ответ_Маржинальная стоимость капитала (которая должна приниматься за основу при сопоставлении затрат и результатов инновационно-инвестиционного проекта)

6. Дайте определение понятию производственный маркетинг.

Ответ_Проведение мероприятий для подготовки рынка к новым товарам и принятие мер по обеспечению поставок важнейших материалов и сырья (маркетинг поставок).

Дисциплина - Организация и функционирование рынков электрической энергии, мощности и систем услуг

1. Величину амортизационных отчислений определяют:

- а) Как сумму ежегодных расходов на покрытие потерь энергии и капиталовложений;
- б) **В процентном отношении от капиталовложений;**
- с) В процентном отношении от эксплуатационных расходов;
- д) Ответы 2, 3;
- е) В процентном отношении от приведенных затрат.

2. Затраты на покрытие годовых потерь энергии зависят от:

- а) Тарифа на электроэнергию;
- б) Сечения проводов линии электропередачи;
- с) Времени аварийного простоя электроустановки;
- д) Способа заземления нейтрали электроустановки;
- е) **Ответы 1, 2.**

3. В формуле расчета стоимости потерь энергии в линии $I_{эл} = (S_p/U_n)^2 \cdot R_{л} \cdot \tau \cdot C_0$ S_p - это:

- а) Усредненное значение расчетной нагрузки за год;
- б) **Максимальное значение нагрузки в течение года;**
- с) Минимальное значение нагрузки за год;
- д) Расчетная мощность равная сумме номинальных мощностей приемников с учетом загрузки;
- е) Сумма установленных мощностей электроприемников.

4 Назовите понятие. Представляет собой ту прибыль, которая необходима, чтобы удовлетворить владельцев капитала. Это цена выбора или альтернативная стоимость его использования. Может быть определена либо на рынке, либо условно-расчетной.

Ответ_Стоимость капитала

5 Назовите понятие. Средневзвешенная стоимость дополнительно привлекаемых средств, но при условии, что структура средств, привлекаемых для инвестирования будет по их видам такой как и в уже существующем капитале фирмы. Подразумевается, что структура существующего капитала оптимальна.

Ответ_Маржинальная стоимость капитала (которая должна приниматься за основу при сопоставлении затрат и результатов инновационно-инвестиционного проекта)

6. Дайте определение понятию производственный маркетинг.

Ответ_Проведение мероприятий для подготовки рынка к новым товарам и принятие мер по обеспечению поставок важнейших материалов и сырья (маркетинг поставок).

УКЦ-3 Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций

Дисциплина -Безопасность жизнедеятельности

1. Что такое ноосфера?

- a) биосфера, преобразована хозяйственной деятельностью человека
- b) верхняя твёрдая оболочка земли
- c) **биосфера, преобразована научным мышлением и её полностью реализует человек**
- d) наружная оболочка земли

2. Целью БЖД является?

- a) сформировать у человека сознательность и ответственность в отношении к личной безопасности и безопасности окружающих
- b) **защита человека от опасностей на работе и за её пределами**
- c) научить человека оказывать самопомощь и взаимопомощь
- d) научить оперативно ликвидировать последствия ЧС

3. Способность быть готовым к восприятию информации в любое время – это особенность:

- a) анализатора зрения
- b) анализатора обоняния
- c) болевого анализатора
- d) **анализатора слуха**

4. Работоспособность характеризуется:

- a) количеством выполнения работы
- b) количеством выполняемой работы
- c) количеством и качеством выполняемой работы
- d) **количеством и качеством выполняемой работы за определённое время**

5. Управленческими принципами обеспечения безопасности являются принципы:

- a) **плановости;**
- b) **стимулирования;**
- c) информации;
- d) прочности;
- e) экранирования.

6. Психология безопасности – это?

Ответ_Психология безопасности – отрасль психологической науки о причинах несчастных случаев, возникающих в процессе деятельности человека и путях использования психологии для повышения безопасности труда. В психической деятельности человека различают три основных группы компонентов: психические процессы, свойства и состояния личности.

7. В чем заключается охрана труда в организации?

Ответ_Охрана труда – это система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-

технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, образующие механизм реализации конституционного права граждан на труд (ст. 37 Конституции РФ) в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены.

8. Что является главной функцией системы управления охраной труда (СУОТ)?

