

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Инженерный факультет
Кафедра «Энергообеспечение в агропромышленном комплексе»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)

**для оценки уровня сформированности компетенций
по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования -
бакалавриат по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28
февраля 2018 г. N 144
(с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 08 февраля 2021 г.,
19 июля 2022 г.)

Якутск 2023

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации/Министра образования и науки Российской Федерации от «28» февраля 2018 г. № 144

Разработчик(и) программы К.Т.Н. доцент Кудряков А.К.
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы  1 Филатов А.С.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 5-1 от «17» 03 2021 г.

Зав. профилирующей кафедрой  1 Филатов А.С.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 5-1 от «17» 03 2021 г.

Председатель МК факультета  1 Голодова У.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 3 от «24» 03 2021 г.

Декан факультета  1 Козлов И.Е.
подпись фамилия, имя, отчество

«24» 03 2021 г.

Таблица 1. Общее количество тестовых заданий.

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	32
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	34
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	34
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	22
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	32
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	20
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	19
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	24
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	20
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	20
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	30
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	30
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	30
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	36
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и	21

	электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	20
ПК-1	Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	56
ПК-2	Способен проводить обоснование проектных решений	34
ПК-3	Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	27
ПК-4	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию	48
ПК-5	Способен планировать и вести контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	77
ПК-6	Способен организовывать работы подчиненного персонала	40

Таблица 2. Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Наименование дисциплины (модуля), практики	Курс	Номер задания
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи, оценивая их преимущества и недостатки ИД-2. Находит, выбирает и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности	Философия	1	1, 9, 17-18, 25
			Высшая математика	1-2	2, 26
			Информатика	1	3, 10-12, 19-21, 27
			Инженерная и компьютерная графика	2	4, 28
			Метрология, стандартизация и сертификация	3	5, 13-16,29
			Введение в профессиональную деятельность	1	6, 22-24, 30
			Системы автоматизированного проектирования	3	7, 31
			Инженерные расчеты на ЭВМ	4	8, 32
			Учебная научно-исследовательская работа студента	5	1-6
			Основы научных исследований	5	7-12
			Учебная практика: Ознакомительная практика	1	13-18
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	19-24
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	25-32
Преддипломная практика	4	1-32			

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	ИД-1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели и связи между ними, а также предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты с точки зрения соответствия цели ИД-2. Планирует реализацию и выполняет задачи в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Основы проектной деятельности	4	1-14,
			Экономика энергетического предприятия	2	15-26,
			Учебная научно-исследовательская работа студента	5	27-31
			Основы научных исследований	5	32-34
			Учебная практика: Ознакомительная практика	1	1-4, 15-20, 27-29, 32
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	5-9, 21-23, 30, 33
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	10-14, 24-26, 31, 34
	4	1-34			
	Преддипломная практика				
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИД-2. Различает особенности поведения разных групп людей, с которыми взаимодействует,	Тайм-менеджмент	1	1-3, 10-12, 18-19, 26-28
			Основы деловой коммуникации	1	4-6, 13-15, 20, 29-31
			Конфликтология	2	7-9, 16-17, 21-25, 32-34
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	1,4,7,10,13,16,18,20,21,26,29,32
			Преддипломная практика	4	1-34
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	5	1-34

		учитывает их в своей деятельности. ИД-3. Понимает результаты (последствия) своих личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	квалификационной работы		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1. Выбирает на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами ИД-2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном(-ых) языках ИД-3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и	Иностранный язык	1	1-22
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	1-6, 9-12, 18-22
			Преддипломная практика	4	1-22
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-22

		неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД-4. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык			
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом философском контекстах	ИД-1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем ИД-2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии ИД-3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии	Конфликтология	2	1-2, 9-10, 17-18, 25-26
			История (история России и всеобщая история)	1	3-4, 11-12, 19-20, 27-28
			Философия	1	5-6, 13-14, 21-22, 29-30
			Культурология	3	7-8, 15-16, 23-24, 31-32
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23, 25,27,29,31
			Преддипломная практика	4	1-32
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-32

		культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении для выполнения поставленной задачи			
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1. Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы ИД-2. Выстраивает и реализует персональную траекторию непрерывного образования и саморазвития на его основе	Тайм-менеджмент	1	1-2, 11-12, 16-17
			Основы проектной деятельности	1	3-6, 13
			Введение в профессиональную деятельность	1	7-10, 14-15, 18-20
			Учебная практика: Ознакомительная практика	1	3,7,11,14,18
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	1,4,12,14,16,19,
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	2,5,13,15,17,20
			Преддипломная практика	4	1-20
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-20
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	ИД-1. Рассматривает нормы здорового образа жизни как основу для полноценной социальной и профессиональной деятельности. ИД-2. Выбирает и использует	Физическая культура и спорт	2	1-19
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	1-19
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	1-19

	профессиональной деятельности	здоровьесберегающие приемы физической культуры для укрепления организма в целях осуществления полноценной профессиональной и другой деятельности	Преддипломная практика	4	1-19
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-19
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	ИД-1. Применяет теоретические и практические знания и навыки для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в бытовой и профессиональной сферах ИД-2. Осуществляет оперативные действия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и/или их последствий, в том числе при угрозе и возникновении военных конфликтов	Безопасность жизнедеятельности	4	1, 6, 9,
			Электробезопасность	3	2, 10-24
			Инженерная экология	3	3-5, 6-8,
			Учебная практика: Ознакомительная практика	1	1-3, 6, 10-14
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	4, 7, 15-19
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	5, 8, 20-24
			Преддипломная практика	4	1-24
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-24
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	ИД-1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия	Экономика энергетического предприятия	2	1-20
			Преддипломная практика	4	1-20
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-20

	жизнедеятельности	государства в экономике. ИД-2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски			
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1. Реализует гражданские права и осознанно участвует в жизни общества ИД-2. Следует базовым этическим ценностям, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Правоведение	2	1-20
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-20
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1. Понимает принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. ИД-2. Обоснованно выбирает и использует современные	Информатика	1	1-10,
			Инженерная и компьютерная графика	2	11-20
			Информационно-измерительная техника	4	21-30
			Учебная практика: Ознакомительная практика	1	1-5, 11-15, 21-25
			Производственная практика: Технологическая практика	3	6-10, 16-20, 26-30

		информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	(проектно-технологическая) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-30
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств ИД-2. Разрабатывает компьютерные программы для практического применения в профессиональной деятельности	Информатика	1	1-30
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-30
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ИД-1. Применяет математический аппарат при описании физических явлений и процессов, протекающих в различных устройствах объектов профессиональной деятельности. ИД-2. Осуществляет расчеты и описывает физико-технические процессы с применением методов математического моделирования при решении	Физика	1-2	31.40
			Информатика	1	1-10
			Техническая механика	4	11-20
			Учебная практика: Ознакомительная практика	1	1-5,11-15,21-25,31-35
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	6-10,16-20,26-30,36-40
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-40
			Информатика	1	1-10
			Техническая механика	4	11-20
			Учебная практика: Ознакомительная практика	1	1-5,11-15,21-25,31-35
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	6-10,16-20,26-30,36-40

		профессиональных задач	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-40
		ИД-3. Использует законы физики с применением математического аппарата при решении технических задач	Техническая механика	4	11-20
			Учебная практика: Ознакомительная практика	1	1-5,11-15,21-25,31-35
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	6-10,16-20,26-30,36-40
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-40
		ИД-4. Применяет математический аппарат при решении профессиональных задач	Высшая математика	1	21-30
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-40
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ИД-1 Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока.	Электротехнические и конструкционные материалы	1-2	1-10
			Теоретические основы электротехники	2	11-20
			Электрические машины	3-4	21-36
		ИД-2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока	Учебная практика: Ознакомительная практика	1	1-30
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	1-30
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-30
ОПК-5	Способен использовать	ИД-1. Демонстрирует знание областей	Электротехнические и конструкционные материалы	1-2	1-10

	свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в области профессиональной деятельности ИД-2. Демонстрирует знание областей применения, свойств, характеристик и методов исследования электротехнических материалов, выбирает электротехнические материалы в соответствии с требуемыми характеристиками ИД-3. Выполняет расчеты на прочность простых конструкций	Электрические машины	3-4	11-21
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	1-21
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-21
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к	ИД-1. Демонстрирует понимание принципа действия электронных устройств. ИД-2. Анализирует установившиеся режимы работы трансформаторов и	Промышленная электроника	2	1-9
			Электрические и электронные аппараты	3	7-20
			Производственная практика: Технологическая практика (проектно-технологическая)	3	1-20
			Подготовка к процедуре	5	1-20

	объектам профессиональной деятельности	вращающихся электрических машин различных типов, использует знание их режимов работы и характеристик ИД-3. Применяет знания функций и основных характеристик электрических и электронных аппаратов	защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1	Способен принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	ИД-1. Применяет требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации для проектирования объектов профессиональной деятельности	Общая энергетика	1	1-14
			Электробезопасность	3	26-30, 33-34, 40-41
			Информационные технологии в электроэнергетике	1	17-18, 28, 35, 42, 52
			Электрические и электронные аппараты, часть 2	4-5	38-43
			Электрический привод	3-4	44-46
			Электроснабжение	4	9-10, 29-30, 53-56
			Системы учета электрической и тепловой энергии	4	22-23, 46-47
			Автоматика	4	13, 48-53
			Основы энергосбережения	5	9-10, 29-30
			Светотехнические установки агропромышленного комплекса	4	15-16, 49-51
			Инженерные расчеты на ЭВМ	4	17-18, 24-25
			Производство, передача и распределение электрической энергии	5	11, 29-32, 38-39
			Внутриводское электроснабжение	4-5	19-21
Электромагнитная	5	14, 18			

			совместимость		
			Автоматизация систем управления электрохозяйством предприятия	5	11, 21
			Учебная научно-исследовательская работа студента	5	1-44
			Основы научных исследований	5	1-44
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	1-44
			Преддипломная практика	4	1-44
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-44
		ИД-2. Ведет техническую и отчетную документацию	Информационные технологии в электроэнергетике	1	17-18, 28, 35, 42, 52
			Электрические и электронные аппараты, часть 2	4-5	38-43
			Электрический привод	3-4	44-46
			Электроснабжение	4	9-10, 29-30, 53-56
			Системы учета электрической и тепловой энергии	4	22-23, 46-47
			Автоматика	4	13, 48-53
			Основы энергосбережения	5	9-10, 29-30
			Светотехнические установки агропромышленного комплекса	4	15-16, 49-51
			Инженерные расчеты на ЭВМ	4	17-18, 24-25
			Производство, передача и	5	11, 29-32, 38-39

			распределение электрической энергии		
			Внутризаводское электроснабжение	4-5	19-21
			Аварийные и особые режимы работы в электротехнических установках	3	11, 21
			Теоретические основы теплотехники	3	22-25
			Электромагнитная совместимость	5	14, 18
			Автоматизация систем управления электрохозяйством предприятия	5	11, 21
			Учебная научно-исследовательская работа студента	5	1-56
			Основы научных исследований	5	1-56
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	1-56
			Преддипломная практика	4	1-56
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-56
		ИД-3. Разрабатывает технических условий проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций	Информационные технологии в электроэнергетике	1	17-18, 28, 35, 42, 52
			Электрические и электронные аппараты, часть 2	4-5	38-43
			Электрический привод	3-4	44-46

			Электроснабжение	4	9-10, 29-30, 53-56
			Системы учета электрической и тепловой энергии	4	22-23, 46-47
			Автоматика	4	13, 48-53
			Основы энергосбережения	5	9-10, 29-30
			Светотехнические установки агропромышленного комплекса	4	15-16, 49-51
			Производство, передача и распределение электрической энергии	5	11, 29-32, 38-39
			Внутризаводское электроснабжение	4-5	19-21
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	1-56
			Преддипломная практика	4	1-56
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-56
ПК-2	Способен проводить обоснование проектных решений	ИД-1. Использует правила проектирования, строительства и эксплуатации оборудования подстанций для обоснования проектных решений ИД-2. Анализирует и прогнозирует ситуацию ИД-3. Проводит техническое обоснование проектов ввода объектов	Введение в профессиональную деятельность	1	1-34
			Информационные технологии в электроэнергетике	1	14,19
			Электрические и электронные аппараты, часть 2	4-5	5, 25
			Электрический привод	3-4	7, 26
			Электротехнологии	3	3, 27-28
			Электроснабжение	4	13
			Системы учета электрической и тепловой энергии	4	6, 15-17, 20-12

		нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, реновации в части оборудования подстанций	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	4	4
			Автоматика	4	8, 31
			Измерения и учет электроэнергии	3	12
			Основы энергосбережения	5	11,
			Основы энергосбережения	5	11, 33
			Светотехнические установки агропромышленного комплекса	4	9
			Производство, передача и распределение электрической энергии	5	23-24
			Внутризаводское электроснабжение	4-5	10, 29, 32, 34
			Основы энергоаудита и энергосбережения	5	23-24
			Аварийные и особые режимы работы в электротехнических установках	3	15-16
			Теоретические основы теплотехники	3	1-34
			Преддипломная практика	4	1-34
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-34
ПК-3	Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ИД-1. Использует правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей в профессиональной деятельности	Электробезопасность	3	1-4
			Электрические и электронные аппараты, часть 2	4-5	5-6
			Электрический привод	3-4	7-8, 12
			Электротехнологии	3	9-10, 13-15
			Электроснабжение	4	16-18

		ИД-2. Оценивает качество произведенных работ ИД-3. Проводит оценку качества работы вновь введенных объектов в части оборудования подстанций по новому строительству и технологическому присоединению к электрическим сетям, реновации	Системы учета электрической и тепловой энергии	4	13-15
			Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	4	19-20
			Светотехнические установки агропромышленного комплекса	4	21-24
			Электротехнологические установки	3	25-25
			Производство, передача и распределение электрической энергии	5	26-27
			Внутривзаводское электроснабжение	4-5	28-32
			Основы энергоаудита и энергосбережения	5	9, 16, 26
			Электромагнитная совместимость	5	35-40
			Автоматизация систем управления электрохозяйством предприятия	5	41-45
			Преддипломная практика	4	1-45
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-45			
ПК-4	Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию	ИД-1. Использует порядок подготовки производственно-технической и проектной документации для проведения обслуживания	Электротехнологии	3	1-4
			Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	4	5-8
			Основы энергосбережения	5	9-12
			Светотехнические установки	4	13-15

		и ремонта оборудования ИД-2. Ведет техническую документацию ИД-3. Разрабатывает типовые программы и проекты производства работ, в том числе особо опасных и сложных видов работ	агропромышленного комплекса		
			Электротехнологические установки	3	16-18
			Производство, передача и распределение электрической энергии	5	19-21
			Внутризаводское электроснабжение	4-5	22-23
			Основы энергоаудита и энергосбережения	5	24-27
			Электромагнитная совместимость	5	28-30
			Аварийные и особые режимы работы в электротехнических установках	3	31-34
			Автоматизация систем управления электрохозяйством предприятия	5	35-39
			Теоретические основы теплотехники	3	40-48
			Преддипломная практика	4	1-48
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-48
ПК-5	Способен планировать и вести контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту	ИД-1. Использует законодательные и нормативно-правовые акты, методические материалы по вопросам производственного планирования и	Экономика энергетического предприятия	2	1-4
			Общая энергетика	1	5-8
			Электрические и электронные аппараты, часть 2	4-5	9-12
			Системы автоматизированного	3	13-14

	оборудования подстанций	оперативного управления производством.	проектирования		
			Инженерная экология	3	15-16
			Электроснабжение	4	17-20
			Системы учета электрической и тепловой энергии	4	21-25
			Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	4	26-29
			Основы энергосбережения	5	30-33
			Производство, передача и распределение электрической энергии	5	34,36
			Внутризаводское электроснабжение	4-5	35,37
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	1-2,5-6,9-10,13-12,15,17,21-22, 26-27,30,34,37
			Преддипломная практика	4	1-73
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-73
	ИД-2. Организует деятельность по ремонту оборудования и проводимым отключениям	Электрические и электронные аппараты, часть 2	4-5	9-12	
		Электроснабжение	4	17-20	
		Системы учета электрической и тепловой энергии	4	21-25	
		Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	4	26-29	
		Светотехнические установки агропромышленного комплекса	4	38-45	

			Электротехнологические установки	3	46-52
			Производство, передача и распределение электрической энергии	5	53-56
			Внутризаводское электроснабжение	4-5	57-62
			Основы энергоаудита и энергосбережения	4-5	63-67
			Аварийные и особые режимы работы в электротехнических установках	3	68-72
			Теоретические основы теплотехники	3	73-77
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	9-10,17-18,21-22,26-27,38-39, 46-47,53-54,57-58,63-64,68-69, 73-74
			Преддипломная практика	4	1-74
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-74
		ИД-3. Обеспечивает формирование и утверждение планов и графиков работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	Электрические и электронные аппараты, часть 2	4-5	9-12
			Электроснабжение	4	17-20
			Системы учета электрической и тепловой энергии	4	21-25
			Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	4	26-29
			Светотехнические установки агропромышленного комплекса	4	38-45

			Электротехнологические установки	3	46-52
			Производство, передача и распределение электрической энергии	5	53-56
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	9-10,17-18,21-22,26-27,38-39, 46-47,53-54,57-58,63-64,68-69, 73-74
			Преддипломная практика	4	1-74
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-74
ПК-6	Способен организовывать работы подчиненного персонала	ИД-1. Использует основы трудового законодательства Российской Федерации для работы с коллективом	Экономика энергетического предприятия	2	1-2
			Общая энергетика	1	3-4, 11, 15
			Электробезопасность	3	5-6, 12, 16
			Инженерная экология	3	7-8
			Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	4	9, 13, 17-18
			Производство, передача и распределение электрической энергии	5	10, 14, 19-20
			Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	1,3,5,7,9-12,17,19
			Преддипломная практика	4	1-20
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-20
		ИД-2. Планирует и	Экономика энергетического	2	1-2

	организовывает работу подчиненного персонала	предприятия			
		Общая энергетика	1	3-4, 11, 15	
		Электробезопасность	3	5-6, 12, 16	
		Инженерная экология	3	7-8	
		Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	4	9, 13, 17-18	
		Основы энергосбережения	5	17-18	
		Светотехнические установки агропромышленного комплекса	4	21-28	
		Электротехнологические установки	3	29-35	
		Производство, передача и распределение электрической энергии	5	10, 14, 19-20	
		Основы энергоаудита и энергосбережения	4-5	36-40	
		Производственная практика: Технологическая практика (эксплуатационно-технологическая)	2	1,3,5,7,9,11-12,17,21-23,29-30, 36-38	
		Преддипломная практика	4	1-40	
		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5		
		ИД-3.Распределяет производственные задачи для подчиненного персонала, расстановки персонала по участкам, бригадам, обслуживаемым объектам	Экономика энергетического предприятия	2	1-2
			Общая энергетика	1	3-4, 11, 15
		Электробезопасность	3	5-6, 12, 16	
		Инженерная экология	3	7-8	
		Производственная практика: Технологическая практика	2	1,3,5,7,9-12,17,19	

			(эксплуатационно-технологическая)		
			Преддипломная практика	4	1-20
			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	1-20

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тестовые задания по УК-1

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Функция философии, состоящая в содействии приросту научных знаний, в том числе в создании предпосылок для научных открытий:

- а. эвристическая
- б. интенсивная
- в. валеологическая
- г. Позитивная

№2 Прямая, проходящая через точки $A(3,4,3)$ и $B(5,3,3)$ перпендикулярна плоскости:

- а) $2x-y+5=0$;
- б) $x-y+3z+1=0$;
- в) $2x+y=0$;
- г) $-x+2y+3=0$.

3. С данными каких форматов не работает MS Excel:

- а) текстовый
- б) время
- в) числовой
- г) дата
- д) работает со всеми перечисленными форматами данных
- е) денежный

4. Что называется разрезом?

- а) вид получаемый проецированием предмета на плоскость, не параллельную ни одной из основных плоскостей проекций;
- б) изображение предмета, полученное при мысленном рассечении его одной или несколькими секущими плоскостями;
- в) изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета;
- г) изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета.

5. Производная физическая величина – это величина..

- а. отображающая истинное значение измеряемой величины;

- б. отображающая действительное значение измеряемой величины;
- в. определяемая через основные физические величины;
- г. Оцениваемая

6. Кроме паровых турбин на тепловых электрических станциях применяются

- а) газовые турбины
- б) водяные турбины
- в) водородные турбины
- г) вакуумные турбины

7. Какие примитивы относятся к сложным?

а) Относятся: полилиния, мультилиния, мультитекст, размер, выноска, допуск, штриховка и т.д.

б) Относятся следующие объекты: Точка, Отрезок, Круг (окружность), Дуга, Прямая, Луч, Эллипс, Сплайн, Текст.

в) Относятся рисунки, графити, графика.

г) Относятся: полоса, фигура.

8. Для анализа и оптимизации конструкций применяются программы для расчета на прочность и _____.

- а) гибкость
- б) устойчивость
- в) прочность
- г) деформацию

Ключи к ответам:

1	2	3	4	5	6	7	8
а	а	в	б	в	а	а	б

Установите соответствие или хронологическую последовательность

9. Установите соответствие между исторической эпохой и характерным для нее пониманием предмета философии.

А. Философия — «служанка богословия».

Б. Главная цель философии — поиск универсального метода познания мира.

В. Распространение света разума есть главное дело философии.

1. Средневековье
2. Новое время
3. Просвещение

4. Античность

А	Б	В

10. Сопоставьте буквы и цифры:

А) Ctrl+C	1) Жирный шрифт
Б) Ctrl+V	2) Копировать
В) Ctrl+X	3) Вставить
Г) Ctrl+B	4) Вырезать

А	Б	В	Г

11. Сопоставьте буквы и цифры:

1) 1 Килобайт	А) 1024 Мегабайт
2) 1 Мегабайт	Б) 1024 байт
3) 1 Гигабайт	В) 1024 Килобайт

1	2	3

12. Сопоставьте буквы и цифры:

А) Браузер;	1) World Wide Web
Б) Электронная почта;	2) Google
В) Поисковый сервер;	3) Яндекс Браузер
Г) Всемирная паутина.	4) Маил почта

1	2	3	4

13. Установите соответствие между понятиями и их определениями.

1. Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)
2. Комплектное распределительное устройство (КРУ)
3. Распределительным пунктом (РП)

А. – установка, предназначенное для приема и распределения электроэнергии на одном напряжении без преобразования и трансформации, не входящее в состав подстанции.

Б. – установка, предназначенное для приема, преобразование и распределения электроэнергии.

В. – электроустановка, получающее электроэнергию от энергосистемы на напряжении 6-10 кВ и распределяющее ее на том же напряжении по территории предприятия.

1	2	3

14. Установите соответствие между понятиями и их определениями

<ol style="list-style-type: none"> 1. Номинальная активная мощность 2. Номинальная реактивная мощность 3. Установленная мощность 4. Присоединённая мощность 	<p>А. это мощность, которую потребляет из сети потребитель при полной его нагрузке.</p> <p>Б. сумма номинальных мощностей однородных электроприёмников.</p> <p>В. реактивную мощность, потребляемую им из сети (знак плюс) или отдаваемую в сеть (знак минус) при номинальной активной мощности и номинальном напряжении.</p> <p>Г. это мощность, указанная на заводской табличке или в паспорте приёмника электроэнергии (для источника света – на колбе или цоколе), при которой приёмник электроэнергии должен работать.</p>
---	---

1	2	3	4

15. Найдите соответствие

<ol style="list-style-type: none"> 1. Линия электропередачи – 2. Кабельная линия – 3. Воздушная линия – 	<p>А. линия электропередачи, выполненная одним или несколькими кабелями, уложенными непосредственно в землю или проложенными в кабельных сооружениях (коллекторах, туннелях, каналах, блоках и т.п.).</p> <p>Б. линия электропередачи, провода которой поддерживаются над землей с помощью опор,</p>
--	--

	изоляторов и арматуры. В. электрическая линия, выходящая за пределы электростанции или подстанции и предназначенная для передачи электрической энергии на расстояние
--	---

1	2	3

16. Установите соответствие

Тепловые электрические станции	видом отпускаемой энергии
1. Конденсационные электростанции (КЭС),	А. Электрической энергии
2. Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ)	Б. Электрической энергии и теплоты
3. Теплоэлектростанции	В. Электрической энергии и теплоты с помощью паротурбинных установок

1	2	3

Ключи к ответам:

9	10	11	12	13	14	15	16
А-1, Б-2	А-2, Б-3	1-Б,2-В,3-А	А-3, Б-4, В-2, Г-1	1-Б 2-А 3-В	1-Г 2-В 3-Б 4-А	1-В 2-А 3-Б	1-А 2-В 3-Б

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

17. Согласно теории отражения, сознание — это...

- А. форма отражения действительности
- Б. субстанция, которая может существовать вне тела человека
- В. продукт мозга
- Г. жидкость, которая образуется при мыслительном процессе

18. К видам вненаучного знания относятся...

- А. математика
- Б. логика

В. парапсихология

Г. уфология

19. Какие типы данных могут содержаться в полях Excel

а) Буквы

б) Цифры

в) Формулы

20. Какие методы сортировки данных доступны в Excel?

а) Сортировка по возрастанию или убыванию

б) Сортировка по цвету ячеек

в) Сортировка по дате или времени

21. Какие функции используются для анализа данных в Excel?

а) SUM

б) MAX, MIN

в) LOCALHOST

22. Как не обозначаются шины при постоянном токе?

а) Положительная шина (+) - синим цветом, отрицательная (-) - красным и нулевая рабочая М - голубым цветом

б) Положительная шина (+) - красным цветом, отрицательная (-) - синим и нулевая рабочая М - голубым цветом

в) Положительная шина (+) - зеленым цветом, отрицательная (-) - красным и нулевая рабочая М - голубым цветом

г) Положительная шина (+) - желтым цветом, отрицательная (-) - зеленым и нулевая рабочая М - голубым цветом

23. Энергетическая система (ЭС), от которой питаются промышленные предприятия и населенные пункты, включает в себя:

а) электроэнергетическую систему

б) систему теплоснабжения

в) систему газоснабжения

г) систему водоснабжения

д) систему топливоснабжения

24. Свойствами Добра, по мнению В. С. Соловьева, являются...

А. чистота

Б. самозаконность

В. рациональность

Г. действенность

Ключи к ответам:

17	18	19	20	21	22	23	24
А)В)	В)Г)	А)Б)В)	А)В)	А)Б)	АВГ	АБ	А)Б)

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

25. Кейс 1:

«Божественному, бессмертному, умопостигаемому, единообразному, неразложимому, постоянному и неизменному самому по себе в высшей степени подобна наша душа, а человеческому, смертному, постигаемому не умом, многообразному, разложимому и тленному, непостоянному и несходному с самим собою подобно — и тоже в высшей степени — наше тело». (Платон)

Задача Автор приведенного отрывка является представителем _____

26. Длина стороны AB в треугольнике ABC с вершинами $A(3,3)$, $B(9,11)$, $C(15,7)$ равна ...

27. Минимальная единица информации в компьютере называется _____.

28. Малая ось эллипса изометрической проекции окружности, лежащей в плоскости XOZ , направлена ...

29. Каким электроизмерительным прибором измеряют сопротивление?

30. _____ электроустановок – это преднамеренное соединение электроустановок с заземляющим устройством с целью сохранения на них достаточно низкого потенциала и обеспечения нормальной работы системы в выбранном режиме.

31. PDM/PLM/TDM – системы служат для ...

32. Одним из основных компонентов электрического привода является _____, который преобразует электрическую энергию в вращательное движение.

Ключи к ответам:

25	идеалистического направления в мировой философии
26	10
27	Бит
28	параллельно оси Y
29	Омметр
30	заземление

31	обеспечения процедур автоматизированного проектирования
32	двигатель

Тестовые задания по УК-2

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. В течение какого срока заказчик вправе предъявить требования, связанные с ненадлежащим качеством работы, если гарантийный срок на результат работы не установлен:
 - а) в течение трех месяцев;
 - б) в течение шести месяцев;
 - в) в течение одного года;
2. В какой части правовой нормы определяется вид и мера наказания:
 - а) гипотеза;
 - б) диспозиция;
 - в) санкция.
3. Право определяется как:
 - а) система норм, установленная государством, имеющая общеобязательный характер, охраняемая и обеспечиваемая государством;
 - б) совокупность законодательных актов, регулирующих общественные отношения;
 - в) система правоотношений, возникающих в связи с применением законодательных актов.
4. Как схематично можно выразить структуру правовой нормы?
 - а) при условии – отсюда – за исключением;
 - б) если – то — иначе;
 - в) если – иначе – затем.
5. Бывший супруг признается отцом ребенка, родившегося после расторжения брака в течении:
 - а) 300 дней
 - б) 100 дней
 - в) 21 день

Ключи к ответам

1	2	3	4	5
в.	в.	а.	б.	а.

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

6. Постановления, издаваемые органами исполнительной власти, называются _____
7. Как называется процедура прямого участия народа в принятии решений по важнейшим вопросам государственной жизни _____

8. Кто в правовом государстве является источником власти _____

9. В правовом государстве законы принимаются _____

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

10. Основоположником метода проектов в обучении был:

- A. К.Д. Ушинский;
- B. Дж. Дьюи;
- C. Дж. Джонсон;
- D. Коллингс.

11. Определите общие и специфические характеристики для проектной деятельности.

A. общие	B. специфические

- A. практическая значимость целей и задач;
- B. итогами деятельности являются не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие обучающихся (проектантов);
- C. целеполагание, формулировка задач, которые следует решить; выбор средств и методов, адекватных поставленным целям;
- D. соотнесение результата (продукта) со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.

12. Выберите лишнее. Типы проектов по продолжительности:

- A. смешанные;
- B. краткосрочные;
- C. годовые
- D. мини-проекты.

13. Выберите лишнее. Виды проектов по доминирующей роли обучающихся:

- A. поисковый;
- B. ролевой;
- C. информационный;
- D. творческий.

14. Соотнесите этапы проектной деятельности и формируемые умения:

1) анализ ситуации, формулирование замысла, цели;	2) выполнение (реализация) проекта;	3) подготовка итогового продукта

- А. работа с информацией, владение логическими операциями;
- В. уважительное отношение к мнению других, терпимость, открытость, тактичность, готовность прийти на помощь;
- С. самооценка, взаимооценка, планирование, целеполагание;
- Д. сотрудничество с учителем, со сверстниками, владение монологической речью.

Ключи к ответам:

6	7	8	9	10	11	12	13	14
законы	референдум	народ	парламент	В	А- А,С В-В, D	А	А	1-А, 2- А,С, 3-В

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

15. Основные фонды - это

- а) Средства производства, длительное время участвующие в процессе производства, не меняющие при этом своей первоначальной формы;
- б) Средства производства, длительное время участвующие в процессе производства, меняющие при этом свою первоначальную форму;
- в) Важнейшие факторы производства - почва, климат, водные ресурсы.
- г) Хранение, фасовка и упаковка товаров.

16. Фондоотдача - это

- а) Показатель характеризующий уровень интенсивности хозяйства и его техническую оснащенность на определенную дату;
- б) Стоимость основных фондов (в целом и по отдельным видам), приходящаяся на одного среднегодового работника;
- в) Показатель эффективности использования основных производственных фондов;
- г) Показатель экономической эффективности производства, отражающий результаты деятельности (доходность, прибыль предприятия).

17. Товарооборотчиваемость – 30 дней. Определить число оборотов за квартал.

- а) 3;
- б) 10;
- в) 30;
- г) 1.

18. К условно-постоянным издержкам обращения относятся:

- а) расходы на оплату труда;
- б) расходы на хранение и подготовку товаров к продаже;
- в) расходы на содержание зданий и помещений;
- г) все перечисленные.

19. Какую стадию проходят оборотные средства в процессе своего движения?

- а) денежную;
- б) производительную;
- в) товарную;
- г) все вышеперечисленные.

20. Что такое трудоемкость?

- а) затраты времени на выпуск продукции
- б) затраты материальных средств на выпуск продукции
- в) общее количество произведенной продукции в единицу времени

Ключи к ответам:

15	16	17	18	19	20
а	б	а	в	а	а

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

21. Краткое изложение первичного текста, приспособленное к задачам исследования – это _____:

22. Работа, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата; может включать элементы докладов, рефератов, исследований и любых других видов самостоятельной творческой работы учащихся, но только как способов достижения результата – это _____.

23. Целенаправленное восприятие явлений объективной действительности, в ходе которого получают знания о внешних сторонах, свойствах и отношениях изучаемых объектов – это _____.

24. Оптимизация расходов на _____ позволяет снизить затраты на производство энергии.

25. Внедрение эффективных технологий повышает _____ энергетического предприятия.

26. Анализ _____ позволяет определить точки роста для энергосберегающих мероприятий.

Ключи к ответам:

21	22	23	24	25	26
конспект	Проект	Наблюдение	энергонасосители	эффективность	энергопотребления

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

27. Виды измерительных приборов:

- а) аналоговые и цифровые
- б) приведенные
- в) деформирующие

28. Поверка приборов:

- а) тарировка шкалы образцового прибора
- б) периодическое сопоставление показаний поверяемых приборов и образцовых
- в) обследование и определение погрешности поверяемого прибора

29. Чувствительность измерительного прибора:

а) $S = dL \cdot dA$

б) $dA = dL/S$

в) $S = dL/dA$

30. Непосредственные прямые измерения:

а) длина, давление, температура, промежутки времени

б) объём, масса, плотность

в) расход по переменному перепаду давления

31. Эталоны:

а) отдельные меры и приборы с определенной точностью

б) приборы и техника с точностью выше технического

в) меры и приборы, служащие для воспроизведения и хранения единиц с наивысшей достижимой при данном состоянии измерительной техники точностью

Ключи к ответам:

27	28	29	30	31
а	б	в	а	в

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

32. Для точного измерения электропотребления в домашних условиях используется электросчетчик, который измеряет энергию в _____.

33. Одним из основных параметров, измеряемых в электросчетчиках, является _____, выражаемая в вар-часах.

34. Измерение электроэнергии в трехфазных системах включает в себя измерение активной, реактивной и _____ энергии.

Ключи к ответам:

32	33	34
кВтч	активная энергия	полной

Тестовые задания по УК-3

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. В истории развития отечественного тайм-менеджмента можно выделить:

- а) 3 этапа;
- б) 5 этапов;
- в) 6 этапов.

2. В контекстном планировании задачи, для которых время исполнения известно заранее, называются:

- а) бюджетизируемыми;
- б) жесткими;
- в) приоритетными.

3. Все контексты можно разделить на:

- а) 3 условные группы;
- б) 5 условных групп;
- в) 4 условные группы.

4. Основным средством согласованного принятия решений в процессе общения заинтересованных сторон являются:

- а) Деловые переговоры
- б) Деловое общение
- в) Деловая беседа
- г) Условное совещание

5. Чем больше сторон участвуют в позиционном совещании, тем их недостатки...

- а) Требуют быстрее искоренения
- б) Становятся разнообразнее
- в) Меньше влияют на исход переговоров
- г) Становятся серьезнее

6. В зависимости от полноты фиксации хода совещания выделяют протокол:

- а) Основной и дополнительный
- б) Умышленный и непреднамеренный
- в) Официальный и неофициальный
- г) Краткий и полный

7. Предконфликтная ситуация – это:

- а) использование угрозы как способа воздействия на оппонента при проведении переговоров;
- б) действие, которое направлено против кого-либо другого;
- в) нарастание напряженности между оппонентами – потенциальными участниками конфликта из-за возникших противоречий.

8. Структурными элементами конфликта являются:

- а) роли оппонентов, объект конфликта, среда конфликта;
- б) позиции субъектов, участники конфликта, зона разногласий;
- в) субъективные и объективные характеристики конфликта.

9. К этапам конфликта относятся:

- а) возникновение противоречий, этап попыток снижения напряженности, нарастание противоречий, разрешение конфликта;
- б) инициация конфликта, инцидент, деструктивный конфликт;
- в) предконфликтная ситуация, инцидент, открытый конфликт, эскалация, послеконфликтная стадия.

Ключи к ответам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
а	б	в	а	г	г	в	б	в

Установите соответствие или хронологическую последовательность

10. Расположите перечисленные принципы бизнес этикета в соответствии с перечисленными характеристиками:

1. Принцип разумного эгоизма	а) определенные правила в определенное время, в определенном месте, с определенными людьми
2. Принцип позитивности	б) соблюдайте субординацию
3. Принцип предсказуемости поведения в различных бизнес-ситуациях	в) необходимо приходить необходимо вовремя, выполняя свои обязательства
4. На работе нет мужчин и женщин, есть только статусные различия	г) выполняя свои рабочие функции, не мешай другим выполнять свои
5. Принцип уместности:	д) если нечего сказать приятного или положительного, лучше молчать.

1	2	3	4	5

11. Расположите перечисленные характеристики руководителя в соответствии со стилями управления:

1) Авторитарный	а) отсутствие строго контроля за деятельностью подчиненных, поощрение инициативы, перевод действий на заместителя
2) Либеральный	б) вежливый тон, конструктивная критика, обсуждение всех проб с подчиненными, стимулирование инициативы, умеренный контроль действий подчиненных
3) Демократический	в) неприветливый тон, постоянный контроль, резкость и нетактичность

1	2	3

12. Расположите в соответствии с методами ведения деловых переговоров перечисленные характеристики:

1) Мягкий метод	а) сторона переговоров ищет приемлемое решение на основе взаимной выгоды обеих сторон
2) Жесткий метод	б) сторона переговоров идет постоянно на уступки ради заключения соглашения
3) Метод принципиальных переговоров	в) сторона переговоров занимает жесткую позицию и не идет ни на какие уступки

1	2	3

13. Установите соответствие между видами деловых приемов и их характеристиками:

1) Завтрак	а) начинается в промежуток времени от 20.00 до 21.00 часа. Меню одна-две холодные закуски, суп, одно горячее рыбное блюдо, одно горячее мясное
------------	--

	блюдо, десерт.
2) Чай	б) устраивается между 16.00 и 18.00 часами, как правило, только для женщин. Накрываются один или несколько столиков в зависимости от количества приглашенных лиц, подаются кондитерские и булочные изделия, фрукты, десертные и сухие вина, соки и воды.
3) Обед	в) устраиваются в промежуток времени от 17.00 до 20.00 часов и длятся 2 часа. Угощения по типу шведского стола
4) Коктейль	г) начинается в 21.00 час и позднее. Меню одна-две холодные закуски, суп, одно горячее рыбное блюдо, одно горячее мясное блюдо, десерт.
5) Ужин	д) устраивается в промежутке времени между 12.00 и 15.00 часами, состоит из одного-двух блюд холодной закуски, одного горячего рыбного блюда, одного горячего мясного блюда и десерта.

1	2	3	4	5

14. Установите соответствие между видами деловых писем и их характеристиками:

1) Письма-жалобы	а) отправляется с целью поздравления или демонстрации какого-либо явления, не требует ответа
2) письмо презентация	б) посылается для извещения о тех или иных неудовлетворительных действиях делового партнера
3) Письмо-заявление	в) предназначены для сообщения о фактах или мероприятиях.
4) Информационные письма	г) их цель - довести информацию одного и того же содержания в несколько адресов (напр., дочерним фирмам, филиалам)
5) Циркулярные письма	д) используют для изложения позиции руководства организации и для официального заявления от имени руководства организации и ее

	намерениях (в том числе через СМИ).
--	-------------------------------------

1	2	3	4	5

15. Из предложенных определений выберите те, которые по смыслу подходят к понятиям:

- 1) «этика»
- 2) «нравственность»;
- 3) «мораль».
- а) Устоявшиеся в обществе принципы, нормы, правила поведения.
- б) Осмысление ценности не только самого себя, но и других.
- в) Наука, изучающая нравственность.

1	2	3

16. Установите соответствие между тем, что запрещено говорить и что предписывается произносить в телефонном разговоре секретаря фирмы:

- 1) предписывается
- 2) запрещено
- а) Все заняты
- б) Могу ли я чем то помочь
- в) Чем я могу помочь
- г) Компания Мвидео секретарь Васильев, слушаю вас
- д) Сделаем все возможное
- е) вы не правы

1	2

17. Сопоставьте вид совещания с периодичностью их проведения:

- 1) Инструктивное
- 2) Оперативное
- 3) Проблемное
- а) регулярные
- б) разовые
- в) по мере необходимости

1	2	3

Ключи к ответам

10	11	12	13	14	15	16	17
1)г,2)д, 3) в, 4)б, 5)в	1)г, 2)а,3)б	1)б, 2)в, 3)а	1)д, 2)б, 3)а, 4)в, 5)а	1)б, 2) а, 3)д, 4) в, 5) г	1)в, 2) б, 3) а	1) а, б, е, 2)в, г, д	1)а, 2)в, 3)б

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

18. Виды барьеров общения (четыре правильных ответа):

- а)межъязыковые;
- б)мировоззренческие;
- в)психологические;
- г)соматические;
- д)социальные;
- е)технические;

19. Каноничные правила представления (два правильных ответа):

- а)женщина первая представляется мужчине;
- б)лица с более высоким статусом представляются людям со статусом более низким;
- в)младшие по возрасту представляются старшим;
- г)мужчина первым представляется женщине

20. Фундаментальные принципы административной этики (три правильных ответа):

- а)безусловная исполнительность;
- б)бюрократизм;
- в)гуманизм;
- г)законность;
- д)справедливость

21. Из приведенных типов конфликта выберите правильный ответ

- а)межличностные;
- б)межрасовые;
- в)внутриличностные

22. На какие два вида делятся по характеру и по природе все элементы конфликта:

- а) субъективные;
- б) объективные (внеличностные);
- в) межличностные;
- г) личностные

23. К признакам, которые свидетельствуют о наличии манипуляции в деловом общении, относятся:

- а) Неконгруэнтность коммуникативных сообщений манипулятора;
- б) Структурная компоновка дискурсов информации, не релевантная их содержательной значимости для решения деловой проблемы;
- в) Присутствие вербализированных и невербальных угрожающих сигналов

24. Законы современной деловой риторики предписывают:

- а) Учет таких особенностей собеседника, как его социальный статус, образовательный, культурно-речевой уровень, особенности его личности;
- б) Ориентирование партнера в ходе деловых переговоров по принимаемым решениям через резюмирование;
- в) Демонстрация готовности к сотрудничеству;
- г) Воздержание от похвал и комплиментов в адрес собеседника;
- д) Дезориентирование партнера, манипулирование им;
- е) Соблюдение правил эффективной речевой коммуникации

25. К стилям управления руководителя относятся

- а) либеральный;
- б) авторитарный;
- в) демократический;
- г) компромисный;
- д) заискивающий

Ключи к ответам:

18	19	20	21	22	23	24	25
а, в, д, е	в, г	в, г, д	а, в	б, г	а, б	а, б, в	а, б, в

Прочитайте текст и запишите правильный ответ

26. Методика _____, предполагает создание графической модели целей в виде дерева, вершиной которого является миссия (генеральная цель) или общая цель, ветвями – подцели, решения которых обеспечивают достижение целей; разработана в 1950-х гг. американскими исследователями Ч. Черменом и Р. Акоффом как инструмент системного анализа.

27. Передача задачи на выполнение подчиненным, коллегам, внешним поставщикам; покупка услуги, заменяющей «собственноручное» выполнение заданий называется _____

28. Схема Канбан, визуализирующая рабочий процесс, означающая «рекламный щит, вывеска», делает их более наглядным и упорядоченным, полезен для работы в команде. Данная методика зародилась в _____

29. _____ конфликтологии изучает причины, характер и методы разрешения конфликтов.

30. Стратегии урегулирования конфликтов: компромисс, сотрудничество, избегание, _____.

31. Методы разрешения конфликтов: _____ переговоры, поиск компромиссов, использование посредников, арбитраж.

32. Понятие "конструктивный конфликт" означает, что конфликт может способствовать _____ изменениям и улучшению ситуации.

33. _____ в конфликтной ситуации может усилить негативные эмоции и привести к эскалации конфликта.

34. Для успешного разрешения конфликта важно уметь _____ позицию другой стороны и искать общие интересы.

Ключи к ответам:

26	27	28	29	30	31	32	33	34
Дерево целей	делегирован ием	Японии	Наука	конфронтация	прямые	позитивным	Эмоциональная	понимать

Тестовые задания по УК-4

Прочитайте текст и запишите один правильный ответ.

1 ДЕ – Лексика и словообразование

1. The milk contains the least amount of butter ____.

- a) salt
- b) fat
- c) cream
- d) ice-cream

2. Having improved the feeding conditions of the cows, we got high ____ yields.

- a) milk
- b) cream
- c) fat
- d) fur

3. The article deals with the problem of our country's economic _____.

- a) political
- b) policy
- c) politician
- d) politics

2 ДЕ – Грамматика

4. I wish ... agriculture were as developed as in England.

- a) our b) ours c) ourselves d) we

5. The ... insect is the dragonfly. It flies at 58 kilometers an hour.

- a) fast b) faster c) fastest d) more faster

6. ... cows are domestic animals.

- a) a b) the c) - d) an

3 ДЕ – Речевой этикет

7 Your friend: Would you like to come to our house on Sunday?

You: _____.

a) No, I wouldn't. b) Will you repeat it, please? c) Really? d) Thanks. I'd love to. That's great.

8 Woman: I'm Laura Miles from London office. How do you do?

Man: _____.

a) What do you want? b) Hello everybody! c) Pleased to meet you, Ms Miles. d) Hi, Laura.

9 Student: Have you had time to mark my composition.

Teacher: _____.

a) Yes, it was quite good, and I've underlined the mistakes you've made.

b) Yes, and I do hope you don't mind my saying this but you've made one or two tiny mistakes. c) Oh, dear, you look awful, what's the matter with you?

d) Yes, I have.

4 ДЕ – Культура и традиции стран изучаемого языка

10 The term of the... has a maximum duration of 5 years.

a) Parliament of New Zeland b) Parliament of Australia c) United States Congress d) British Parliament

11 The USA consists of 50 _____.

a) republics b) states c) countries d) districts

12. Canadian national currency is

a) Canadian dollars b) American dollars c) Euro d) Canadian pound

5 ДЕ – Деловое письмо

13. Расположите части делового письма в правильном порядке.

a We thank you for your letter dated the 29th September and are pleased to send you our latest catalogue and the current price list. We shall send you a special offer as soon as we have your exact requirements.

b George Finchley and Sons, 68 Bond Street, London. 4 October 2003

c Dear Sirs,

d Messers Dickson and King, 9 Newgate Street, London

e Yours faithfully,

f Sally Blinton, Sales Manager

14 Перед Вами конверт. Расположите в правильном порядке оформление конверта.

Midtec Cables LTd,
22 Cotton Road
(2)Exterer (3)Ex49DT
England

(4) Mrs.I.Ruth
(5) Golden Holidays
12 Cambridge
Court
London (6) WC2H 8HF

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| a The sender | d) The addressee |
| b The ZIP Code in the mailing address | e) The addressee's company name |
| c The town the letter comes from | f) The ZIP Code in the return address |

15. К какому виду делового письма относится отрывок.

Responsible for training and mentoring system technicians and system designers. Always responsible for ensuring that delegated tasks are done accurately, on-time, billed within budget and performed within the scope of the contract. Must also oversee that safe standards are adhered to. Must maintain a high degree of regard to employee and subcontractor safety.

- a) Memo b) Letter of enquiry c) Contract d) Job advertisement

6 ДЕ – Чтение

16. Прочитайте текст и выполните задание.

STUDENTS OF AGRICULTURE AND FORESTRY IN BRITAIN

2000 students of agriculture and forestry get agricultural education in England and Wales, two main agricultural areas.

In Britain there are three types of agricultural education:

1. County farm institutes for vocational training give one-year courses.
2. Five agricultural colleges provide two-year diploma courses.
3. The third type of agricultural education is given at universities.

Those who want to become students of agricultural colleges must usually pass the examination in one of the subjects that has not been studied at school. The future students have to attend day or evening classes on that subject.

Besides, they usually must have twelve months of practical work on farms after finishing secondary school.

Every agricultural collage co-operates with some leading farmers in students' practical training. Yearly in September all the young men and girl who wants to study at an agricultural collage are asked to come to the collage for a three-day conference.

Farmers who co-operate with the collage in students' practical training are also gathered in the collage to discuss all the problems of students' training. At this conference various aspects of collage life are discussed. After the conference the future students go to work on the farm for one year.

Working on the farm every future farmer must have his diary. Daily the students are to write down in the diaries what is done and seen on the farm. These diaries are examined before the students begin to study at the college.

Oxford University provides for agricultural and forest sciences course. The Honour School of Agriculture and Forest Sciences takes three years. But only thirty undergraduates can be accepted annually.

For those who are going to continue forestry as a carrier the more specialized and technical aspects of the subject are taught in a one-year course in forestry and its relation to land management.

Определите, является ли утверждение:

- The future students of agricultural colleges must usually pass the examination in one of the subjects that has not been studied at school.

- a) истинным b) ложным c) в тексте нет информации

17. Определите основную идею текста.

- a) The students of agriculture and forestry get agricultural education in England and Wales.
- b) It is about the future agricultural students.
- c) The future students must have twelve months of practical work on farms after finishing secondary school
- d) Farmers who co-operate with the collage in students' practical training.

Ключи к ответам:

1	2	3	4	5	6	7				
b	a	b	a	c	c	d				
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
c	a	d	b	a	bdcaef	acfdeb	d	a	b	

Прочитайте текст и запишите правильный ответ

- 18. Madam Tussaud's is _____ in London.
- 19. US _____ has its headquarters in the Capital Building.
- 20. The official head of state in Canada is the _____
- 21. The US is a _____ consisting of 50 states

22. _____ is not situated in Canada

Ключи к ответам:

18.	A museum
19.	Congress of Police
20.	Monarch of Britain
21.	Federal republic
22.	Ottawa

Тестовые задания по УК-5

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Конфликтология как самостоятельная наука возникла:

- а) в конце 50-х г. XIX века;
- б) в конце 50-х г. XX века;
- в) в начале XVII века.

2. Конфликтология как наука возникла, выделившись из наук:

- а) социологии и психологии;
- б) философии и политологии;
- в) педагогики и культурологии.

3. Государство восточных славян, получившее политико-географическое название «Русь», возникло в:

- А) VI-VIII вв.
- Б) IX-X вв.
- В) XI-XII вв.
- Г) XII-XIII вв.

4. Система содержания должностных лиц за счет местного населения в России называлась:

- А) местничеством
- Б) полюдьем
- В) барщиной
- Г) кормлением

5. Экзистенциализм акцентирует внимание прежде всего на проблеме:

- А. существования
- Б. познания
- В. выживания
- Г. воспитания

6. Вода в качестве первоосновы мира предлагалась:

- А. Ч. Дарвиным
- Б. Фалесом
- В. Августином
- Г. Б. Паскалем

7. Характерная черта культуры Древней Индии:

- а) учение о карме и сансаре
- б) возникновение пиктографического письма
- в) изготовление мумий
- г) обладание человеком тремя душами (Ка, Ба, Ах)

8. Главная черта культуры Древнего Китая — это:

- а) конфуцианство
- б) поклонение Осирису и Исиде
- в) «Священные предания» сутры
- г) обожествление фараонов

1	2	3	4	5	6	7	8
б	а	б	г	а	б	а	а

Установите соответствие или хронологическую последовательность

9. Расположите в хронологической последовательности их жизни и деятельности следующие имена:

- А) патриарх Филарет
- Б) Иосиф Волоцкий
- В) патриарх Никон
- Г) митрополит Илларион

--	--	--	--

10. Установите соответствие между терминами, понятиями и их определениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго:

1) детинец	А) языческий обряд, посвященный поминовению усопших
2) тризна	Б) обращение церковной собственности в светскую
3)секуляризация	В) правительство России, образованное после свержения В. Шуйского
4)семибоярщина	Г) укрепление внутри города вокруг княжеского дворца
	Д) торговая сделка
	Е)пожалование земель церкви
	Ж) круг соратников Ивана IV

1	2	3	4

11. Установите хронологическую последовательность:

- А) сражение на Калке
- Б) Ледовое побоище

- В) правление Мстислава Великого
 Г) Принятие Устава Владимира Мономаха

--	--	--	--

12. Укажите соответствие:

1. Скопин-Шуйский М.В.	А) командовал русским войском во время Крымских походов
2. Морозов Б.И.	Б) освободил Москву от осады войск Лжедмитрия II
3. Голицын В.В.	В) при Алексее Михайловиче фактически глава «правительства», отправлен в ссылку после восстания 1648 г.
4. Ляпунов П.П.	Г) перешел на сторону В.И. Шуйского во время осады Москвы И.И. Болотниковым
	Д) автор Новоторгового устава 1667 г.

1	2	3	4

13. Установите соответствие между понятиями и их определениями.

1. Комплектная трансформаторная подстанция (КТП)
2. Комплектное распределительное устройство (КРУ)
3. Распределительным пунктом (РП)

Г. – установка, предназначенное для приема и распределения электроэнергии на одном напряжении без преобразования и трансформации, не входящее в состав подстанции.

Д. – установка, предназначенное для приема, преобразование и распределения электроэнергии.

Е. – электроустановка, получающее электроэнергию от энергосистемы на напряжении 6-10 кВ и распределяющее ее на том же напряжении по территории предприятия.

1	2	3

14. Установите соответствие между понятиями и их определениями

1. Номинальная активная мощность	А) это мощность, которую потребляет из сети потребитель при полной его нагрузке. Б) сумма номинальных мощностей однородных электроприёмников. В) реактивную мощность, потребляемую им из сети (знак плюс) или отдаваемую в сеть (знак минус) при номинальной активной
2. Номинальная реактивная мощность	
3. Установленная мощность	
4. Присоединённая мощность	

	<p>мощности и номинальном напряжении.</p> <p>Г) это мощность, указанная на заводской табличке или в паспорте приёмника электроэнергии (для источника света – на колбе или цоколе), при которой приёмник электроэнергии должен работать.</p>
--	---

1	2	3	4

15. Найдите соответствие

<p>1. Линия электропередачи – 2. Кабельная линия – 3. Воздушная линия –</p>	<p>А) линия электропередачи, выполненная одним или несколькими кабелями, уложенными непосредственно в землю или проложенными в кабельных сооружениях (коллекторах, туннелях, каналах, блоках и т.п.).</p> <p>Б) линия электропередачи, провода которой поддерживаются над землей с помощью опор, изоляторов и арматуры.</p> <p>В) электрическая линия, выходящая за пределы электростанции или подстанции и предназначенная для передачи электрической энергии на расстояние</p>
---	--

1	2	3

16. Установите соответствие

Тепловые электрические станции	Виды отпускаемой энергии
1. Конденсационные электростанции (КЭС),	А. Электрической энергии
2. Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ)	Б. Электрической энергии и теплоты
3. Теплоэлектростанции	В. Электрической энергии и теплоты с помощью паротурбинных установок

1	2	3

Ключи к ответам:

9	10	11	12	13	14	15	16
---	----	----	----	----	----	----	----

Г)В)	Г)А	Г)В)	Б)В)	1-Б	1-Г	1-В	1-А
А)Б))Б)В)	Б)А)	А)Г)	2-А	2-В	2-А	2-В
				3-В	3-Б	3-Б	3-Б
					4-А		

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

17. Прочитайте отрывок из работы известного российского историка С.Ф. Платонова и из предложенного ниже списка выберите четыре причины упадка Руси, о которых пишет историк:

«Эти обстоятельства – <...> – были главными причинами упадка южнорусской общественной жизни. Появление же татар нанесло ей лишь окончательный удар. После нашествия татар Киев превратился в маленький городок в 200 домов; торговля вовсе заглохла, и мало-помалу Киевскую Русь по частям захватили ее враги. А в то же время на окраинах Русской земли зарождалась новая жизнь, возникали новые общественные центры, слагались новые общественные отношения. Возникновение и развитие Суздальской Руси, Новгорода и Галича начинают уже собою иной период русской истории».

- А) Усобицы князей;
- Б) Войны Новгородской республики с Киевом;
- В) Отсутствие внешней безопасности;
- Г) Падение торговли;
- Д) Бегство населения.

18. Какие три события (явления) из перечисленных ниже относятся ко времени правления Ивана III:

- А) Ливонская война;
- Б) Присоединение Новгорода;
- В) Принятие Судебника;
- Г) Принятие Белозерской уставной грамоты;
- Д) Деятельность Избранной рады;
- Е) Введение патриаршества.

19. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к событиям (явлениям) Смуты. Найдите порядковые номера терминов, относящихся к другому историческому периоду:

- А) «Крестоцеловальная запись»;
- Б) Семибоярщина;
- В) Опричнина;
- Г) «тушинский вор»;
- Д) Интервенция;
- Е) «поход за зипунами».

20. Какие события относятся ко времени правления Михаила Федоровича (а), а какие – Алексея Михайловича (б)? Выберите по три нужных позиции:

Событие	а	б
1. Учреждение Немецкой слободы на реке Яузе в Москве		
2. Присоединение Левобережной Украины к России		
3. Захват донскими казаками Азова		
4. Восстания в Пскове и Новгороде		
5. Возвращение из плена патриарха Филарета		
6. Выдача Виниусу разрешения на открытие мануфактуры		

21. Какие функции используются для анализа данных в Excel?

- а) SUM
- б) MAX, MIN
- в) LOCALHOST

22. Как не обозначаются шины при постоянном токе?

24. Положительная шина (+) - синим цветом, отрицательная (-) - красным и нулевая рабочая М - голубым цветом

25. Положительная шина (+) - красным цветом, отрицательная (-) - синим и нулевая рабочая М - голубым цветом

26. Положительная шина (+) - зеленым цветом, отрицательная (-) - красным и нулевая рабочая М - голубым цветом

27. Положительная шина (+) - желтым цветом, отрицательная (-) - зеленым и нулевая рабочая М - голубым цветом

23. Энергетическая система (ЭС), от которой питаются промышленные предприятия и населенные пункты, включает в себя:

- е) электроэнергетическую систему
- ж) систему теплоснабжения
- з) систему газоснабжения
- и) систему водоснабжения
- к) систему топливоснабжения

24. Свойствами Добра, по мнению В. С. Соловьева, являются...

- А. чистота
- Б. самозаконность
- В. рациональность
- Г. действенность

17	18	19	20	21	22	23	24
А)В) Г)Д)	Б)В)Г)	В)Е)	Б)Б) А)Б) А)А)	А)Б)	АВГ	АБ	А)Б)

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

25. Конфликт — это _____ между двумя или более сторонами.

26. Основные типы конфликтов: _____ конфликты, индивидуальные конфликты, групповые конфликты.

27. Московский князь Дмитрий Иванович получил прозвище «Донской» за победу в _____

28. Назовите предпосылки формирования единого Русского государства в XIV-XVI вв.

- А) _____;
- Б) _____;
- В) _____

Материя есть философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них <.. .> «Материя исчезает» — это значит исчезает тот предел, до которого мы знали материю до сих пор, наше знание идет глубже, исчезают такие свойства материи, которые казались раньше абсолютными, неизменными, первоначальными (непроницаемость, инерция, масса и т. п.) и которые теперь обнаруживаются как относительные, присущие некоторым состояниям материи. Ибо единственное «свойство» материи, с признанием которого связан философский материализм, есть свойство быть объективной реальностью, — существовать вне нашего сознания».

29. _____ Автором _____ приведенного _____ отрывка _____ является _____

30. По мнению автора отрывка, перестали быть абсолютными такие свойства материи, как _____

31. _____ — это объект, созданный человеком и обладающий культурной ценностью, отражающий особенности образа жизни и истории определенной культуры.

32. _____ — это процесс поглощения одной культуры другой. Это может привести к потере уникальных черт культуры, подвергаясь влиянию доминирующей культуры.

Ключи к ответам:

25	столкновение интересов
26	межличностные
27	битве на Куликовом поле
28	А) экономический, Б) социальный, В) политический
29	В.И. Ленин
30	Масса, непроницаемость, инерция
31	Культурный артефакт
32	Культурная ассимиляция

Тестовые задания по УК-6

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Как называется подход, при котором человек действует вопреки внешним обстоятельствам, активно влияет на свою жизнь:

- а) приоритизированным;
- б) мотивационным;
- в) проактивным

2. Как называются неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени:

- а) рубрикаторами потерь;
- б) расхитителями собственности;
- в) поглотителями времени.

3. Что является ключевым при оценке проекта:

- A. выявленная актуальная проблема;
- B. конкретный полученный продукт;
- C. проверенные источники информации;
- D. тщательно продуманный план.

4. Какова основная цель составления проектной папки:

- A. показать ход работы проектной группы;
- B. сэкономить время для поиска информации при проведении в дальнейшем других проектов, близких по теме;
- C. стать удобным коллектором информации и справочником на протяжении работы над проектом;
- D. судить о личных достижениях и росте каждого участника проекта на протяжении его выполнения.

5. К какому навыку (умению) относится умение коллективного планирования, умение взаимопомощи в группе в решении общих задач:

- A. навыки оценочной самостоятельности;
- B. навыки работы в сотрудничестве;
- C. менеджерские умения и навыки;
- D. презентационные умения и навыки.

6. Какому типу проектов соответствует следующее описание: проект направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении с целью ее анализа, обобщения и представления для широкой аудитории. Результатом такого проекта часто является публикация в СМИ, в т.ч. в Интернете:

- A. исследовательский;
- B. практико-ориентированный;

- С. информационный;
- Д. ролевой.

7. Какой из перечисленных электроприемников имеет наибольшую мощность:

- а) Светодиодный светильник.
- б) Утюг
- в) Телевизор
- г) Персональный компьютер

8. Главные элементы электроэнергетической системы:

- а) система электроснабжения
- б) электрические станции различных типов
- в) линии электропередач
- г) силовые трансформаторы

9. Кроме паровых турбин на тепловых электрических станциях применяются

- а) газовые турбины
- б) водяные турбины
- в) водородные турбины
- г) вакуумные турбины

10. К основным элементам ЭЭС относятся:

- а) генераторы
- б) трансформаторы
- в) выключатели
- г) линии электропередач
- д) устройства управления и регулирования
- е) обслуживающий персонал

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	а	В	А	В	С	б	в	а	г

Установите соответствие или хронологическую последовательность

11. Расположите перечисленные характеристики руководителя в соответствии со стилями управления:

1) Авторитарный	а) отсутствие строго контроля за деятельностью подчиненных, поощрение инициативы, перевод
-----------------	---

	действий на заместителя
2) Либеральный	б) вежливый тон, конструктивная критика, обсуждение всех проб с подчиненными, стимулирование инициативы, умеренный контроль действий подчиненных
3) Демократический	в) неприветливый тон, постоянный контроль, резкость и нетактичность

1	2	3

12. Расположите в соответствии с методами ведения деловых переговоров перечисленные характеристики:

1) Мягкий метод	а) сторона переговоров ищет приемлемое решение на основе взаимной выгоды обеих сторон
2) Жесткий метод	б) сторона переговоров идет постоянно на уступки ради заключения соглашения
3) Метод принципиальных переговоров	в) сторона переговоров занимает жесткую позицию и не идет ни на какие уступки

1	2	3

13. Сопоставьте вид совещания с периодичностью их проведения:

- 1) Инструктивное
- 2) Оперативное
- 3) Проблемное
- а) регулярные
- б) разовые
- в) по мере необходимости

1	2	3

14. Расположите в порядке убывания виды топлива по степени загрязнения атмосферы:

- 1. Уголь
- 2. Нефть

3. Газ
4. Уран

--	--	--	--

15. Расположите в порядке убывания типы электростанций по выработке электроэнергии в России:

1. ТЭС
2. АЭС
3. ГЭС
4. ВЭС

--	--	--	--

Ключи к ответам:

11	12	13	14	15
1)г, 2)а,3)б	1)б, 2)в, 3)а	1)а, 2)в, 3)б	1 2 3 4	1 3 2 4

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

16. Для успешного разрешения конфликта важно уметь _____ позицию другой стороны и искать общие интересы.

17. _____ конфликтологии изучает причины, характер и методы разрешения конфликтов.

18. _____ — отрасль энергетики, включающая в себя производство, передачу и сбыт электроэнергии.

19. _____ электроустановок — это преднамеренное соединение электроустановок с заземляющим устройством с целью сохранения на них достаточно низкого потенциала и обеспечения нормальной работы системы в выбранном режиме.

20. _____ поддерживают провода на необходимом расстоянии от поверхности земли, зданий и сооружений, проводов других линий.

Ключи к ответам:

16	17	18	19	20
----	----	----	----	----

понимать	Наука	электроэнергетика	заземление	опоры
----------	-------	-------------------	------------	-------

Тестовые задания по УК-7

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Какова средняя величина частоты сердечных сокращений у студента основной медицинской группы в спокойном состоянии:

- 1) 30 уд/мин.;
- 2) 70 уд/мин.;
- 3) 100 уд/мин.

2. Занятия физическими упражнениями отличаются от трудовых действий:

- 1) интенсивностью;
- 2) задачами;
- 3) местом проведения.

3. К объективным показателям самоконтроля относится:

- 1) частота сердечных сокращений;
- 2) самочувствие;
- 3) аппетит.

4. Количество игроков одной команды в волейбол на площадке:

- 1) 7;
- 2) 6;
- 3) 5.

5. Переутомление это:

- 1) состояние организма, при котором работоспособность человека временно снижена;
- 2) состояние организма, при котором резко снижается работоспособность, развивается слабость, тахикардия, повышение артериального давления;
- 3) патологическое состояние организма. Проявляется в виде невроза, нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы, ухудшения спортивного результата.

6. Жизненная ёмкость лёгких увеличивается в большей степени при занятиях:

- 1) баскетболом;
- 2) греблей;
- 3) футболом.

7. Циклический вид спорта:

- 1) спринтерский бег;
- 2) прыжки в воду;

3) синхронное плавание.

8. При ортостатической пробе:

- 1) измеряют максимально возможный выдох;
- 2) изменяют положение тела в пространстве;
- 3) применяют статическое натуживание.

9. Физическое воспитание это:

- 1) часть воспитания, результат развития физических и психических качеств личности;
- 2) педагогический процесс развития двигательных способностей и физических качеств человека;
- 3) часть общего воспитания, процесс и результат развития двигательных способностей, формирования физических, психических и морально-эстетических качеств личности.

10. Меры профилактики переутомления:

- 1) посидеть 3-4 минуты;
- 2) сменить вид деятельности;
- 3) прекратить выполнение действий, пройти обследование у врачей, выполнять их рекомендации.

11. Занятия физическими упражнениями умеренной интенсивности способствуют улучшению работоспособности:

- 1) да;
- 2) нет.

12. В положении о проведении спортивных соревнований нет раздела:

- 1) расходы;
- 2) учебный;
- 3) участники.

13. К активному отдыху относится:

- 1) физкультурно-спортивное занятие;
- 2) сон;
- 3) отдых сидя.

14. Гибкость это:

- 1) растяжение мышц человека на максимальную длину;
- 2) способность совершать максимальные по амплитуде движения;

3) способность выполнить «шпагат» и «мостик».

15. С какой периодичностью проводятся летние Олимпийские игры:

- 1) через 2 года;
- 2) через 1 год;
- 3) через 4 года.

Ключи к ответам

1	2	3	4	5	6
2	1	1	2	3	2
7	8	9	10	11	12
1	2	3	3	1	2
13	14	15			
1	2	3			

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

- 15. Часть физической культуры, совокупность материальных и духовных ценностей для игровой и соревновательной деятельности - ...
- 16. Состояние организма, при котором работоспособность человека временно снижена - ...
- 17. Способность мышечным напряжением преодолевать механическое и биомеханическое сопротивление, обеспечивая эффективное выполнение двигательного действия - ...
- 18. Часть общей культуры, совокупность материальных и духовных ценностей в сфере двигательной деятельности человека – ...
- 19. Часть общего воспитания, процесс и результат развития двигательных способностей, формирования физических, психических и морально-эстетических качеств личности - ...

Ключи к ответам

15	спорт
16	Утомление
17	Сила
18	Физическая культура
19	Физическое воспитание

Тестовые задания по УК-8

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. По происхождению опасности классифицируются как ...
 - 1) антропогенные
 - 2) импульсивные
 - 3) кумулятивные
 - 4) биологические

2. По времени действия негативные последствия опасности бывают ...
 - 1) смешанные
 - 2) импульсивные
 - 3) техногенные
 - 4) экологические

3. К экономическим опасностям относятся ...
 - 1) природные катаклизмы
 - 2) наводнения
 - 3) производственные аварии
 - 4) загрязнение среды обитания

4. Опасности, которые классифицируются согласно установленным стандартам -
 - 1) биологические
 - 2) природные
 - 3) антропогенные
 - 4) экономические

5. Глобальный мониторинг – это
 - 1) слежение за состоянием природных систем, на которые практически не накладываются региональные антропогенные воздействия
 - 2) наблюдения за процессами и явлениями в биосфере в особо-опасных зонах и местах, непосредственно примыкающих к источникам загрязняющих веществ
 - 3) наблюдение процессов и явлений, отличающихся по природному характеру или антропогенным воздействиям от естественных биологических процессов, в пределах отдельных регионов
 - 4) слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере и осуществление прогноза возможных изменений

Ключи к ответам:

1	2	3	4	5
1	2	4	1	4

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

6. Область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания - ...

Ответ: Безопасность жизнедеятельности

7. Биосфера, преобразованная хозяйственной деятельностью человека – это ...

Ответ: техносфера

8. Опасности, создаваемые техническими средствами называют ...

Ответ: техногенными

Тесты закрытого типа

9. Установите соответствие

Термин	Вариант	Определение
1. Электрический удар	а	преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством
2. Электробезопасность	б	поражение организма человека, вызванное возбуждением живых тканей тела электрическим током и сопровождающееся судорожным сокращением мышц.
3. Заземление	в	система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока
4. Электротравматизм	г	совокупностью травм, вызванных воздействием электрического тока или электрической дуги

1	2	3	4

10. Установите соответствие

Термин	Вариант	Определение
1. Контакт электрической цепи	а	Проводник или проводящая часть, включая нейтральный проводник (но не PEN-проводник), предназначенные для пропускания тока при нормальной эксплуатации.
2. Токоведущая часть	б	Часть (элемент, деталь и т. п.) оборудования

		(установки, прибора и т. п.).способная проводить электрический ток при аварийном режиме или при нарушении нормальной эксплуатации, доступная для контакта с человеком.
3.Доступная проводящая часть	в	часть электрической цепи, предназначенная для коммутации и проведения электрического тока.
4.Нейтральная проводящая часть	г	часть электроустановки, способная проводить электрический ток, потенциал которой в нормальном эксплуатационном режиме равен или близок к нулю.

1	2	3	4

11.Установите соответствие

Термин	Вариант	Определение
1.Непроводящая окружающая среда	а	аварийное электрическое соединение токоведущей части непосредственно с землей или нетоковедущими проводящими конструкциями или предметами, не изолированными от земли.
2.Электрическое замыкание на землю	б	аварийное электрическое соединение токоведущей части с металлическими нетоковедущими частями электроустановки.
3.Электрическое замыкание на корпус	в	окружающая среда, обладающая высоким значением полного электрического сопротивления и отсутствием заземленных проводящих частей.

1	2	3

12.Установить соответствие

Термин	Вариант	Определение
1.Смертельнаяэлектротравма	а	Фибрилляция мышц одной или нескольких сердечных камер, влекущая за собой нарушение сердечной деятельности.
2.Ощутимый ток	б	Электрический ток.вызывающий при

		прохождении через организм ощутимые раздражения.
3.Фибрилляция сердца	в	поражение электрическим током или электрической дугой со смертельным исходом.
4.Неотпускающий ток	г	электрический ток, вызывающий при прохождении через человека непреодолимые судорожные сокращения мышц руки, в которой зажат проводник.

1	2	3	4

13.Установите соответствие

Термин	Вариант	Определение
1.Работа со снятием напряжения	а	Работа, при которой с токоведущих частей электроустановки, на которой будет проводиться работа, снято напряжение отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы.
2.Работа под напряжением на токоведущих частях	б	Работа, выполняемая со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под опасным наведенным напряжением на рабочем месте или на расстоянии от этих токоведущих частей менее допустимого.
3.Работа под наведенным напряжением	в	Работа без снятия напряжения с электроустановки, выполняемая с прикосновением к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением, или на расстоянии от этих токоведущих частей менее допустимого.

1	2	3

Ключи к ответам:

9	1Б, 2В, 3А, 4Г
10	1В, 2А, 3Г, 4Б
11	1В, 2А, 3Б
12	1В, 2Б, 3А, 4Г
13	1А, 2В, 3Б

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

14. Буквенно-цифровые и цветовые обозначения одноименных шин в каждой электроустановке должны быть _____.
15. Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения _____.
16. В жилых, общественных и других помещениях устройства для ограждения и закрытия токоведущих частей должны быть _____.

Ключ к ответам:

14	Одинаковым
15	Знаком (окраской)
16	сплошным

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

17. Какого вида бывают электрофильтры?

- а) рамочные
- б) рукавные
- в) рулонные
- г) пластинчатые

18. Какое расстояние (длина санитарно-защитной зоны) должно быть от ЛЭП напряжением 750 кВ для защиты от электромагнитных полей ЛЭП?

- а) 250м
- б) 100м
- в) 75м
- г) 25м

19. Уровень шума в жилых массивах днем не должен превышать:

- а) 35 дБА
- б) 55 дБА
- в) 25 дБА

20. Пылеуловители, в которых очистка движущегося воздуха от пыли происходит под действием сил гравитации и инерции, называются:

- а) фильтрационными

- б) инерционными
- в) электрическими

21. Что относится к вторичным энергетическим ресурсам?

- а) уголь
- б) древесное топливо
- в) электроэнергия
- г) тепло продуктов сгорания

Ключи к ответам:

17	18	19	20	21
г	а	б	б	г

Прочитайте текст и запишите правильный ответ

22. Система учета электрической энергии предназначена для измерения

_____.

23. Тепловая энергия часто измеряется в единицах _____.

24. Топливом тепловой электростанции могут служить _____.

Ключи к ответам:

22	23	24
потребления электроэнергии	киловатт-час	уголь, торф, газ

Тестовые задания по УК-9

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Основные фонды - это

- а) Средства производства, длительное время участвующие в процессе производства, не меняющие при этом своей первоначальной формы;
- б) Средства производства, длительное время участвующие в процессе производства, меняющие при этом свою первоначальную форму;
- в) Важнейшие факторы производства - почва, климат, водные ресурсы.
- г) Хранение, фасовка и упаковка товаров.

2. Фондоотдача - это

- а) Показатель характеризующий уровень интенсивности хозяйства и его техническую оснащенность на определенную дату;
- б) Стоимость основных фондов (в целом и по отдельным видам), приходящаяся на одного среднегодового работника;
- в) Показатель эффективности использования основных производственных фондов;
- г) Показатель экономической эффективности производства, отражающий результаты деятельности (доходность, прибыль предприятия).

3. Товарооборотчиваемость – 30 дней. Определить число оборотов за квартал.

- а) 3;
- б) 10;
- в) 30;
- г) 1.

4 К условно-постоянным издержкам обращения относятся:

- а) расходы на оплату труда;
- б) расходы на хранение и подготовку товаров к продаже;
- в) расходы на содержание зданий и помещений;
- г) все перечисленные.

5.Какую стадию проходят оборотные средства в процессе своего движения?

- а)денежную;
- б) производительную;
- в)товарную;
- г)все вышеперечисленные.

6. Что такое трудоемкость?

- а) затраты времени на выпуск продукции
- б) затраты материальных средств на выпуск продукции
- в) общее количество произведенной продукции в единицу времени

7. Характерной особенностью основных фондов торгового предприятия является:

- а) полностью переносят свою стоимость на реализуемые товары и возмещаются после одного оборота;
- б) в течение длительного времени переносят свою стоимость по частям на продукцию;
- в) низкая стоимость и недолгий срок эксплуатации.

8. Что из перечисленного относится к незавершенному производству?

- а) предметы труда, которые еще не вступили в производственный процесс;
- б) предметы труда, которые уже вступили в производственный процесс, но еще находятся в стадии производства

в)затраты, связанные с подготовкой производства новых видов продукции и их освоением.

9. Какой фактор характеризует эффективность использования оборотных средств?

- а)рост собственных оборотных средств;
- б)ускорение оборачиваемости оборотных средств

10. Что такое выработка?

- а)затраты времени на выпуск продукции
- б)выпуск продукции в единицу времени

11. Каковы основные цели предпринимательства

- а) Социальная удовлетворенность работников
- б) Прибыль
- в) Соблюдение законодательства

12. Какую основную цель ставит перед собой предприниматель:

- а) Поддержание экологического равновесия в среде функционирования
- б) Получение прибыли
- в) Социальная удовлетворенность работников

13. Что отличает предприятие, создаваемое гражданином, от индивидуального предпринимателя:

- а) Необходимость разработки учредительных документов
- б) Право заниматься предпринимательской деятельностью
- в)Все перечисленное в вариантах

Ключи к ответам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
а.	б.	а.	в.	а.	а.	а.	а.	б.	б.	б	б	а

Прочитайте текст и запишите правильный ответ

14.Оптимизация расходов на _____ позволяет снизить затраты на производство энергии.

15.Внедрение эффективных технологий повышает _____ энергетического предприятия.

16.Анализ _____ позволяет определить точки роста для энергосберегающих мероприятий.

17.Развитие возобновляемых источников энергии способствует уменьшению зависимости от _____.

18.Улучшение системы передачи и распределения электроэнергии повышает _____ предприятия.

19. Реклама, PR и распределение - это элементы стратегии _____.

20. Для эффективного управления финансами предприниматель должен вести точный _____.

Ключи к ответам:

14	15	16	17	18	19	20
энергоно	эффективн	энергопотре	традиционн	надежнос	маркетин	финансов

сители	ость	бления	ых источников	ть	га	ый учет
--------	------	--------	------------------	----	----	---------

Тестовые задания по УК-10

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Ночное время продолжается с ... часов

- а) 23.00 до 6
- б) 22.00 до 5
- в) 22.00 до 6

2. В обеденный перерыв (перерыв для отдыха и питания) работник вправе покидать территорию работодателя

- а) да
- б) нет
- в) да, но с разрешения работодателя (его представителя)

3. В течение какого срока заказчик вправе предъявить требования, связанные с ненадлежащим качеством работы, если гарантийный срок на результат работы не установлен:

- а) в течение трех месяцев;
- б) в течение шести месяцев;
- в) в течение одного года;

4. В какой части правовой нормы определяется вид и мера наказания:

- а) гипотеза;
- б) диспозиция;
- в) санкция.

5. Право определяется как:

- а) система норм, установленная государством, имеющая общеобязательный характер, охраняемая и обеспечиваемая государством;
- б) совокупность законодательных актов, регулирующих общественные отношения;
- в) система правоотношений, возникающих в связи с применением законодательных актов.

6. Как схематично можно выразить структуру правовой нормы?

- а) при условии – отсюда – за исключением;
- б) если – то — иначе;
- в) если – иначе – затем.

7. Бывший супруг признается отцом ребенка, родившегося после расторжения брака в течении:

- а) 300 дней
- б) 100 дней
- в) 21 день

8. Предусмотренная нормами права способность лица иметь индивидуальные права и обязанности – это ...

- а) субъективное право
- б) правоспособность
- в) дееспособность

9. Правонарушение – это...

- а) виновное или противоправное нарушение договорных норм;
- б) виновное противоправное деяние, совершенное деликтоспособным лицом;
- в) виновное, уголовно наказуемое законом противоправное общественно-опасное деяние.

10. Законодательство РФ включает в себя...

- а) все законы и подзаконные акты;
- б) только законодательные акты;
- в) все законы и подзаконные акты, судебную практику.

Ключи к ответам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а.	а.	в.	в.	а.	б.	а.	б.	б.	а.

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

11. Постановления, издаваемые органами исполнительной власти, называются _____

12. Как называется процедура прямого участия народа в принятии решений по важнейшим вопросам государственной жизни _____

13. Кто в правовом государстве является источником власти _____

14. В правовом государстве законы принимаются _____

15. С какого возраста по российскому законодательству наступает полная дееспособность субъектов права _____

16. Президент Российской Федерации является _____

17. Гражданин может быть объявлен умершим в том случае, если он безвестно отсутствует в течение _____

18. Добровольный отказ от совершения преступления _____

19. Стороны трудовых отношений – это работодатель и _____

20. Полная дееспособность в семейном праве возникает с _____ лет (*указать возраст*)

Ключи к ответам:

11	законами
12	референдум
13	народ
14	Парламентом
15	18 лет
16	главой государства
17	5 лет
18	исключает уголовную ответственность
19	работник
20	18 лет

Тестовые задания по ОПК-1

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Информатика — это

1. Совокупность всех программ, используемых компьютерами, и область деятельности по их созданию и применению
2. Дисциплина, изучающая структуру и общие свойства информации, а также закономерности и методы её создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и применения в различных сферах человеческой деятельности
3. Любые данные или сведения, которые кого-либо интересуют

2. Что такое компиляция и как она работает:

- 1) Компиляция — это процесс создания
- 2) Компиляция — это процесс проверки синтаксиса исходного кода программы.
- 3) Компиляция — это процесс преобразования исходного кода программы в машинный код.

3. Что такое алгоритм и как он связан с программированием?

1. Алгоритм — это последовательность действий, которые нужно выполнить для решения определенной задачи.
2. Программирование — это процесс создания программ с помощью алгоритмов.
3. Алгоритмы используются для создания компьютерных вирусов.
4. Алгоритмы используются только для решения математических задач.

Ключи к ответам:

1	2	3
2	3	1

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

4. Приведите в соответствие левую и правую части таблицы

1. Глобальная информационная технология	А) предназначена для определенной области применения (производство, научные исследования, обучение и т.д.).
2. Базовая информационная технология	Б) включает модели методы и средства, формализующие и позволяющие использовать информационные ресурсы общества
3. Конкретные информационные технологии	В) реализуют обработку данных при решении функциональных задач пользователей (например, задачи учета, планирования, анализа).

1	2	3

5. Приведите в соответствие левую и правую части таблицы

1. Информация	А) это совокупность методов и инструментов, используемых для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи информации
2. Информатизация	Б) организованный процесс создания оптимальных условий с целью удовлетворения информационных потребностей в информационных ресурсах
3. Информационные технологии	В) это знание (о чем либо), которое может быть записано на материальном носителе.

1	2	3

Ключи к ответам:

4	5
1-Б.2-А.3-В	1-В.2-Б.3-А

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

6. Инфокоммуникационной технологии функционируют на основе

- а) Средств доступа к базам данных.
- б) Информационных технологий.
- в) Сетей и телекоммуникационного оборудования.

7. Какие типы данных могут содержаться в полях Excel

- 1) Буквы
- 2) Цифры
- 3) Формулы

Ключи к ответам:

6	7
а.б.в	1.2.3

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

8. Минимальная единица информации в компьютере называется _____.

9. Связующее звено между компьютером и пользователем называется _____ система

10. Устройство аналог ПК которое можно брать с собой называется _____

Ключи к ответам:

8	9	10
бит	операционная	Ноутбук

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

11. Какие базовые элементы используются для создания изображений в компьютерной графике?

1. Пиксели и векторы
2. Байты и биты
3. Компьютеры и принтеры
4. Цифры и буквы

12. Какой вид называется основным?

1. вид получаемый проецированием предмета на плоскость, не параллельную ни одной из основных плоскостей проекций
2. изображение предмета, полученное при мысленном рассечении его одной или несколькими секущими плоскостями
3. изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета
4. изображение, на котором показана обращенная к наблюдателю видимая часть поверхности предмета

13. Какая модель описывает цвета с помощью трех основных цветов: красного, зеленого и синего?

1. RGB (Red, Green, Blue)
2. CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key)
3. HSL (Hue, Saturation, Lightness)
4. YUV (Luma, Chrominance)

Ключи к ответам:

11	12	13
1	4	1

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

14. Какие из следующих форматов файлов могут использоваться для хранения трехмерных моделей?

1. JPEG
2. STL
3. PNG
4. DWG
5. OBJ

15. Какие элементы используются для описания трехмерных объектов в графических приложениях?

1. Вершины
2. Рёбра
3. Полигоны
4. Кривые

16. Какие элементы составляют текстуру при работе с трехмерными моделями?

1. Изображение
2. Координаты текстуры
3. UV-координаты
4. Глубина

Ключи к ответам:

14	15	16
2)4)5)	1)2)3)	1)2)3)

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

17. ... - документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля

18. Положение любой точки в аксонометрии определяется ... координатами

19. Формату А3 соответствует ... формата А5

20. ... - изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета

Ключи к ответам:

17	18	19	20
Чертеж детали	три	четыре	вид

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

21. Метрология—это:

- 1) наука об измерениях, методах достижения их единства и требуемой точности
- 2) процесс установления и применение правил в целях упорядочения деятельности данной области
- 3) научная область, объединяющая проблемы, связанные с измерением и оценкой качества продукции
- 4) наука о технологии обработки промышленных изделий

22. Основной нормативный документ стандартизации:

- 1) стандарт
- 2) техническое описание
- 3) техническое условие
- 4) международная организация по стандартизации

23. Какой измерительный прибор используется для измерения напряжения?

1. Вольтметр
2. Амперметр
3. Омметр
4. Ваттметр
5. Фарадметр

24. Относительная погрешность—это:

- 1) техническое средство, применяемое для проведения экспериментальной части измерений и имеющее нормированные метрологические свойства
- 2) характеристика измерений, отражающая степень близости его результатов к истинному значению измеряемой величины
- 3) отношение абсолютной погрешности к точному значению измеряемой величины
- 4) отношение линейного или углового перемещения указателя к изменению приближенного значения измеряемой величины, вызвавшему это перемещение

Ключи к ответам:

21	22	23	24
1	1	1	3

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

25. Какие из перечисленных приборов относятся к средствам измерения давления?

1. Вакуумметр
2. Весы
3. Вольтметр
4. Гидрометр
5. Микроскоп

26. Какие из перечисленных инструментов могут использоваться для цифровых измерений?

1. Цифровой осциллограф
2. Аналоговый мультиметр
3. Цифровой мультиметр
4. Линейка
5. Аналоговый осциллограф

27. Какие из перечисленных технологий используются в современных сетях передачи данных?

1. Ethernet
2. Телеграфия
3. Морской телеграф
4. ARPANET
5. SMS

Ключи к ответам:

25	26	27
1)4)	1)3)	1)4)

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

28. Дисциплина «Информационно измерительная техника» представляет собой обширную область, связанную с сбором, обработкой и передачей информации с использованием различных измерительных _____.

29. Основными типами сигналов, используемых в информационно-измерительной технике для передачи информации являются _____ и _____ сигналы.

30. _____ - это универсальный измерительный прибор, который может измерять напряжение, ток, и сопротивление.

Ключи к ответам:

28	29	30
приборов	Аналоговые и цифровые	Мультиметр

Тестовые задания по ОПК-2

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Информация – это

1. Любые данные или сведения, которые кого-либо интересуют. Например, сообщение о каких-либо событиях, о чьей-либо деятельности и т.п. "Информировать" в этом смысле означает "сообщить нечто, неизвестное раньше"
2. Сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов
3. Все ответы верны

2. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера:

1. операционная система
2. оперативная память
3. программное обеспечение

3. Укажите правильное определение системы

1. Система – это множество объектов.
2. Система – это множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели.
3. Система – это не связанные между собой элементы.

4. К системным программам относится:

1. MSWord
2. BIOS
3. Paint

5. Что такое браузер

1. Программное обеспечение, которое позволяет просматривать веб-страницы.
2. Программное обеспечение, которое позволяет слушать музыку.
3. Программное обеспечение, которое позволяет смотреть фильмы.

6. К информации относятся

1. Текст, рисунки, чертежи, фотографии;
2. Световые или звуковые сигналы;
3. Все ответы верны

Ключи к ответам

1	2	3	4	5	6
1	1	2	2	1	3

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

7. Сопоставьте буквы и цифры:

1) 1 Килобайт	А) 1024 Мегабайт
2) 1 Мегабайт	Б) 1024 байт

3) 1 Гигабайт	В) 1024 Килобайт
---------------	------------------

1	2	3

8. Приведите в соответствие левую и правую части таблицы

1. Персональный компьютер	А) устройство для приёма видео и звука, передаваемых по радиоканалу или кабелю
2. Сотовый телефон	Б) устройство, созданное для видеоигр
3. Телевизор	В) устройство для работы в сетях сотовой связи;
4. Игровая приставка	Г) устройство, предназначенное для решения широкого спектра задач: САПР, разработка игр, мобильных приложений, работы с тактовыми документами, ИТД

1	2	3	4

9. Приведите в соответствие левую и правую части таблицы

1. Гипертекстовая технология	А) программно-техническая организация обмена с компьютером текстовой, графической, аудио и видеоинформацией.
2. Мультимедиа-технология	Б) организация текста в виде иерархической структур. Материал текста делится на фрагменты

1	2

10. Приведите в соответствие левую и правую части таблицы

1. Программное обеспечение (ПО)	1. Множество программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с ОС
2. Операционная система (ОС)	2. Программы, используемые для работы на компьютере

1	2

11. Сопоставьте буквы и цифры:

А) URL - адрес;	1) 192.168.48.23
Б) адрес электронной почты;	2) http://www.glstar.ru/
В) IP - адрес	3) dassa@mail.ru

А	Б	В

Ключи к ответам

7	8	9	10	11
1-Б.2-В.3-А	1-Г.2-В.3-А.4-Б	1-Б.2-А	1-2.2-1	А-2.Б-3.В-1

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

12. Примеры инструментария информационных технологий:

1. текстовый редактор
2. табличный редактор
3. графический редактор

13. О программе MS Power Point можно сказать, что она:

1. предназначена для создания графических файлов
2. предназначена для создания презентаций
3. является мультимедиа приложением

14. Что может содержаться в ячейке Excel?

- 1) Данные
- 2) Формулы
- 3) Функции

15. Для вычисления в таблицах MS Word используются формулы, содержащие:

- 1 символы
- 2 константы
- 3 встроенные функции

16. В документ MS Word можно вставить:

- 1 формулы
- 2 программы
- 3 таблицы

17. Инфокоммуникационные технологии функционируют на основе

- а) Средств доступа к базам данных.
- б) Информационных технологий.
- в) Сетей и телекоммуникационного оборудования.

Ключи к ответам

12	13	14	15	16	17
1.2.3	2.3	1.2.3	1.2.3	1.3	а.б.в

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

- 18.Что подключают к ПК для того чтобы появился интернет на букву «к» _____
- 19.Устройство для перевода курсора по экрану называется _____
- 20.Устройство, позволяющее вводить в ПК изображение с бумаги называется _____
- 21.Комплекс для управления БД пользователями – это _____
- 22.Устройство для отображения информации от компьютера называется _____
- 23.Устройство для вывода на печать информации называется _____
- 24.Устройство аналог ПК которое можно брать с собой называется _____
- 25.Для вставки символа необходимо зайти в меню _____
- 26.Средство ввода текстовой информации на ПК, это _____
- 27.Факты, характеризующие объекты, процессы и явления предметной области, а также их свойства, – это: _____
- 28.Связующее звено между компьютером и пользователем называется _____ система
- 29.Минимальная единица информации в компьютере называется _____.
- 30.Средство, обеспечивающее физическое подключение компьютера к телефонной линии называется _____

Ключи к ответам

18	Кабель
19	мышь
20	сканер
21	СУБД
22	монитор
23	принтер
24	ноутбук
25	вставка
26	клавиатура
27	данные

28	операционная
29	бит
30	модем

Тестовые задания по ОПК-3

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Что такое алгоритм и как он связан с программированием?

1. Алгоритм — это последовательность действий, которые нужно выполнить для решения определенной задачи.
2. Программирование — это процесс создания программ с помощью алгоритмов.
3. Алгоритмы используются для создания компьютерных вирусов.
4. Алгоритмы используются только для решения математических задач.

2. Что такое компиляция и как она работает:

- 1) Компиляция — это процесс создания
- 2) Компиляция — это процесс проверки синтаксиса исходного кода программы.
- 3) Компиляция — это процесс преобразования исходного кода программы в машинный код.

3. Комплекс программ, обеспечивающих совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющих пользователю доступ к ресурсам компьютера:

1. операционная система
2. оперативная память
3. программное обеспечение

Ключи к ответам

1	2	3
1	3	1

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

4. Сопоставьте буквы и цифры:

1) 1 Килобайт	А) 1024 Мегабайт
2) 1 Мегабайт	Б) 1024 байт
3) 1 Гигабайт	В) 1024 Килобайт

1	2	3

5. Сопоставьте буквы и цифры:

А) URL - адрес;	1) 192.168.48.23
Б) адрес электронной почты;	2) http://www.glstar.ru/
В) IP - адрес	3) dassa@mail.ru

А	Б	В

6. Приведите в соответствие левую и правую части таблицы

1. Программное обеспечение (ПО)	1. Множество программ, которые управляют работой компьютера и организуют диалог пользователя с ОС
2. Операционная система (ОС)	2. Программы, используемые для работы на компьютере

1	2

Ключи к ответам

4	5	6
1-Б.2-В.3-А	А-2.Б-3.В-1	1-2.2-1

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

7. Инфокоммуникационной технологии функционируют на основе

- а) Средств доступа к базам данных.
- б) Информационных технологий.
- в) Сетей и телекоммуникационного оборудования.

8. О программе MS Power Point можно сказать, что она:

- 1. предназначена для создания графических файлов
- 2. предназначена для создания презентаций
- 3. является мультимедиа приложением

Ключи к ответам

7	8
а.б.в	1.2.3

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

9. Минимальная единица информации в компьютере называется _____.

10. Устройство для перевода курсора по экрану называется _____

Ключи к ответам

9	10
Бит	Мышь

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

11. Основными видами испытаний материалов являются:

1. испытания на кручение
2. испытания на ползучесть и длительную
3. испытания на твердость и ударную вязкость
4. испытания на растяжение и сжатие прочность

12. Способность твердого тела (конструкции) сохранять свое состояние (равновесия или движения) при внешних воздействиях называется

1. прочностью
2. устойчивостью
3. выносливостью
4. жесткостью

13. Отсутствие отказов, связанных с разрушением или недопустимыми деформациями элементов конструкций, называют...

1. прочностью
2. жесткостью
3. прочностной надежностью
4. устойчивостью

14. Стержень, работающий на кручение называется...

1. балкой
2. брусом
3. валом

15. Устройством для передачи вращательного или другого вида движения в машинах является.....

1. узел
2. деталь
3. механизм
4. болт

Ключи к ответам

11	12	13	14	15
4	2	3	3	3

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

16.Отсутствие отказов, связанных с разрушением или недопустимыми деформациями элементов конструкций, называют ...

17.Если длину стержня увеличить в два раза, то его гибкость увеличиться в ... раза

18.Тело, у которого свойства во всех точках одинаковы, называется ...

19.Способность твердого тела (конструкции) сохранять свое состояние (равновесия или движения) при внешних воздействиях называется ...

20.Стержень, работающий на кручение называется ...

Ключи к ответам

16	17	18	19	20
прочностной надежностью	четыре	однородным	устойчивостью	вал

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

21.Из урны, в которой находятся 6 черных шаров и 4 белых шара, вынимают одновременно 3 шара. Тогда вероятность того, что среди отобранных два шара будут черными, равна:

- 1) 0,5
- 2) 0,45
- 3) 0,8
- 4) 0,78

22.В электрическую цепь последовательно включены два элемента, работающих независимо друг от друга. Вероятности отказов элементов равны соответственно 0,1 и 0,15. Тогда вероятность того, что тока в цепи не будет, равна:

- 1) 0,765
- 2) 0,015
- 3) 0,235
- 4) 0,22

23. В электрическую цепь параллельно включены три элемента, работающих независимо друг от друга. Вероятности отказов элементов равны соответственно 0,05, 0,1, 0,20. Тогда вероятность того, что тока в цепи не будет, равна:

- 1) 0,35
- 2) 0,999
- 3) 0,01
- 4) 0,001

24. Производная функции $y = \cos(x) + 35$ равна ...

- 1) $\sin(x)$
- 2) $-\sin(x)$
- 3) $\cos(x)$
- 4) $-\cos(x)$

25. Издержки z полиграфического предприятия на выпуск одного журнала определяются формулой $z = 100 - x^2 + x + y$, где x - расходы на оплату рабочей силы, тыс. руб., ($x > 0$), y - затраты на материалы, тыс. руб., ($y > 0$). При каких значениях x и y издержки производства будут минимальными, если затраты на один журнал составляют 9 тыс. руб.

- 1) $x=3; y=6$
- 2) $x=6; y=3$
- 3) $x=5.5; y=3.5$
- 4) $x=4.5; y=4.5$

Ключи к ответам

21	22	23	24	25
1	3	4	2	1

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

26. Вычислить определитель матрицы:

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ -10 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 10 \end{pmatrix}$$

27. Чему равно значение производной функции $y = 5x^3 + 7$ в точке $x=2$

28. Один стрелок поражает цель с вероятностью 0,8, другой – с вероятностью 0,75. Стрелки производят выстрел. Какова вероятность, что оба стрелка попадут в цель.

29. Вероятность невозможного события равна ...

30. Действие нахождения производной функции называется ...

Ключи к ответам

26	27	28	29	30
9	60	0,6	0	дифференцирование

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

31. Система отсчёта – это:

- А) числа, выражающие в определённом масштабе расстояние от точки до координатных плоскостей и определяющие таким образом положение точек в пространстве;
- Б) совокупность тела отсчёта и способа отсчёта времени
- В) совокупность линий, пересекающихся в одной точке, с установленным положительным направлением отсчёта и выбранным масштабом;
- Г) совокупность системы координат и часов, связанных с телом отсчёта.

32. Ускорение точки, движущейся равномерно по окружности (центростремительное ускорение), характеризует быстроту изменения

- А) Направления вектора скорости с течением времени
- Б) Скорости с течением времени
- В) Модуля скорости с течением времени
- Г) Угла поворота с течением времени

33. Зависимость пути от времени для материальной точки определяется формулой $S = 2 + 6t^2 - 4t$ (м). Мгновенная скорость точки через 1 с равна:

- А) 2 м/с
- Б) 4 м/с
- В) 6 м/с
- Г) 8 м/с

Ключи к ответам

31	32	33
Г	А	Г

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

34. Установите соответствие между научными открытиями и именами учёных, которым эти открытия принадлежат.

Научные открытия	Имена учёных
1) явление естественной радиоактивности	А) Х. Гюйгенс
2) открытие закона всемирного тяготения	Б) Дж. Дж. Томсон
3) открытие электрона	В) А. Беккерель
4) волновая теория света	Г) И. Ньютон

1	2	3	4

35. Установите соответствие между терминами и их определениями

Термины	Оправления
1) Динамика	А) изучает законы движения тел и причины, которые вызывают или изменяют это движение
2) Термодинамика	Б) изучает движение идеальных и реальных жидкостей и газа
3) Гидродинамика	В) изучает движение тел, не рассматривая причины, которые это движение обуславливают
4) Кинематика	Г) изучает тепловые свойства макроскопических тел и систем тел, находящихся в состоянии теплового равновесия

1	2	3	4

Ключи к ответам

34	35
1-В,2-Г, 3-Б,4-А	1-А,2-Г, 3-Б,4-В

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

36. От чего зависит частота колебаний пружинного маятника:

- А) от его массы;
- Б) от ускорения свободного падения;
- В) от жесткости пружины;
- Г) от амплитуды колебаний

37. К характеристикам колебательного процесса относится:

- А) период
- Б) амплитуда
- В) напряжение
- Г) частота

Ключи к ответам

36	37
А)В)	А)Б)Г)

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

38. Линия в пространстве, которую описывает точка при движении это...

39. Максимальное значение колеблющейся величины называется ...

40. Величина, характеризующая скорость совершения работы это.....

Ключи к ответам

38	39	40
Траектория	амплитуда	мощность

Тестовые задания по ОПК - 4

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1 Процесс удаления кислорода из жидкой стали называется:

- a) Закалка
- b) Отжиг
- c) Раскисление
- d) Усталость
- e) Нормализация

2.Жаростойкий сплав:

- a) Латунь
- b) Бронза
- c) Силумин
- d) Нихром
- e) Чугун

Ключи к ответам

1	2
c	d

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

3. Какая сталь соответствует данной марке

- 1. Ст3сп
- 2. 15Г
- 3. 09Г2С

- А. Углеродистая качественная сталь
- Б. Легированная сталь
- В. Углеродистая сталь обыкновенного качества

1	2	3

4. Установите соответствие между определениями и их характеристиками

- 1. Физические свойства

2. Химические свойства

3. Механические свойства

А. Группа свойств, характеризующих способность конструкционных материалов выдерживать различные нагрузки.

Б. Свойства конструкционных материалов, которые определяют состояние вещества при определённых условиях.

В. Характер взаимодействия атомов металлов с другими металлами или неметаллами в процессе кристаллизации

1	2	3

5. Установите соответствие между определениями и их характеристиками

1. Способность материала сопротивляться действию внешних сил без разрушения

2. Способность материала изменять свою форму и размеры под действием внешних сил

3. Способность материала восстанавливать первоначальную форму и размеры после прекращения действия внешних сил

4. Способность материала оказывать сопротивление проникновению в него другого более твёрдого тела

А. Упругость

Б. Твёрдость.

В. Прочность.

Г. Пластичность.

1	2	3	4

Ключи к ответам

3	4	5
1-в 2-б 3-а	1-б 2-в 3-а	1-В,2-Г,3-А,4-Б

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

6. Для веществ с металлической кристаллической решёткой характерны (выберите не менее двух вариантов) _____

А. Хрупкость

Б. Пластичность и ковкость

В. Высокая электропроводность

Г. Низкая теплопроводность

7. Жаропрочность стали можно повысить _____

А. Созданием гетерогенной структуры с равномерно распределёнными дисперсными частицами упрочняющей фазы

- Б. Уменьшением количества дефектов кристаллического строения
- В. Увеличением размера зерна
- Г. Созданием однофазной структуры твёрдого раствора

8. Для кристаллического состояния вещества характерны _____

- А. Ковкость
- Б. Наличие дальнего порядка расположения частиц
- В. Анизотропия свойств
- Г. Высокая электропроводность
- Д. Наличие только ближнего порядка расположения частиц

9. Легирующие элементы чугуна _____

- А. Хром
- Б. Сера
- В. Никель
- Г. Фосфор
- Д. Титан
- Е. Медь

10. Вредные примеси в стали _____

- А. Фосфор
- Б. Сера
- В. Марганец
- Г. Хром
- Д. Газы (азот, кислород, водород)

Ключи к ответам

6	7	8	9	10
Б, В	А,Б,В,Г	В,Г,Д	А, В, Г, Д	А,В,Д

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

11. Что такое электрический ток?
- А. графическое изображение, элементов.
 - Б. это устройство для измерения ЭДС.
 - С. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
 - Д. беспорядочное движение частиц вещества.
 - Е. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.
12. Закон Джоуля – Ленца
- Г. работа производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.
 - Г. определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.
 - Н. пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.

- I. количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.
- J. прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.

13. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.

- K. 10 Ом
 L. 0,4 Ом
 M. 2,5 Ом
 N. 4 Ом
 O. 0,2 Ом

14. Закон Ома для полной цепи:

- P. $I = U/R$
 Q. $U = U \cdot I$
 R. $U = A/q$
 S. $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$
 T. $I = E / (R + r)$

15. Вещества, почти не проводящие электрический ток.

- U. диэлектрики
 V. электреты
 W. сегнетоэлектрики
 X. пьезоэлектрический эффект
 Y. диод

Ключи к ответам

11	12	13	14	15
C	D	C	E	A

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

16. Какой закон гласит: В электрической схеме для каждого ее узла и в любой момент алгебраическая сумма токов всех ветвей, подсоединенных к узлу, равна нулю.....

17. Ток, значение и направление которого изменяется во времени называется

18. Напряжения между линейными и нейтральными проводами называется ...

19. Физическая величина, характеризующая способность сторонних сил и индуцированного электрического поля вызывать электрический ток называется

20. Преобразователь механической, тепловой или химической энергий в электрическую энергию называется

Ключи к ответам

16	17	18	19	20
Первый закон Кирхгофа	Переменным током	Фазным напряжением	Электродвижущей силой	Электродвигателем

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

21. Двигатель, у которого частота вращения ротора равна частоте магнитного поля статора называется:

1. Асинхронным;
2. Синхронным;
3. Шаговым;
4. Постоянного тока.

22. Почему в опыте холостого хода трансформатора можно пренебречь потерями в сопротивлении обмоток?

1. Большое сопротивление обмоток.
2. Мал магнитный поток.
3. Большой поток рассеяния.
4. Мал ток холостого хода.

23. Чему равен коэффициент трансформации, если $w_1=1000$, $w_2=500$ витков?

1. 0,5
2. 1,5
3. 1,75
4. 2.

24. Двигатель постоянного тока с последовательным возбуждением работает при напряжении $U = 220$ В и токе $I_n = 24$ А. Общее сопротивление обмоток якоря и возбуждения равно $R_{общ} = 0,35$ Ом. Определить ЭДС обмотки якоря.

1. 211,6 В.
2. 190 В.
3. 234 В.
4. 400 В.

25. Принцип работы трансформатора основан на:

1. Законе Ома.
2. Законе Джоуля-Ленца.
3. Законе Фарадея.
4. Законе Кирхгофа.

Ключи к ответам

21	22	23	24	25
2	4	4	1	3

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

26. Установите соответствие.

а. Обмотка ротора АД

1. Медь, алюминий

б. Сердечник ротора

2. Электротехническая сталь

в. Вал ротора

3. Сталь

а	б	в

27. Выберите правильную последовательность выбора автоматического выключателя.

а. выбор автомата

б. расчет тока потребителя

в. проверка автомата

28. Выберите правильную последовательность выбора провода или кабеля.

а. выбор провода или кабеля

б. расчет тока потребителей

в. Проверка провода или кабеля

29. Выберите правильную последовательность выбора теплового реле.

а. расчет тока установки

б. расчет тока потребителя

в. выбор реле

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

30. В катушку ввели ферромагнитный сердечник. Как изменится при этом показание амперметра? (выбрать не верные ответы)

1. Уменьшится.

2. Увеличится.

3. Не изменится.

Ключи к ответам

26	27	28	29	30
а-1, б-2, в-1	а, б, в	б, а, в	б, а, в	1,3

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

31. Назовите способы возбуждения генераторов постоянного тока _____ и самовозбуждение
32. Неподвижная часть машины называется _____, а подвижная – _____
33. Чтобы изменить направление вращения ротора (реверсировать двигатель), нужно изменить направление вращения. _____
34. Трансформатором называется статический электромагнитный аппарат, передающий энергию из одной цепи в другую посредством _____ индукции.
35. Режимом короткого замыкания называется режим, при котором вторичная обмотка _____
36. Измерительные трансформаторы делятся на трансформаторы _____ и трансформаторы _____

Ключи к ответам

31	32	33	34	35	36
Независимое и самовозбуждение	статор, ротор	магнитного поля	электромагнитной	замкнута накоротко	напряжения, тока

Тестовые задания по ОПК-5

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Сплавы алюминия называются :

- a) Латунь
- b) Сталь
- c) Силумин
- d) Манганин
- e) Бронза

2. Какой цвет имеет манганин? :

- a) Светло-оранжевый
- b) Серебристо-желтый
- c) Серебристо-серый
- d) Белый или серый
- e) Темно-зеленый

3. С ростом температуры электрическое сопротивление проводников:

- a) Снижается
- b) Возрастает
- c) Не меняется
- d) Зависит от типа проводника

4. Определить удельную проводимость проводника, если:

$$R=1.0 \text{ Ом}, l=530 \text{ м}, S=10 \text{ мм}^2$$

- a) 53 м/ Ом·мм²
- b) 32 м/ Ом·мм²
- c) 25 м/ Ом·мм²
- d) 7,8 м/ Ом·м²
- e) 5,3 м/ Ом·м²

Ключи к ответам

1	2	3	4
с	а	в	а

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

5. Какая сталь соответствует данной марке

- 1. СтЗсп
- 2. 15Г

3. 09Г2С

- А. Углеродистая качественная сталь
- Б. Легированная сталь
- В. Углеродистая сталь обыкновенного качества

1	2	3

6. Установите соответствие между определениями и их характеристиками

- 1. Физические свойства
- 2. Химические свойства
- 3. Механические свойства

- А. Группа свойств, характеризующих способность конструкционных материалов выдерживать различные нагрузки.
- Б. Свойства конструкционных материалов, которые определяют состояние вещества при определённых условиях.
- В. Характер взаимодействия атомов металлов с другими металлами или неметаллами в процессе кристаллизации

1	2	3

7. Установите соответствие

- 1. Сталь 50
- 2. ЛОА48-4-2
- 3. 30Х2С
- 4. У12А
- 5. БрОЖ4-2

- А. Бронза, О - олово 4%, Ж – железо – 2%, меди – 94
- Б. Сталь углеродистая инструментальная высококачественная, 12 – 1,2% углерода, А – высококачественная
- В. Сталь легированная, 30 – 0,30% углерода, Х – хром 2%, С – кремний – 1%
- Г. Л-латунь, меди – 48%, О – олово 4%, А - алюминия 2%, цинка 2%, 46%
- Д. Сталь углеродистая конструкционная, 50 – 0,50% углерода

1	2	3	5	6

8. Установите соответствие между определениями и их характеристиками

- 1. Углеродистая сталь обыкновенного качества
- 2. Качественные стали
- 3. Инструментальные углеродистые стали
- 4. Легированные стали

А. 25ХГСА

Б. У7А
В. СтЗкп
Г. 25Г

1	2	3

Ключи к ответам

5	6	7	8
1-в 2-б 3-а	1-б 2-в 3-а	1-Д, 2-Г, 3-В, 4-Б, 5-А	1-В,2-Г,3-Б,4-А

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

9. Для веществ с металлической кристаллической решёткой характерны (выберите не менее двух вариантов) _____

- А. Хрупкость
- Б. Пластичность и ковкость
- В. Высокая электропроводность
- Г. Низкая теплопроводность

10. Жаропрочность стали можно повысить _____

- А. Созданием гетерогенной структуры с равномерно распределёнными дисперсными частицами упрочняющей фазы
- Б. Уменьшением количества дефектов кристаллического строения
- В. Увеличением размера зерна
- Г. Созданием однофазной структуры твёрдого раствора

Ключи к ответам

9	10
Б В	А Б В Г

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

11. Коэффициент трансформации определяется по формуле (выбрать не верный ответ):

1. $k = \frac{U_1}{U_2}$. 2. $k = \frac{w_1}{w_2}$. 3. $k = \frac{P_1}{P_2}$. 4. $k = \frac{I_2}{I_1}$.

12. Каково назначение трансформатора? Указать неправильный ответ.

1. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии. 2. Изоляция цепей вторичного напряжения от цепей первичного напряжения. 3. Преобразование величины переменного тока. 4. Преобразование частоты переменного тока.

Ключи к ответам

11	12
3	1

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

13. Установите соответствие.

- | | |
|--------------------|-------|
| а. Момент вращения | 1. Нм |
| б. Напряжение | 2. А |
| в. Ток | 3. В |

14. Установите соответствие.

- | | |
|---------------------|-----------|
| а. Сопротивление | 1. Об/мин |
| б. Частота вращения | 2. Ом |
| в. Момент инерции | 3. Нм |

15. Установите соответствие.

- | | |
|-----------------------|----------|
| а. Индуктивность | 1. Фарад |
| б. Емкость | 2. Гн |
| в. Магнитная индукция | 3. Тл |

Ключи к ответам

13	14	15
а-1 б-3 в-2	а-2, б-1, в-3	а-2, б-1, в-3

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

16. Почему пластины сердечника трансформатора стягивают шпильками? (выбрать не верные ответы)

1. Для увеличения механической прочности.
2. Для крепления трансформатора к объекту.
3. Для уменьшения влаги внутри сердечника.
4. Для уменьшения магнитного шума.

17. Что нужно сделать, чтобы изменить направление вращения трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором? (выбрать не верные ответы)

1. Изменить схему соединения статорной обмотки.
2. Изменить схему соединения роторной обмотки.
3. Поменять местами два линейных провода двигателя на клеммах трехфазной сети.
4. Изменить схемы соединения статорной и роторной обмоток.

Ключи к ответам

16	17
1,2,3	1,2,4

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

18. Если обмотки синхронизации сельсина датчика и сельсина приемника расположены относительно обмоток возбуждения одинаково ($\alpha_d = \alpha_l$), то ЭДС одноименных фаз сельсинов будут _____

19. Электрические микромашины, работающие в генераторном режиме и предназначенные для измерения частоты вращения по величине выходного напряжения, а также для преобразования частоты вращения в пропорциональный электрический сигнал называют _____

20. К основным характеристикам генератора постоянного тока относят характеристики _____

21. Тахогенераторы используют в качестве указателей частоты вращения при ее _____

Ключи к ответам

18	19	20	21
равны	Тахогенераторами	холостого хода, внешняя, регулировочная и нагрузочная	указателей частоты вращения при ее измерении

Тестовые задания по ОПК-6

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Измерение – это ...?

1. Определение физической величины опытным путем.
2. Определение физической величины теоретическим расчетом.
3. Преобразование физической величины опытным путем.
4. Теоретическое преобразование физической величины в другую.

Правильный ответ: 1

2. Значение физической величины, найденное в процессе измерения– это ...?

1. Истинное значение.
2. Правильное значение.
3. Результат измерения.
4. Действительное значение.

Правильный ответ: 3

3. Основные физические величины, используемые в системе СИ?

1. Метр, Секунда, Минута, Миллиграмм, Вольт, Кельвин.
2. Миллиметр, Минута, Ампер, Вольт, Ватт, Моль, Джоуль.
3. Секунда, Метр, Килограмм, Ампер, Градус, Кандела, Радиан.
4. Секунда, Метр, Килограмм, Ампер, Кельвин, Моль, Кандела.

Правильный ответ: 4.

4. Цифровые измерительные приборы – это ...?

1. Приборы с непрерывным отсчетом.
2. Приборы, показывающие изменение величины во времени.
3. Приборы с дискретным отсчетом.
4. Приборы с графическим изображением.

Правильный ответ: 3.

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

5. Установите соответствие между измерительным прибором и измеряемой величиной:

1	Ваттметр.	1	Сила тока – [А].
2	Вольтметр.	2	Сопротивление – [Ом].
3	Амперметр.	3	Мощность – [Вт].
4	Мегаомметр.	4	Напряжение – [В].

1	2	3	4

6. Установите соответствие между буквенным обозначением и типом спаев термопар:

1	ИИ.	1	Сдвоенный спай, изолированный от корпуса.
2	2И.	2	Два неизолированных спая, соединённых с корпусом.
3	ИИ.	3	Два спая, один из которых заземлён.
4	ИИ.	4	Два изолированных друг от друга и от корпуса спая.

1	2	3	4

7. Установите соответствие между буквенным обозначением термопар и применяемыми сплавами термоэлектродов:

1	ТХК.	1	Медь-константан.
2	ТХА.	2	Платинородий-платина.
3	ТПП.	3	Хромель-копель.
4	ТМК.	4	Хромель-алюмель.

1	2	3	4

8. Установите соответствие между критерием и описывающим его физической моделью:

	Критерий 1 (энергетический).		Величина реакции равна первой производной по времени от величины заряда.
1	Сила [F]	1	Заряд [q] / Магнитный поток [Ф]
2	Перемещение [x]	2	Ток [I] / ЭДС [E]
3	Масса [m]	3	Индуктивность [L] / Емкость [C]
4	Скорость [v]	4	ЭДС [E] / Ток [I]

1	2	3	4

9. На основе метода электромеханических аналогий, установите соответствие между механическими величинами и их электрическими аналогами:

1	Сила [F].	1	ЭДС [E] / Ток [I].
2	Перемещение [x].	2	Ток [I] / ЭДС [E].
3	Масса [m].	3	Индуктивность [L] / Емкость [C].
4	Скорость [v].	4	Заряд [q] / Магнитный поток [Φ].

1	2	3	4

Ключи к ответам

5	6	7	8	9
1-3, 2-4, 3-1, 4-2.	1-4, 2-1, 3-2, 4-3.	1-3, 2-4, 3-2, 4-1.	1-4, 2-1, 3-3, 4-2	1-1, 2-4, 3-3, 4-2.

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

10. Истинное значение физической величины – это ...?

1. Значение, которое идеально отражает свойства объекта в количественном отношении.
2. Эталонное значение физической величины, которое является абстрактным понятием.
3. Значение, которое идеально отражает свойства объекта в качественном отношении.
4. Значение, найденное экспериментальным путем.

Ключи к ответам

10
1,2,3

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

11. Укажите возникновение механического резонанса между токоведущими частями:

- а) при колебании упругой системы, вызванной одноразовым воздействием внешней силы;
- б) при совпадении частоты собственных колебаний шины с частотой воздействия внешней силы;
- в) в результате действия электродинамических

12. Для токоведущих частей, не имеющих вблизи изоляционных деталей, допустимая температура определяется:

- а) наличием окислительной пленки на поверхности токоведущей части;
- б) механической прочностью;
- в) в зависимости от температуры окружающей среды.

13. Гашение дуги в дугогасительной камере с решеткой происходит:

- а) за счет увеличения длины дуги;
- б) за счет увеличения скорости движения дуги;
- в) за счет использования приэлектродных падений напряжения.

14. Максимальное мгновенное значение тока короткого замыкания называется:

- а) амплитудным значением мгновенного тока;
- б) ударным током короткого замыкания;
- в) действующим значением периодической составляющей тока короткого замыкания.

Ключи к ответам

11	12	13	14
б	б	в	б

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

15. Электрические и электронные аппараты широко применяются для _____ в электротехнических системах.

16. _____ - это ключевой элемент электрической цепи, который может регулировать ток.

17. _____ преобразователи используются для изменения формы электрического сигнала, например, для преобразования переменного тока в постоянный.

18. _____ - это электронное устройство, предназначенное для измерения электрической емкости в цепи.

19. _____ представляют собой ключевой элемент в системах электронной защиты от перенапряжений.

20. В электротехнических системах часто используются _____ для предотвращения перегрева и повреждения оборудования.

Ключи к ответам

15	16	17	18	19	20
управления	Транзистор	Электронные	Конденсатор	Диоды	тепловые датчики

Тестовые задания по ПК-1

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Доменный газ является продуктом при
 - 1) получении кокса в коксовых батареях;
 - 2) сухой перегонке угля;
 - 3) выплавке чугуна на металлургических заводах.

2. В рекуперативных воздухоподогревателях теплота от газов к воздуху передается:
 - 1) металлической насадкой, которая периодически нагревается и переносится в поток воздуха;
 - 2) через теплоноситель, например воду;
 - 3) через неподвижную металлическую стенку трубы.

3. Какие помещения, согласно Правилам устройства электроустановок, называются сухими?
 1. Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60 %
 2. Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 75 %
 3. Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 70 %
 4. Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 65 %

4. Какой инструктаж должен пройти электротехнический персонал перед началом работ по распоряжению?
 1. Первичный на рабочем месте
 2. Вводный инструктаж
 3. Целевой инструктаж
 4. Повторный инструктаж

5. Продолжите фразу: реляционная база – это та база данных, в которой информация хранится в виде:

6. Элементарная единица логической организации данных:

7. К коммутационным аппаратам относится:
 - а) рубильник
 - б) предохранитель
 - в) реостат

8. Аппараты, предназначенные для управления различного рода электроприводами или для управления промышленными потребителями энергии:
 - а) пускорегулирующие
 - б) ограничивающие
 - в) контролирующие

9. Единицей измерения активной мощности является
 - а) Вольт
 - б) Кулон
 - в) Ампер
 - г) Вт

10. Прибор, предназначенный для измерения напряжения в цепи, называется

- а) вольтметром
- б) амперметром
- в) ваттметром
- г) омметром

11. Как называется электроустановка, предназначенная для преобразования и распределения электроэнергии?

- А) Электрическая станция
- В) Электрическая подстанция
- С) Приемник энергии
- Д) Электрическая сеть
- Е) Линия электропередачи

12. Что из перечисленного не входит в технологическую основу функционирования электроэнергетики?

Варианты ответа:

- А) Единая национальная (общероссийская) электрическая сеть
- Б) Территориальные распределительные сети
- В) Система отношений, связанных с производством и оборотом электроэнергии на оптовом рынке

13. Индуктивные датчики с перемещающимся сердечником способны измерять.

- 1. Большие перемещения.
- 2. Малые перемещения.
- 3. Средние перемещения.
- 4. Все перемещения.

14. Из скольких отдельных сердечников выполнен магнитопровод магнитного усилителя:

- 1.-2.
- 2.-6.
- 3.-8.
- 4.-12.

15. Какие основные параметры света влияют на рост и развитие растений в зимний период?

- а) Цветовая температура и интенсивность света
- б) Уровень звукового давления
- с) Атмосферное давление и влажность воздуха
- д) Электрическое напряжение

16. Какое значение имеет спектральный состав света для растений?

- а) Влияет на цвет цветков
- б) Оказывает влияние на хлорофилл
- с) Увеличивает продолжительность дня
- д) Влияет на влажность воздуха

17. Программы для инженерных расчетов на ЭВМ часто используют языки _____.

- а) программирования
- б) запросов
- с) ассемблера

d) разметки

18. Для расчета электромагнитных полей используются программы, основанные на уравнениях _____.

- a) Максвелла
- b) Эйлера
- c) Фурье
- d) Лапласа

19. Совокупность электроустановок предназначенных для обеспечения потребителей электрической энергией называется ...

- А. Электроснабжением.
- Б. Централизованным электроснабжением
- В. Системой электроснабжения.

20. Назовите основные параметры электроэнергетического режима энергосистемы.

- А) Перетоки активной мощности в электрической сети, в том числе в контролируемых сечениях.
- Б) Токовая нагрузка электрооборудования.
- В) Перетоки активной и реактивной мощности в электрической сети.
- Г) Напряжение на шинах электрических станций и подстанций.

21. Какое время прибытия оперативного персонала на объект электроэнергетики должно быть, в случае организации оперативного обслуживания объекта электроэнергетики в форме, не предполагающей постоянного дежурства оперативного персонала на объекте?

- А) Не должно превышать 90 минут.
- Б) Не должно превышать 120 минут.
- В) Не должно превышать 60 минут.

22. Какое из выражений соответствует первому закону термодинамики?

- a) $pV = GRT$
- б) $Q = \Delta U + L$
- в) $pv = RT$
- г) $Q = Gc \cdot (t_2 - t_1)$

23. Цикл Карно состоит из следующих процессов:

- а) изобарных и адиабатных
- б) изотермических и адиабатных
- в) изотермических и изохорных
- г) изотермических и изобарных

Ключи к ответам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	1	3	а	б	а	а	г	г
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в	в	1	1	а	б	а	а	В	А
21	22	23							

В	б	б
----------	----------	----------

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

24. Соответствие между параметрами рабочего тела и математическая зависимость

Параметры рабочего тела	Математическая зависимость
1. Удельный объем	А. $\rho = \frac{m}{V}$
2. Плотностью	Б. $v = \frac{V}{m}$
3. Давление	В. $p = \frac{F_{\text{н}}}{S}$

1	2	3

25. Соответствие между процессом и параметром рабочего тела

Процесс	Параметр рабочего тела
1. Изохорный	А. $p = \text{const}$
2. Изобарный	Б. $v = \text{const}$
3. Изотермический	В. $T = \text{const}$

1	2	3

26. Установить соответствие

Термин	Вариант	Определение
1. Смертельная электротравма	а	Фибрилляция мышц одной или нескольких сердечных камер, влекущая за собой нарушение сердечной деятельности.
2. Ощутимый ток	б	Электрический ток, вызывающий при прохождении через организм ощутимые раздражения.
3. Фибрилляция сердца	в	поражение электрическим током или электрической дугой со смертельным исходом.
4. Неотпускающий ток	г	электрический ток, вызывающий при прохождении через человека непреодолимые судорожные сокращения мышц руки, в которой зажат проводник.

1	2	3	4

27. Установить соответствие

1.Основные (выше 1000 В)	а	штанги для переноса и выравнивания потенциала; лестницы приставные, стремянки изолирующие стеклопластиковые.
2.Дополнительные (выше 1000 В)	б	устройства и приспособления для обеспечения безопасности работ при измерениях и испытаниях в электроустановках
3.Основные (до 1000 В)	в	ручной изолирующий инструмент; изолирующие штанги всех видов; изолирующие клещи

1	2	3

28. Установите соответствие между аппаратными устройствами компьютера и их функциональным назначением.

1	Принтер	А	Устройство визуального отображения информации
2	Монитор	Б	Устройство для считывания текстовой или графической информации и ввода её в компьютер
3	Сканер	В	Устройство для оцифровки рисуемого изображения на ПК
4	Графический планшет	Г	Устройство для вывода из компьютера текстовой и графической информации на бумагу

1	2	3	4

29. Соответствие между агрегатом станции и потребляемой мощностью

Агрегат станции	Потребляемая мощность
1.Электростанция ТЭЦ	А.1...15 МВт
2.Малая ТЭЦ	Б. менее 25 МВт
3.Крупные ТЭС	В. 250...300 МВт

1	2	3

30. Установите соответствие

Тепловые электрические станции	видом отпускаемой энергии
1. Конденсационные электростанции (КЭС),	А. Электрической энергии
2. Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ)	Б. Электрической энергии и теплоты

3. Теплоэлектростанции		В.Электрической энергии и теплоты с помощью паротурбинных установок
1	2	3

Ключи к ответам

24	25	26	27	28	29	30
1-Б, 2-А, 3-В	1-Б, 2-А, 3-В	1В, 2Б, 3А, 4Г	1Б, 2А, 3В	1-Г, 2-А, 3- Б, 4-В	1-Б)2-А)3- В)	1-А)2-В)3- Б)

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

31. Газотурбинные установки (ГТУ) в качестве топлива используют:

- a) природный газ;
- b) газотурбинное топливо;
- c) мазут

32. К основному оборудованию ГЭС относятся

- a) гидравлические турбины (гидротурбины)
- b) гидравлические генераторы (гидрогенераторы)
- c) плотины и деривационные сооружения ГЭС
- d) гидравлические парогенераторы (гидропарогенераторы).

33. Какие плакаты из перечисленных относятся к запрещающим:

- 1. Не включать! Работают люди.
- 2. Заземлено.
- 3. Осторожно! Электрическое напряжение"
- 4. Работа под напряжением. Повторно не включать!

34. Какие средства защиты относятся к индивидуальным?

- 1. Средства защиты головы, глаз, лица, органов дыхания, рук,
- 2. Средства защиты от падения с высоты, ручной изолирующий инструмент.
- 3. Одежда специальная защитная.

35. Какие из данных записей НЕ являются адресом электронной почты:

- 1) petroff@yandex.ru
- 2) www.rnd.runnet.ru
- 3) www.datadase.ru
- 4) @username.ru

36. Большая часть низкотемпературной геотермальной энергии расходуется

- a) на выработку электроэнергии
- b) на нужды кондиционирования
- c) на нужды вентиляции
- d) на обогрев помещений, купален, рыбоводства и теплиц.

37. На основе теплового баланса находят:

- a) КПД;
- b) расход топлива;
- c) баланс мощности

Ключи к ответам

31	32	33	34	35	36	37
a), б)	a), b)	1, 4	2, 3, 4	2, 3, 4	a)d)	a)c)

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

38. Газотурбинная установка — это тепловой двигатель, рабочее тело в котором является газом, полученным при _____ топлива.

39. Принципиальная тепловая схема электростанции (сокращённо ПТС) определяет основное содержание технологического процесса преобразования тепловой энергии в _____.

40. Сырые помещения - помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает _____ %.

41. Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять подготовленный _____ персонал.

42. В электронной таблице выделена группа ячеек A1; C2. Определите сколько ячеек входит в эту группу. Запишите ответ цифрой: _____.

43. Электронные аппараты часто требуют эффективной системы _____ для поддержания нормальной работы.

44. Одним из основных компонентов электрического привода является _____, который преобразует электрическую энергию в вращательное движение.

45. Для эффективной работы электрического привода необходимо использовать _____, которые обеспечивают стабильное напряжение.

46. Применение солнечных панелей и ветрогенераторов может решить проблему отсутствия доступа к основным _____ в удаленных сельских районах.

47. Основным устройством в системе учета электроэнергии является _____.

Тепловая энергия часто измеряется в единицах _____.

48. Использование датчиков и сенсоров в сельском хозяйстве позволяет автоматически мониторить _____ почвы.

49. Одним из важных параметров светильников является интенсивность света, измеряемая в _____.

50. Важным аспектом светотехнических систем является расчет необходимой _____ света для конкретного вида растений.

51. При расчете силы тока в электрической цепи используется закон _____.

52. Для моделирования движения тела в поле силы тяжести используется закон сохранения _____ энергии.

53. Методы расчета электрических нагрузок включают в себя учет _____ и времени их использования.

54. Выбор параметров элементов схем электроснабжения зависит от требований к _____ системы.

55. При коротком замыкании в электросети возникают высокие токи, что приводит к резкому увеличению _____ в системе.

56. При резком изменении нагрузки в электросети происходит изменение уровня _____ в системе, вызывая переходные процессы.

Ключи к ответам

38	сжигании органического
39	электрическую
40	75%
41	электротехнический
42	2
43	охлаждения
44	двигатель
45	Регуляторы напряжения
46	источникам энергии
47	электросчетчик
48	состояние
49	люксах
50	плотности

51	Ома
52	Механической
53	мощности
54	надежности
55	тока
56	напряжения

Тестовые задания по ПК-2

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. В Российской Федерации принята стандартная частота питающей сети

- а) 45 Гц
- б) 50 Гц
- в) 55 Гц
- г) 60 Гц

2. Элементарная единица логической организации данных:

- а) Блок б) Поле в) Гигабайт г) Иероглиф

3. Трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками:

- а) согласующий трансформатор
- б) сварочный трансформатор
- в) разделительный трансформатор+

4. С помощью токовых клещей можно измерить

- а) постоянный и переменный ток
- б) переменный ток
- в) постоянный ток

5. Рабочим органом в аппаратах электронно-ионной технологии являются:

- 1) сильные электрические поля
- 2) обрабатываемый материал
- 3) воздушный зазор между электродами
- 4) электроды и трансформатор

6. Для измерения косвенным методом активной мощности, потребляемой элементом электрической цепи, потребуются приборы:

- а) ваттметр
- б) счетчик
- в) ваттметр и омметр
- г) вольтметр и амперметр
- д) фазометр и амперметр

7. Режим работы электропривода при равномерной частоте вращения называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) переходным
- 2) установившимся
- 3) косвенным
- 4) пусковым

8. Что является элементом автоматической защиты?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) реле времени
- 2) конечные выключатели

- 3) промежуточные реле
- 4) предохранители

9. Усилителем называется устройство, предназначенное для:

- 1. Увеличения мощности.
- 2. Увеличения мощности сигнала.
- 3. Уменьшения мощности.
- 4. Увеличения тока.

10. В каком году изобрели энергосберегающую лампу:

- 1) 1964 год
- 2) 1976 год
- 3) 2000 год

11. Какой тип светильников наиболее эффективен для обеспечения фотосинтеза растений в агропромышленном комплексе?

- a) Галогенные светильники
- b) Энергосберегающие лампы
- c) Светодиодные светильники
- d) Натриевые лампы высокого давления

12. Отношение максимальной нагрузки к средней это –

- A. Коэффициент максимума K_m
- B. Коэффициент расчетной активной мощности нагрузки K_p
- B. Коэффициент спроса K_c

Ключи к ответам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
б	б	3	Б	1	д	2	4	2	2	С	А

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

13. Найдите соответствие

<ul style="list-style-type: none"> 1. Гидроэнергетика – 2. Альтернативная энергетика 3. Ветроэнергетика – 4. Гелиоэнергетика – 	<ul style="list-style-type: none"> A. использование кинетической энергии ветра для получения электроэнергии. Б. получение электрической энергии из энергии солнечных лучей; В. Использование кинетической энергия течения воды для получения электроэнергии Г. совокупность перспективных способов получения, хранения, передачи и использования энергии из источников, как правило, возобновляемых.
--	--

1	2	3	4

14. Установите соответствие между прикладными программами и объектами, создаваемыми в программах.

1	MS Word	А	Книга
2	MS Excel	Б	База данных
3	MS Power Point	В	Документ
4	MS Access	Г	Презентация

1	2	3	4

15. Установите соответствие между видом и средством нагрева

Вид нагрева	Средство нагрева
1. Индукционный нагрев	А. Электромашинные преобразователи
2. Диэлектрический нагрев	Б. Магнетроны
	В. Электромагнитные умножители частоты

1	2	3	4

16. Установите соответствие между видом нагрева и способом регулирования мощности

Вид нагрева	Способ регулирования мощности
1. Электродный	А. Изменение расстояния между электродами
2. Нагрев сопротивлением	Б. Изменение питающего напряжения и схемы включения
	В. Изменение частоты тока

1	2	3	4

17. Установите соответствие между элементами диэлектрического нагревателя значением коэффициента полезного действия

Элемент нагревателя	Коэффициент полезного действия
1. Рабочий конденсатор	А. 0,8-0,9
2. Колебательный контур	Б. 0,65-0,7
3. Генератор	В. 0,65-0,75

1	2	3	4

Ключи к ответам

13	14	15	16	17
1-В;2-Г;3-А;4-б.	1-Б;2-А;3-Г;4-Б.	1-А;2-Б.	1-А,В;2-Б	1-Б;2-В;3-А.

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

18. Как не следует приближаться к пострадавшему, если он лежит в зоне шагового напряжения или касается электрического провода?

- а) Широкими шагами
- б) Обычным шагом
- в) Только в диэлектрических ботах или "гусиным шагом" - без отрыва ступней ног от земли и без создания разрыва между стопами
- г) Приближаться к пострадавшему нельзя до снятия напряжения

19. Какие из данных записей НЕ являются адресом электронной почты:

- 1) petroff@yandex.ru
- 2) www.rnd.runnet.ru
- 3) www.datadase.ru
- 4) @username.ru

20. Поверхностный эффект при электронагреве зависит (укажите 2 варианта ответа):

- 1) от напряженности электрического поля
- 2) от магнитной проницаемости материала
- 3) от выделяемой мощности
- 4) от частоты электрического поля

21. Материалом электродов при электродном нагреве является (укажите 2 варианта ответа):

- 1) черновая сталь
- 2) оцинкованная сталь
- 3) алюминий
- 4) медь
- 5) нержавеющая сталь

22. К прямым способам нагрева относятся (укажите 2 варианта ответа):

- 1) электроконтактный
- 2) элементный
- 3) электродный
- 4) инфракрасный.

Ключи к ответам

18	19	20	21	22
А,Б,Г.	2,3,4.	3,4	2,5	1,3

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

23. _____ поддерживают провода на необходимом расстоянии от поверхности земли, зданий и сооружений, проводов других линий.

24. . _____ это конечная последовательность однозначных инструкций, исполнение которых позволяет с помощью конечного числа операций получить решение задачи, однозначно определяемое исходными данными.

25. Электрические цепи могут содержать элементы, такие как резисторы, конденсаторы и _____.
26. Одним из вызовов в области электрических приводов является разработка более эффективных и емких _____ для энергоснабжения.
27. К основным параметрам электрической дуги, характеризующим ее свойства, относится _____ характеристика, представляющая собой зависимость падения напряжения на дуге от значения тока.
28. Для повышения эффективности электроснабжения сельскохозяйственных предприятий необходимо внедрять современные _____.
29. Основным устройством в системе учета электроэнергии является _____.
30. Для управления электрооборудованием часто применяются автоматические _____, которые обеспечивают контроль и безопасность работы системы.
31. Автоматика в сельском хозяйстве предоставляет возможность оптимизировать процессы и повысить _____.
32. Для точного измерения электропотребления в домашних условиях используется электросчетчик, который измеряет энергию в _____.
33. Применение светодиодных технологий в агропромышленности позволяет снизить энергопотребление и повысить _____ света.
34. Методы расчета электрических нагрузок включают в себя учет _____ и времени их использования.

Ключи к ответам

23	Опоры
24	Алгоритм
25	Индукторы
26	Аккумуляторов
27	Вольт-амперная
28	Технологии
29	Электросчетчик
30	Регуляторы
31	Эффективность
32	Киловатт час
33	Качество
34	Опоры

Тестовые задания по ПК-3

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

- 1. Что является подтверждением проведения и получения целевого инструктажа членами бригады?**

- 2. Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется приемником электрической энергии (электроприемником)?**

Ключи к ответам

1	2
Подписи членов бригады в таблицах регистрации целевых инструктажей	Аппарат, агрегат и др., предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии


Установите соответствие или хронологическую последовательность.

- 3. Установить соответствие**

Термин	Вариант	Определение
1.Электрический удар	а	преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством
2.Электробезопасность	б	поражение организма человека, вызванное возбуждением живых тканей тела электрическим током и сопровождающееся судорожным сокращением мышц.
3.Заземление	в	система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока
4.Электротравматизм	г	совокупностью травм, вызванных воздействием электрического тока или электрической дуги

1	2	3	4

- 4.Установить соответствие**

1.Нулевой защитный (РЕ)	а	
--------------------------------	----------	--

2.Нулевой рабочий (N)	б	
3.Фаза	в	

1	2	3

Ключи к ответам

3	4
1 б 2в 3а 4г	1в 2б 3а

5. Электротехническое устройство, предназначенное для управления электрическими и неэлектрическими устройствами:

- а) электрический аппарат
- б) кондуктор
- в) фаза
- г) циклон

6. Трансформатор, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии:

- а) усилитель
- б) силовой
- в) катушка

7. Определить частоту вращения магнитного поля статора асинхронного короткозамкнутого двигателя, если число пар полюсов $p = 1$, частота изменения тока $f = 50$ Гц

- а) $n = 3000$ об/мин.
- б) $n = 3500$ об/мин.
- в) $n = 2750$ об/мин.
- г) $n = 2500$ об/мин.

8.Электромеханический переводной механизм, применяемый на железнодорожном транспорте при электрической, диспетчерской и горочной централизациях:

- а) указатель

- б) выравниватель
- в) стрелочный электропривод
- г) цепь

9.Единицей измерения активной мощности является:

- а) МВт
- б) А
- в) Н
- г) Вт

10.Закон Ома для участка цепи

- а) $I = U/R$
- б) $I = 2U/R$
- в) $I = U/2R$
- г) $I = U \cdot R$

11.с помощью какой программы можно сделать презентацию

- а) Word
- б) PowerPoint
- в) Exel
- г) Assist

12.Электрический привод - это механизм, в котором энергия преобразуется из _____ в механическую энергию движения.

13.Прямой нагрев подразделяется на:

- 1) электрический и термический
- 2) электродный и электроконтактный
- 3) контактный и наружный

Ключи к ответам

5	6	7	8	9	10	11	12	13
а	б	а	в	г	а	б	Электрической энергии	2

14.Установите соответствие между видом и средством нагрева

Виднагрева	Средствонагрева
1. Индукционный нагрев	А. Электромашинные преобразователи
2. Диэлектрический нагрев	Б. Магнетроны
	В. Электромагнитные умножители частоты

1	2

15.В электрокалориферах применяют:

- 1) косвенный нагрев сопротивлением
- 2) индукционный нагрев
- 3) сопротивлением

16.Как называются электростанции, снабжающие потребителей только электроэнергией, но удаленные от них и передающие вырабатываемую мощность на высоких и сверхвысоких напряжениях?

- A) ВЭС
- B) ГЭС
- C) ДЭС
- D) СЭС

17.Как называются энергетические установки, в которых совершается преобразование генерированной энергии в энергию того же вида, но других параметров?

- A) вырабатывающие
- B) накопительные
- C) транспортирующие
- D) генерирующие

18.Что относится к устройствам, в которых производится, преобразуется, распределяется и потребляется электрическая энергия:

- A) Электростанция
- B) Генератор
- C) Кондуктор
- D) Электрооборудование

19.Автоматический выключатель, магнитный пускатель, реле времени относятся к элементам

- A) управления
- B) действия
- C) физические свойства
- D) времени

20.При монтаже электрооборудования необходимо правильно подбирать и устанавливать _____ для обеспечения безопасной работы.

21.Какой тип светильников наиболее эффективен для обеспечения фотосинтеза растений в агропромышленном комплексе?

- a) Галогенные светильники
- b) Энергосберегающие лампы
- c) Светодиодные светильники

d) Натриевые лампы высокого давления

22. Какие технологии используются для регулирования интенсивности света в агропромышленном комплексе?

- a) Ручное переключение выключателей
- b) Использование датчиков освещенности и программных систем
- c) Автоматическое включение по расписанию
- d) Применение магнитных полей

23. Основной целью светотехнических установок в агропромышленном комплексе является обеспечение оптимальных условий для _____ растений.

24. Одним из важных параметров светильников является интенсивность света, измеряемая в _____.

25. Как называется электроустановка, предназначенная для приёма, преобразования и распределения электроэнергии?

Ключи к ответам

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	B	D	D	A	электропроводку	с	b	фотосинтеза	люксах	Подстанция

26. Установить порядок расчета кольцевых сетей

1. определение точки потокоузла
2. определение потоков мощностей на головных участках сети
3. раскольцовка электрической сети
4. определение потоков мощностей на остальных участках сети.

27. Электрические сети должны обеспечивать:

- a) низкую себестоимость передачи электроэнергии
- b) требуемое качество электроэнергии
- c) удобство обслуживания и капитального ремонта
- d) надежное электроснабжение потребителя

Ключи к ответам

26	27
2)4)1)3)	b, d

Тестовые задания по ПК-4

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Прямой нагрев подразделяется на:

- 1) резистивный и калориферный
- 2) электродный и электроконтактный
- 3) среднетемпературный и высокотемпературный
- 4) высокоомный и низкоомный

2. Задача расчета нагревателей сопротивлением состоит в определении:

- 1) мощности и напряжения
- 2) температуры нагреваемого материала
- 3) активной поверхности нагревателя и его геометрических размеров
- 4) температуры и срока службы нагревателя

3. Причиной выхода из строя нагревателей сопротивления является:

- 1) повышение напряжения и перегрев
- 2) окисление поверхности и уменьшение сечения нагревателя
- 3) неравномерности нагрева по поверхности нагревателя
- 4) изменение его физических свойств в процессе эксплуатации

4. Выбор материала трубки ТЭНа зависит:

- 1) от рода тока и напряжения
- 2) от температуры и условий работы
- 3) от типа спирали и изолирующего материала
- 4) от формы ТЭНа и требований безопасности

5. От чего зависит сопротивление проводника?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) от материала проводника, от длины проводника и от сечения проводника, от температуры
- 2) от длины проводника и от сечения проводника
- 3) от напряжения
- 4) от силы тока

6. Электроэнергия преобразуется в тепловую в самой нагреваемой среде, в которой возбуждается электрический ток называется ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) косвенным нагревом
- 2) прямым нагревом
- 3) индукционным нагревом
- 4) диэлектрическим нагревом

7. Какой нагрев используется в водонагревателях и паровых котлах

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) электродный
- 2) косвенный
- 3) индукционный
- 4) диэлектрический

8. Перечислите электрические параметры электронагревателя

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) срок работы, частота,
- 2) напряжение, период работы
- 3) мощность, напряжение, электрический ток, частота
- 4) все ответы

9. Какое значение имеет спектральный состав света для растений?

- a) Влияет на цвет цветков
- b) Оказывает влияние на хлорофилл
- c) Увеличивает продолжительность дня
- d) Влияет на влажность воздуха

10. Какое применение находят светодиодные фитолампы в агропромышленном комплексе?

- a) Освещение рабочих помещений
- b) Украшение ландшафта
- c) Специальное освещение для роста растений
- d) Подсветка торговых зон

11. Какой фактор является ключевым при выборе источника света для фотосинтеза?

- a) Внешний дизайн светильника
- b) Энергопотребление
- c) Количественный состав света
- d) Продолжительность гарантийного срока

12. Как называется электроустановка, предназначенная для приёма, преобразования и распределения электроэнергии?

1. Электрическая сеть
2. Подстанция
3. Распределительное устройство
4. ЛЭП

13. Как называется расстояние от провода в низшей точке его провисания до земли?

1. Стрела провеса провода
2. Стрела провеса троса
3. Длина пролёта
4. Габаритное расстояние

14. В каких теплообменных аппаратах передача теплоты от нагревающей жидкости к нагреваемой происходит сквозь твердую разделительную стенку:

1. рекуперативных
2. смешивающих
3. регенеративных

15. С ростом температуры, вязкость газов:

1. уменьшается
2. увеличивается
3. остается неизменной

Ключи к ответам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	1	2	1	2	1	3	b	c
11	12	13	14	15					
c	2	1	1	2					

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

16. Установите соответствие между видом и средством нагрева

Вид нагрева	Средство нагрева
1. Индукционный нагрев	А. Электромашинные преобразователи
2. Диэлектрический нагрев	Б. Магнетроны
	В. Электромагнитные умножители частоты

Ответ: 1-А)2-Б)

1	2

17. Установите соответствие между способом нагрева и определением

Способ нагрева	Определение
1. Электронагрев сопротивлением	А. Электрическая энергия в твердых или жидких проводниках, включенных в электрическую цепь, при протекании по ним электрического тока преобразуется в тепловую энергию
2. Дуговой электронагрев	Б. Электрическая энергия преобразуется в тепло в дуге, горячей в газовой среде
3. Индукционный электронагрев	В. Электрическая энергия преобразуется в тепло в твердых или жидких проводниках, помещенных в быстропеременное магнитное поле

1	2	3

18. Установите соответствие между способом нагрева и технологическим процессом сельскохозяйственного производства

Способ нагрева	Технологический процесс
1. Индукционный	А. Закалка деталей
2. Диэлектрический	Б. Стерилизация пищевых продуктов
	В. Пастеризация молока

1	2

19. Установите соответствие между видом расчета электронагревательных установок и определяемыми параметрами

Вид расчета	Определяемые параметры
1. Электрический расчет	А. Геометрические размеры нагревателей
2. Тепловой расчет	Б. Мощность установки

	В. КПД установки
--	------------------

1	2

20. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Электрическая система 2. Электрическая сеть 3. Схема сети 	<ol style="list-style-type: none"> А. часть электрической системы, состоящая из трансформаторных подстанций и линий электропередач. В. условное изображение элементов электрической сети и их соединение в последовательности, соответствующей реальному соединению. С. совокупность генераторов, распределительных устройств, повышающих и понижающих подстанций, линий электропередачи и приемников электроэнергии.
--	--

1	2	3

21. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Электроприводы 2. Облучательные установки 3. Электротехнологические установки 	<ol style="list-style-type: none"> А. электроприемники, преобразующие электрическую энергию в механическую В. электроприемники, преобразующие электрическую энергию главным образом в тепловую энергию различных параметров, а также химическую С. электроприемники преобразующие электрическую энергию в лучистую различного спектра.
--	---

1	2	3

22. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Нейтраль 2. Изолированная нейтраль 3. Электрическая сеть с эффективно заземленной нейтралью 4. Глухозаземленная нейтраль 	<ol style="list-style-type: none"> А. трехфазная электрическая сеть напряжением выше 1 кВ, в которой коэффициент замыкания на землю не превышает 1,4 В. нейтраль трансформатора или генератора, присоединенная
--	--

	<p>непосредственно к заземляющему устройству.</p> <p>С. нулевая точка обмотки генераторов или трансформаторов</p> <p>Д. нейтраль трансформатора или генератора, не присоединённая к заземляющему устройству или присоединенная к нему через большое сопротивление приборов сигнализации, измерения, защиты и других аналогичных им устройств</p>
--	--

1	2	3	4

23. Установите соответствие между понятиями и их определениями

<p>1. Нормальный режим</p> <p>2. Аварийный режим</p> <p>3. Послеаварийный режим</p>	<p>А. – установившийся режим, возникающий после аварийного отключения повреждённого элемента электрической сети и продолжающийся до восстановления схемы электроснабжения, предусмотренной для нормального режима работы.</p> <p>В. – установившийся режим, возникающий при аварийном нарушении электроснабжения.</p> <p>С. – установившийся режим работы электрической сети, при котором работают все элементы электрической сети, предусмотренные при планировании режима и обеспечивается электроснабжение всех потребителей ЭЭ, подключенных к электрической сети.</p>
---	--

1	2	3

Ключи к ответам

16	17	18	19	20	21	22	23
1-А)2-Б)	1-А)2-Б)3-В)	1-А),2-Б)В)	1-Б)В),2-А)	1-С) 2-А) 3-В)	1-А) 2-С) 3-В)	1-Д), 2-В), 3-А), 4-С)	1-С), 2-В), 3-А)

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

24. Все материалы по их электрическим свойствам разделяются на два больших класса (укажите 2 варианта ответа):

- 1) проводники
- 2) диэлектрики
- 3) нагреватели
- 4) теплоизоляторы

25. Поверхностный эффект при электронагреве зависит (укажите 2 варианта ответа):

- 1) от напряженности электрического поля
- 2) от магнитной проницаемости материала
- 3) от выделяемой мощности
- 4) от частоты электрического поля

26. Способы электронагрева (способы преобразования электрической энергии в тепловую энергию) различают по следующим основным признакам (укажите 3 варианта ответа):

- 1) виду «греющего» электрического тока или электромагнитной волны
- 2) способу создания (возбуждения) электрического тока или электромагнитной волны
- 3) частоте тока или поля
- 4) мощности электрической установки

27. Постоянная времени нагрева изменяется (укажите 2 варианта ответа):

- 1) от теплоемкости материала
- 2) от мощности нагревательной установки
- 3) от теплоотдачи в окружающую среду
- 4) от массы нагреваемого материала

28. Плавное регулирование напряжения в сетях под нагрузкой осуществляется с помощью

- a) индукционного регулятора
- b) автотрансформатора
- c) продольной емкостной компенсации
- d) поперечной емкостной компенсации.

29. Количество теплоты, которая выделяется при прохождении тока по линии электропередач, пропорционально:

- a) Коэффициенту мощности нагрузки
- b) Напряжению линии электропередач
- c) Квадрату тока
- d) Активному сопротивлению
- e) Время максимальных потерь
- f) Время использования максимальной нагрузки

30. Основные назначения изоляторов воздушных линий электропередач:

- a) изолировать провода от опор и других несущих конструкций;
- b) крепить провода к опоре;
- c) не позволять проводам движение в вертикальном направлении;
- d) не позволять проводам различных фаз сближаться между собой

Ключи к ответам

24	25	26	27	28	29	30
1)2)	3)4)	1)2)3)	1)3)	a)c)	c)d)e)	d)b)a)c)

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

31. Электрический нагрев сопротивлением происходит за счет теплоотдачи и _____.
32. Под действием внешнего электромагнитного поля свободные электроны приобретают упорядоченное движение в преимущественном направлении действия сил поля, образуя электрический ток _____ проводимости.
33. Для питания установок косвенного нагрева чаще всего используют напряжение _____ / _____ В.
34. Явление неравномерности распределения тока по сечению проводника, вызванного затуханием электромагнитной волны, носит название _____ эффекта.
35. При эксплуатации электрооборудования необходимо регулярно проводить техническое _____ для поддержания его работоспособности.
36. При монтаже электрооборудования следует использовать только _____ материалы и компоненты для обеспечения надежности системы.
37. Для улучшения энергоэффективности электрооборудования часто применяются _____ и системы управления потреблением энергии.
38. При наладке системы управления необходимо провести тестирование и _____ правильность работы каждого узла системы.
39. В светотехнических установках для агропромышленного комплекса широко используются датчики, позволяющие регулировать _____ света в зависимости от потребностей растений.
40. При выборе и размещении светильников необходимо учитывать геометрию помещения и особенности _____.
41. Светотехнические установки также могут включать в себя системы управления климатом, обеспечивая оптимальные условия для роста и развития _____.
42. Одним из важных параметров светильников является интенсивность света, измеряемая в _____.

43.Современные технологии позволяют создавать автоматизированные системы управления светотехническими установками, что повышает эффективность и _____ процесса выращивания растений.

44. _____ – электроустановка, предназначенная для передачи электрической энергии на расстояние с возможным промежуточным отбором.

45. _____ – электроустановка, служащая для производства (генерации) электрической энергии в результате преобразования энергии, заключённой в природных энергоносителях (уголь, газ, вода и др.) при помощи турбо- и гидрогенераторов.

46. К теплоизоляционным материалам с объемной массой от 10-100кг/куб метр относятся _____.

47. В зависимости от стадии преобразования различают 3 вида энергии: _____.

48. Какой процесс является изоэнтропным?

Ключи к ответам

31	электропроводности
32	электронной
33	380/220 В
34	скин
35	обслуживание
36	сертифицированные
37	энергосберегающие технологии
38	проверить
39	Интенсивность
40	Рельефа
41	растений
42	люксах
43	экономичность
44	Линия электропередачи (ЛЭП)
45	Электростанция
46	органические
47	первичная, подведенная, конечная
48	адиабатный

Тестовые задания по ПК-5

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Основные фонды - это

- а) Средства производства, длительное время участвующие в процессе производства, не меняющие при этом своей первоначальной формы;
- б) Средства производства, длительное время участвующие в процессе производства, меняющие при этом свою первоначальную форму;
- в) Важнейшие факторы производства - почва, климат, водные ресурсы.
- г) Хранение, фасовка и упаковка товаров.

2. Что такое выработка?

- а) затраты времени на выпуск продукции
- б) выпуск продукции в единицу времени

3. Единицей учета рабочего времени является:

- а) человека - час
- б) нормо-час
- в) смено-час.

Ключи к ответам

1	2	3
а	б	а

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

4. Улучшение системы передачи и распределения электроэнергии повышает _____ предприятия.

Ключи к ответам

4
надежность

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

5. Температура воспламенения горючего это:

- 1) температура, при которой начинается самоподдерживающееся длительное горение с поверхности горючего;
- 2) температура, которая характеризует способность паров жидкого горючего воспламеняться от пламени над поверхностью горючего;
- 3) обе верны

Ключи к ответам

5
2).

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

6. Соответствие между процессом и параметром рабочего тела

Процесс Параметр рабочего тела

1. Изохорный А. $p = \text{const}$
2. Изобарный Б. $v = \text{const}$
3. Изотермический В. $T = \text{const}$

Ключи к ответам

б
1-Б, 2-А, 3-В

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

7. Топливом тепловой электростанции могут служить

- a) уголь
- b) торф
- c) газ
- d) керосин

Ключи к ответам

7
a,b,c

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

8. Электростанции, предназначенные для выработки электроэнергии, отпуска пара и _____, называются теплоэлектроцентралями.

Ключи к ответам

8
горячей воды

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

9. Электротехническое устройство, предназначенное для управления электрическими и неэлектрическими устройствами:

- а) электрический аппарат
- б) электрический провод
- в) электрический двигатель

10. Статическое электромагнитное устройство, имеющее две или более индуктивно связанные обмотки на каком-либо магнитопроводе и предназначенное для преобразования посредством электромагнитной индукции одной или нескольких систем (напряжений) переменного тока в одну или несколько других систем (напряжений), без изменения частоты:

- а) трансформатор
- б) стабилизатор
- в) преобразователь

11. Сколько стрижней должен иметь магнитопровод трехфазного трансформатора?

- а) один;
- б) два;
- в) три.

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

12. Основной источник питания для большинства электронных устройств - это _____.

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

13. Как расшифровывается аббревиатура САПР?

- 1) Система автоматизирования проекторов.
- 2) Системы автоматизированного проектирования.
- 3) Система автоматического построения рельефа.
- 4) Система автоматического проектирования.

14. Главной задачей Autodesk LandDesktop является:

- 1) Подготовка информации для последующего проектирования.
- 2) Создание трёхмерных моделей.
- 3) Создание точных карт и планов.
- 4) Обработка геодезических измерений.

Ключи к ответам

9	10	11	12	13	14
а	а	в	батарея	2	4

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

15. Проектирование, при котором проектные решения получают без участия человека на промежуточных этапах выполнения проекта называется ...

16. Совокупность взаимосвязанных процессов последовательного изменения состояния технической системы это ...

Ключи к ответам

15	16
автоматическим	жизненный цикл

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

17. Принцип работы рукавного фильтра основан на том, что частицы пыли...

- а) заряжаются и мигрируют к заземленной пластине;
- б) удаляются при орошении газов;
- в) под действием центробежных сил оседают на стенках;
- г) остаются на волокне.

18. _____ – это процесс слипания частиц, взвешенных в воде, с образованием более крупных агрегатов.

- а) коагуляция;
- б) флокуляция;
- в) фильтрация;
- г) отстаивание;

19. Законодательством РФ не предусмотрен экологический контроль:

- а) муниципальный
- б) производственный
- в) международный
- г) общественный

Ключи к ответам

17	18	19
б	а	в

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

20. Технологические процессы в промышленности часто сопровождаются выбросами различных _____ в атмосферу.

Ключи к ответам

20
веществ

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

21. Как называются электростанции, снабжающие потребителей только электроэнергией, но удаленные от них и передающие вырабатываемую мощность на высоких и сверхвысоких напряжениях?

- А)ТЭС
- В)ГЭС
- С)ГРЭС
- Д)КЭС
- Е)АЭС

22.Что называют шинами?:

- А) провода и кабели
- В) неизолированные проводники
- С) неизолированные проводники и провода, укрепленные на изоляторах
- Д) изолированные проводники
- Е) воздушные линии

23.Как называется электроустановка, предназначенная для преобразования электроэнергии?

- А)Электрическая станция
- В) Трансформатор
- С)Приемник энергии
- Д) Электрическая сеть
- Е) Линия электропередачи

24. Как называется аппарат, предназначенный для отключения линии в бестоковую паузу?

- А)разъединитель
- В)короткозамыкатель
- С)реактор
- Д)отделитель

Е) выключатель

Ключи к ответам

21	22	23	24
b	c	b	d

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

25. Для повышения эффективности электроснабжения сельскохозяйственных предприятий необходимо внедрять современные _____

Ключи к ответам

21
технологии

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

26. Каким федеральным законом дано определение земель энергетики? Варианты ответа:

- 1) Градостроительным кодексом Российской Федерации
- 2) Земельным кодексом Российской Федерации
- 3) Федеральным законом "Об электроэнергетике"
- 4) Гражданским кодексом Российской Федерации

27. Для измерения косвенным методом активной мощности, потребляемой элементом электрической цепи, потребуются приборы:

- а) ваттметр
- б) счетчик
- в) ваттметр и омметр
- г) вольтметр и амперметр
- д) фазометр и амперметр

Ключи к ответам

26	27
----	----

б	г
----------	----------

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

28. Система учета электрической энергии предназначена для измерения _____.

29. Тепловая энергия часто измеряется в единицах _____.

Ключи к ответам

28	29
потребления электроэнергии	киловатт-час

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

30. Привод, при котором электрическая энергия преобразуется в механическую энергию называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) тепловым
- 2) электрическим
- 3) пневматическим
- 4) гидравлическим

31. Какой прибор используют для измерения больших сопротивлений, например сопротивления изоляции электрического оборудования и аппаратов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Мегаомметр
- 2) Вольтметр
- 3) Ватметр
- 4) Амперметр

Ключи к ответам

30	31
2	1

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

32. При монтаже электрооборудования необходимо правильно подбирать и устанавливать _____ для обеспечения безопасной работы.

33. При наладке системы управления необходимо провести тестирование и _____ правильность работы каждого узла системы.

Ключи к ответам

32	33
электропроводку	проверить

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

34. Совокупность электроустановок предназначенных для обеспечения потребителей электрической энергией называется ...

- А. Электроснабжением.
- Б. Централизованным электроснабжением
- В. Системой электроснабжения.

35. Метод, применяемый при проектировании универсальных сетей машиностроения, характеризующихся большим числом приемников малой и средней мощности, равномерно распределенных по площади цеха это –

- А. Комплексный метод
- Б. Метод удельной нагрузки на единицу производственной площади.
- В. Метод удельного расхода электроэнергии на единицу продукции.

Ключи к ответам

34	35
В	Б

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

36. Методы расчета электрических нагрузок включают в себя учет _____ и времени их использования

37. Эффективное управление энергопотреблением предприятия требует постоянного мониторинга и _____ электроснабжения.

Ключи к ответам

36	37
мощности	оптимизация

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

38. Какой тип светильников наиболее эффективен для обеспечения фотосинтеза растений в агропромышленном комплексе?

- a) Галогенные светильники
- b) Энергосберегающие лампы
- c) Светодиодные светильники
- d) Натриевые лампы высокого давления

39. Какие основные параметры света влияют на рост и развитие растений в зимний период?

- a) Цветовая температура и интенсивность света
- b) Уровень звукового давления
- c) Атмосферное давление и влажность воздуха
- d) Электрическое напряжение

40. Какое преимущество обеспечивает использование автоматизированных систем управления освещением в агропромышленном комплексе?

- a) Экономия воды
- b) Увеличение производительности труда
- c) Снижение затрат на электроэнергию
- d) Улучшение качества почвы

41. Какие факторы необходимо учитывать при выборе оптимального распределения света в тепличных условиях?

- a) Высота потолка и размеры теплицы
- b) Фазы луны и солнечное затмение
- c) Цвет входной двери и стены теплицы
- d) Проходимость дорог к теплице

Ключи к ответам

38	39	40	41
с	а	с	а

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

42. Для оптимального роста растений важно обеспечить равномерное распределение света, избегая образования теневых зон и минимизируя _____.

43. В светотехнических установках для агропромышленного комплекса широко используются датчики, позволяющие регулировать _____ света в зависимости от потребностей растений.

44. При выборе и размещении светильников необходимо учитывать геометрию помещения и особенности _____.

45. Светотехнические установки также могут включать в себя системы управления климатом, обеспечивая оптимальные условия для роста и развития _____.

Ключи к ответам

42	43	44	45
Рельефа перекрытия	интенсивность	рельефа	растений

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

46. Как называется электроустановка, предназначенная для приёма, преобразования и распределения электроэнергии?

- 1. Электрическая сеть
- 2. Подстанция
- 3. Распределительное устройство
- 4. ЛЭП

47. Как называется расстояние от провода в низшей точке его провисания до земли?

- 1. Стрела провеса провода
- 2. Стрела провеса троса
- 3. Длина пролёта

4. Габаритное расстояние

Ключи к ответам

46	47
2	1

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

48. Установить порядок расчета кольцевых сетей

1. определение точки потокораздела
2. определение потоков мощностей на головных участках сети
3. раскольцовка электрической сети
4. определение потоков мощностей на остальных участках сети.

49. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Электрическая система 2. Электрическая сеть 3. Схема сети	А. часть электрической системы, состоящая из трансформаторных подстанций и линий электропередач. В. условное изображение элементов электрической сети и их соединение в последовательности, соответствующей реальному соединению. С. совокупность генераторов, распределительных устройств, повышающих и понижающих подстанций, линий электропередачи и приемников электроэнергии.
--	--

1	2	3

Ключи к ответам

48	49
2)4)1)3)	С)А)В)

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

50. Электрические сети должны обеспечивать:

- а) низкую себестоимость передачи электроэнергии
- б) требуемое качество электроэнергии
- с) удобство обслуживания и капитального ремонта
- д) надежное электроснабжение потребителя

51. Для повышения надежности электроснабжения можно использовать

- a) многократное резервирование
- b) установка продольной компенсации реактивной мощности
- c) установка поперечной компенсации реактивной мощности

секционирование

Ключи к ответам

50	51
b)d)	a)d)

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

52 _____ – совокупность аппаратов, машин, оборудования и сооружений, предназначенных для производства, преобразования, передачи, распределения или потребления ЭЭ.

Ключи к ответам

52
Электроустановка

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

53. Чем должна отделяться жилая застройка от промышленного предприятия?

- a) санитарно-защитной зоной
- б) забором
- в) живой изгородью
- г) зоной переброса факела

54. Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

1. оформление наряда
2. распоряжения или перечня работ
3. выполняемых в порядке текущей эксплуатации
4. выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе в случаях

55. Оптимизация расходов на энергоносители _____ позволяет снизить затраты на

56. Внедрение эффективных технологий повышает _____ энергетического предприятия

Ключи к ответам

53	54	55	56
б	1, 4	производство энергии	эффективность

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

57. Охлаждение неизолированных проводов воздушных линий электропередач осуществляется

- А. Конвекцией
- Б. Лучеиспусканием
- В. Искусственным охлаждением

58. Для кабелей с бумажной изоляцией на напряжение до 3 кВ допустимая температура нагрева

- А. 100°
- Б. 90°
- В. 80°

59. Допустимое расстояние от нижней точки провода до земли в населенной местности составляет

- А. 5 – 8 м
- Б. 6 – 8 м
- В. 6 – 9 м

60. Отношение расчетной активной мощности P_p к наибольшему значению средней мощности P_c группы ЭП это –

- А. Коэффициент максимума K_m
- Б. Коэффициент расчетной активной мощности нагрузки K_p
- В. Коэффициент спроса K_c

Ключи к ответам

57	58	59	60
а	в	б	б

61. Оптимизация электрических систем включает в себя выбор _____ для обеспечения эффективного распределения нагрузок.

62. Изучение структуры и параметров систем электроснабжения является основой для разработки стратегии по _____ электроэнергии и повышению энергоэффективности.

Ключи к ответам

61	62
параметров	улучшению эффективности использования

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

63. Какое измерение является основным для оценки энергетической эффективности здания?

1. Площадь стен
2. Объем воздуха
3. Электрическое напряжение
4. Толщина окон

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

64. Какие из перечисленных факторов оказывают влияние на энергопотребление системы отопления?

1. Только температура на улице
2. Тип используемого топлива
3. Эффективность изоляции стен
4. Время года и наличие утеплителя

Ключи к ответам

63	64
2	2,4

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

65. Что является законодательной основой современной государственной политики России в сфере энергоэффективности _____.

66. Какой временной интервал отводится на преддоговорной этап энергетического обследования от объявления тендера _____.

67. Каково минимальное количество субъектов профессиональной деятельности должно быть объединено для создания СРО в соответствии с Законом _____.

Ключи к ответам

65	66	67
закон № 261-ФЗ	до начала работ по договору	не менее 25

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

68. Каким документом определен Перечень технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем и соответствующих субъектов оперативно-диспетчерского управления?

А) Правилами оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. № 854.

Б) Правилами технологического функционирования электроэнергетических систем от 13.08.2018 № 937.

В) Федеральным законом об электроэнергетике от 26.03.2003 № 35-ФЗ.

69. Назовите условия осуществления параллельной или совместной работы ЕЭС России с энергосистемами иностранных государств.

А) наличие действующих положений об организации параллельной или совместной работы.

Б) наличие действующих соглашений об организации параллельной или совместной работы.

В) наличие действующих договоров об организации параллельной или совместной работы.

70. Назовите основные параметры электроэнергетического режима энергосистемы.

А) Перетоки активной мощности в электрической сети, в том числе в контролируемых сечениях.

Б) Токовая нагрузка электрооборудования.

В) Перетоки активной и реактивной мощности в электрической сети.

Г) Напряжение на шинах электрических станций и подстанций.

Ключи к ответам

68	69	70
А	В	А

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

71. Переходные процессы возникают в электроэнергетической системе в ответ на изменения в _____ системы.

72. Важным параметром, описывающим переходные процессы, является постоянная времени, которая характеризует скорость изменения _____ в системе.

Ключи к ответам

71	72
режиме работы	параметров

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

73. Процесс распространения тепловой энергии при непосредственном соприкосновении отдельных частей тела, имеющих различные температуры, называется:

1. теплопроводность
2. излучение
3. конвекция

74. С ростом температуры силы поверхностного натяжения, действующие на поверхность жидкости:

1. увеличиваются
2. уменьшаются
3. остаются неизменными

75. Разрежение газа относительно атмосферного давления, измеряют:

1. манометрами
2. вакуумметрами
3. барометрами

Ключи к ответам

73	74	75
1	1	2

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

76. Компрессор, в котором все процессы обратимы, отсутствуют потери рабочего тела и потери на трение, поршень подходит к крышке цилиндра вплотную, т.е. без зазора, считается

77. Отношение конечного давления газа при выходе из компрессора к начальному давлению называется

Ключи к ответам

76	77
идеальным	степенью повышения давления

Тестовые задания по ПК-6

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

1. Основные фонды - это

- а) Средства производства, длительное время участвующие в процессе производства, не меняющие при этом своей первоначальной формы;
- б) Средства производства, длительное время участвующие в процессе производства, меняющие при этом свою первоначальную форму;
- в) Важнейшие факторы производства - почва, климат, водные ресурсы.
- г) Хранение, фасовка и упаковка товаров.

2. Фондоотдача - это

- а) Показатель характеризующий уровень интенсивности хозяйства и его техническую оснащенность на определенную дату;
- б) Стоимость основных фондов (в целом и по отдельным видам), приходящаяся на одного среднегодового работника;
- в) Показатель эффективности использования основных производственных фондов;
- г) Показатель экономической эффективности производства, отражающий результаты деятельности (доходность, прибыль предприятия).

3. Температура воспламенения горючего это:

- а. температура, при которой начинается самоподдерживающееся длительное горение с поверхности горючего;
- б. температура, которая характеризует способность паров жидкого горючего воспламеняться от пламени над поверхностью горючего;
- с. ответ 1) и 2).

4. Что является подтверждением проведения и получения целевого инструктажа членами бригады?

- 1. Подписи членов бригады в таблицах регистрации целевых инструктажей
- 2. Подписи ответственного руководителя работ в таблицах регистрации целевых инструктажей
- 3. Запись в таблице регистрации целевого инструктажа
- 4. Подпись ответственного руководителя работ

5. Экология – это наука, которая изучает:

- 1. Историческое развитие органического мира;
- 2. Особи, популяции, сообщества в их взаимосвязи со средой обитания;
- 3. Многообразие организмов и процессы их жизнедеятельности
- 4. Только популяции и их динамику

6. Одной из задач экологии является изучение:

- 1) Закономерностей распределения живых организмов в пространстве.
- 2) Особенности строения растительной клетки.
- 3) Температурного режима озера.

4) Строения земной коры.

7. Автоматический выключатель, магнитный пускатель, реле времени относятся к элементам

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) управления
- 2) сигнализации
- 3) контролю
- 4) защиты

8. Привод при котором тепловая энергия преобразуется в механическую энергию называется

- 1) тепловым
- 2) электрическим
- 3) пневматическим
- 4) мускульным

9. Что является примером локального мониторинга окружающей природной среды?

- а) система контроля загрязнения воздуха на магистралях
- б) природные зоны
- в) ландшафтные комплексы
- г) прогноз землетрясений

10. Чем должна отделяться жилая застройка от промышленного предприятия?

- а) санитарно-защитной зоной
- б) забором
- в) живой изгородью
- г) зоной переброса факела

Ключи к ответам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	2	1	2	21	1	1	а	б

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

11. Соответствие между процессом и показателем политропы

Процесс	Показатель политропы
1. Изохорный	A. $n = k$
2. Изобарный	Б. $n = 1$
3. Изотермический	В. $n = 0$
	Г. $n = \pm\infty$

1	2	3

12. Установить соответствие

Термин	Вариант	Определение
1. Электрический удар	а	преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством
2. Электробезопасность	б	поражение организма человека, вызванное возбуждением живых тканей тела электрическим током и сопровождающееся судорожным сокращением мышц.
3. Заземление	в	система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока
4. Электротравматизм	г	совокупностью травм, вызванных воздействием электрического тока или электрической дуги

1	2	3

Ключи к ответам

11	12
1-Г)2-В)3-Б)	1Б,2В,3А,4Г

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

13. Газотурбинные установки (ГТУ) в качестве топлива используют:

- d) природный газ;
- e) газотурбинное топливо;
- f) мазут

14. Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

- 5. оформление наряда
- 6. распоряжения или перечня работ
- 7. выполняемых в порядке текущей эксплуатации
- 8. выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе в случаях

Ключи к ответам

13	14
a) b)	1, 4

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

15. Тепловые электростанции (сокращённо ТЭС), предназначенные только для _____, называются конденсационными (сокращённо КЭС).
16. Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять подготовленный _____ персонал.
17. При монтаже электрооборудования необходимо правильно подбирать и устанавливать _____ для обеспечения безопасной работы.
18. Для обеспечения эффективной наладки электрооборудования необходимо провести _____ системы и проверить правильность подключения каждого элемента.
19. Оптимизация расходов на энергоносители _____ позволяет снизить затраты на _____
20. Внедрение эффективных технологий повышает _____ энергетического предприятия.

Ключи к ответам

15	16	17	18	19	20
выработка электроэнергии	электротехнический	электропроверку	проверку	производство энергии	эффективность

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

21. Какой тип светильников наиболее эффективен для обеспечения фотосинтеза растений в агропромышленном комплексе?
- a) Галогенные светильники
 - b) Энергосберегающие лампы
 - c) Светодиодные светильники
 - d) Натриевые лампы высокого давления
22. Какие основные параметры света влияют на рост и развитие растений в зимний период?
- a) Цветовая температура и интенсивность света
 - b) Уровень звукового давления
 - c) Атмосферное давление и влажность воздуха
 - d) Электрическое напряжение

23.Какое преимущество обеспечивает использование автоматизированных систем управления освещением в агропромышленном комплексе?

- a) Экономия воды
- b) Увеличение производительности труда
- c) Снижение затрат на электроэнергию
- d) Улучшение качества почвы

24.Какие факторы необходимо учитывать при выборе оптимального распределения света в тепличных условиях?

- a) Высота потолка и размеры теплицы
- b) Фазы луны и солнечное затмение
- c) Цвет входной двери и стены теплицы
- d) Проходимость дорог к теплице

Ключи к ответам

21	22	23	24
с	а	с	а

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

25.Для оптимального роста растений важно обеспечить равномерное распределение света, избегая образования теневых зон и минимизируя _____.

26.В светотехнических установках для агропромышленного комплекса широко используются датчики, позволяющие регулировать _____ света в зависимости от потребностей растений.

27.При выборе и размещении светильников необходимо учитывать геометрию помещения и особенности _____.

28.Светотехнические установки также могут включать в себя системы управления климатом, обеспечивая оптимальные условия для роста и развития _____.

Ключи к ответам

25	26	27	28
Рельефа перекрытия	интенсивность	рельефа	растений

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

29 Как называется электроустановка, предназначенная для приёма, преобразования и распределения электроэнергии?

5. Электрическая сеть
6. Подстанция
7. Распределительное устройство
8. ЛЭП

30 Как называется расстояние от провода в низшей точке его провисания до земли?

5. Стрела провеса провода
6. Стрела провеса троса
7. Длина пролёта
8. Габаритное расстояние

Ключи к ответам

29	30
2	1

Установите соответствие или хронологическую последовательность.

31. Установить порядок расчета кольцевых сетей

5. определение точки потокораздела
6. определение потоков мощностей на головных участках сети
7. раскольцовка электрической сети
8. определение потоков мощностей на остальных участках сети.

32. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

<ol style="list-style-type: none"> 4. Электрическая система 5. Электрическая сеть 6. Схема сети 	<p>Д. часть электрической системы, состоящая из трансформаторных подстанций и линий электропередач.</p> <p>Е. условное изображение элементов электрической сети и их соединение в последовательности, соответствующей реальному соединению.</p> <p>Ф. совокупность генераторов, распределительных устройств, повышающих и понижающих подстанций, линий электропередачи и приемников электроэнергии.</p>
--	---

1	2	3

Ключи к ответам

31	32
2)4)1)3)	С)А)В)

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

33. Электрические сети должны обеспечивать:

- e) низкую себестоимость передачи электроэнергии
- f) требуемое качество электроэнергии
- g) удобство обслуживания и капитального ремонта
- h) надежное электроснабжение потребителя

34. Для повышения надежности электроснабжения можно использовать

- d) многократное резервирование
- e) установка продольной компенсации реактивной мощности
- f) установка поперечной компенсации реактивной мощности

секционирование

Ключи к ответам

33	34
b)d)	a)d)

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

35 _____ – совокупность аппаратов, машин, оборудования и сооружений, предназначенных для производства, преобразования, передачи, распределения или потребления ЭЭ.

Ключи к ответам

35
Электроустановка

Прочитайте текст, выберите один правильный ответ.

36. Какое измерение является основным для оценки энергетической эффективности здания?

- 5. Площадь стен
- 6. Объем воздуха
- 7. Электрическое напряжение
- 8. Толщина окон

Прочитайте текст, выберите 2 и более правильных ответов.

37. Какие из перечисленных факторов оказывают влияние на энергопотребление системы отопления?

- 5. Только температура на улице

6. Тип используемого топлива
7. Эффективность изоляции стен
8. Время года и наличие утеплителя

Ключи к ответам

36	37
2	2,4

Прочитайте текст и запишите правильный ответ.

38. Что является законодательной основой современной государственной политики России в сфере энергоэффективности _____.

39. Какой временной интервал отводится на преддоговорной этап энергетического обследования от объявления тендера _____.

40. Каково минимальное количество субъектов профессиональной деятельности должно быть объединено для создания СРО в соответствии с Законом _____.

Ключи к ответам

38	39	40
закон № 261-ФЗ	до начала работ по договору	не менее 25

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС

Основной образовательной программы по направлениям подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»

Представленный фонд оценочных средства соответствует требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля, соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, соответствует целям и задачам рабочей программы.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины (модуль).

Разработанный и представленный для экспертизы на фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Эксперт:

Заместитель главного инженера

ЦЭС ПЭЭ «Якутскэнерго»

Федоров С.Е. СФП