Ответ_ Главная функция СУОТ – контроль состояния охраны и условий труда, результаты которого являются основой для принятия управленческих решений.

Система управления охраной труда на любом предприятии предусматривает участие в ней всех представителей администрации, начиная от бригадиров и кончая руководителем организации.

9. Охарактеризуйте назначение экологической экспертизы.

Ответ_ Экологическая экспертиза направлена на предупреждение возможного превышения допустимого уровня вредного воздействия на окружающую среду в процессе ее эксплуатации, переработки или уничтожения. Главная задача экологической экспертизы – определение полноты и достаточности мер по обеспечению требуемого уровня экологической безопасности новой продукции при ее разработке.

10. Дисциплинарная ответственность за нарушение требований охраны труда – это?

Ответ_ Дисциплинарная ответственность за нарушение требований охраны труда – это вид ответственности, которая наступает за нарушение трудовой дисциплины в области охраны труда и производственной безопасности. Дисциплинарная ответственность за нарушение правил охраны труда является самым распространенным видом нарушения.

К дисциплинарной ответственности могут привлекаться работники организации, а также лица ответственные за соблюдение требований охраны труда.

Дисциплина -Технико-экономические расчеты в электроэнергетике

1. Наиболее целесообразный вариант электроснабжения можно выбрать по:

- a) Сроку окупаемости;
- b) Приведённым дисконтированным затратам;
- c) Дополнительным капитальным вложениям;
- d) Ответы 1) и 3);
- e) **Ответы 1) и 2).**

2. Оптимальным из сравниваемых вариантов является вариант:

- a) **С минимальными приведенными затратами;**
- b) С максимальными приведенными затратами;
- c) С минимальными потерями электроэнергии;
- d) С минимальными потерями напряжения;
- e) Ответы 3, 4.

3. Приведенные затраты - это:

- a) **Затраты, приведенные к одному году;**
- b) Затраты, приведенные к одной ступени напряжения;
- c) Затраты, приведенные к сроку окупаемости;
- d) Затраты, приведенные к пяти годам работы сети;
- e) Затраты, приведенные к трем годам работы сети.

4. Дайте определение понятию технико-экономическое обоснование (ТЭО)

Ответ_ Комплект расчетно-аналитических документов, содержащих как исходные данные, так и основные технические и организационные решения, расчетно-сметные, оценочные и другие показатели, позволяющие рассматривать целесообразность и эффективность инновационно-инвестиционного проекта

5. Дайте определение понятию срок окупаемости с учетом дисконтирования

Ответ_ Период возврата инвестиций – это период, за который отдача на капитал достигает значения суммы первоначальных инвестиций.

6. Что относится к прямым затратам?

Ответ_ Стоимость оплаты труда рабочих, материалов, деталей и конструкций, расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов.

Дисциплины - Организация и функционирование рынков электрической энергии, мощности и систем услуг

1. Наиболее целесообразный вариант электроснабжения можно выбрать по:

- a) Сроку окупаемости;
- b) Приведённым дисконтированным затратам;
- c) Дополнительным капитальным вложениям;
- d) Ответы 1) и 3);
- e) **Ответы 1) и 2).**

2. Оптимальным из сравниваемых вариантов является вариант:

- a) **С минимальными приведенными затратами;**
- b) С максимальными приведенными затратами;
- c) С минимальными потерями электроэнергии;
- d) С минимальными потерями напряжения;
- e) Ответы 3, 4.

3. Приведенные затраты - это:

- a) **Затраты, приведенные к одному году;**
- b) Затраты, приведенные к одной ступени напряжения;
- c) Затраты, приведенные к сроку окупаемости;
- d) Затраты, приведенные к пяти годам работы сети;
- e) Затраты, приведенные к трем годам работы сети.

4. Дайте определение понятию технико-экономическое обоснование (ТЭО)

Ответ_Комплект расчетно-аналитических документов, содержащих как исходные данные, так и основные технические и организационные решения, расчетно-сметные, оценочные и другие показатели, позволяющие рассматривать целесообразность и эффективность инновационно-инвестиционного проекта

5. Дайте определение понятию срок окупаемости с учетом дисконтирования

Ответ_Период возврата инвестиций – это период, за который отдача на капитал достигает значения суммы первоначальных инвестиций.

6. Что относится к прямым затратам?

Ответ_Стоимость оплаты труда рабочих, материалов, деталей и конструкций, расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов.