

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: заочная

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**для контроля освоения компетенций при проведении
Государственной итоговой аттестации**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кулешова Г.С.
	Идентификатор	R5007417e-AlexeenkovaGS-12aa20

Г.С.
Кулешова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кулешова Г.С.
	Идентификатор	R5007417e-AlexeenkovaGS-12aa20

Г.С.
Кулешова

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Цырук С.А.
	Идентификатор	Raf2c04da-TsyrukSA-47ef358f

С.А. Цырук

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Фонд компетентство-ориентированных оценочных материалов для проведения Государственной итоговой аттестации (далее ГИА) позволяет оценить освоение компетенций:

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

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.

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

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

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

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

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

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.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

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

ОПК-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

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

ОПК-4. Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин.

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

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

ПК-1. Способен применять знание особенностей и характеристик элементов электроэнергетических систем и электротехнических комплексов, способов производства, транспорта и использования электроэнергии.

ПК-2. способен проводить организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

ПК-3. способен планировать и контролировать деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

ПК-4. способен координировать деятельность персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов.

ПК-5. способен обеспечить предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения.

ПК-6. способен осуществлять разработку текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства.

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

А) Оценочные средства для сдачи государственного экзамена

На Государственном экзамене (далее – ГЭ) проверяется сформированность профессиональных компетенций посредством устного ответа на вопросы в билете.

1. Перечень компетенций и контрольных вопросов проверки результатов освоения основной образовательной программы

Комплексное тестирование

Компетенция	Вопросы для 1 этапа ГЭ
УК-1	Для хранения текста объемом 32 символа в кодировке UNICODE потребуется Ответы: а) 32 байта б) 4 Кб в) 64 байта г) 256 байт Верный ответ: в)
	Применительно к компьютерной обработке под информацией понимают Ответы: а) часть знаний, используемых для ориентирования, активного действия, управления б) последовательность символических обозначений (букв, цифр, закодированных сигналов), представленную в цифровом виде в) воспринимаемые человеком или специальными устройствами сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах г) сведения, обладающие новизной д) все то, что фиксируется в виде документов Верный ответ: б)
	В основе кодирования звука с использованием персонального компьютера лежит Ответы: а) дискретизация звукового сигнала б) дискретизация амплитуды колебаний звуковой волны в) запись звука на магнитный носитель г) процесс преобразования колебаний воздуха в колебания электрического тока и последующая дискретизация аналогового электрического сигнала д) процесс преобразования колебаний воздуха в колебания электрического тока Верный ответ: г)
	Отметьте языки программирования, которые используются для создания Web-сайтов в Интернете Ответы: а) Javascript б) Паскаль в) PHP г) Perl д) Бэйсик Верный ответ: а) в) г) Высказывание «10 делится на 2 без остатка И 4 больше 5» реализуется логической

	операцией Ответы: а) дизъюнкция б) инверсия в) эквивалентность г) импликация д) конъюнкция Верный ответ: д)
	Чтобы процессор мог работать с программами, хранящимися на жестком диске, необходимо Ответы: а) загрузить их в процессор б) загрузить их в оперативную память в) вывести на экран монитора г) открыть к ним доступ д) загрузить их в ПЗУ Верный ответ: б)
	Память CMOS предназначена для Ответы: а) временного хранения команд управления записью и считыванием данных различными устройствами ПК (только при включенном питании) б) длительного хранения данных о конфигурации и настройках компьютера, в том числе и когда питание компьютера выключено в) постоянного хранения команд управления записью и считыванием данных различными устройствами ПК, в том числе и при отключенном питании г) временного хранения данных о конфигурации и настройках компьютера (только при включенном питании) Верный ответ: б)
	Плоттер – это устройство для Ответы: а) считывания графической информации б) ввода данных со стандартных форм в) сканирования изображений больших размеров г) вывода широкоформатной графической информации д) копирования информации Верный ответ: г)
	Первую вычислительную машину изобрел Ответы: а) Джон фон Нейман б) Готфрид Лейбниц в) Ада Лавлейс г) Чарльз Беббидж Верный ответ: г)
	Основным конструктивным элементом первого поколения ЭВМ были Ответы: а) микросхемы б) электронные лампы в) реле г) транзисторы Верный ответ: б)
	Отметьте все программы, которые относятся к системному программному обеспечению Ответы: а) драйверы б) игры в) редакторы текста г) утилиты д) операционные системы Верный ответ: а) г) д)
	Выберите правильное определение понятия «данные» Ответы: а) информация, представленная в удобном для обработки виде б) совокупность дискретных фактов, представленная в формализованном виде в) заполненные поля в таблице базы данных г) массивы документов в информационных системах

	Верный ответ: а)
	К основным программно-техническим мерам, обеспечивающим безопасное использование информационных систем, относятся Ответы: а) аутентификация пользователя и установление его идентичности б) управление доступом к базам данных в) задействование законодательных и административных ресурсов г) протоколирование и аудит Верный ответ: а) б) г)
	Как называется программа, которая переводит в машинные коды тексты программ, написанных на языке высокого уровня? Ответы: а) транслятор б) компоновщик в) отладчик г) редактор связей д) ассемблер Верный ответ: а)
	Назовите тип транслятора, который переводит в машинный код сразу всю программу и строит исполняемый файл Ответы: а) компилятор б) интерпретатор в) компоновщик г) ассемблер Верный ответ: а)
УК-2	Право состоит из норм, а нормы это правила поведения общего характера, мера дозволенного и не дозволенного поведения это Ответы: 1) Системность 2) Формальная определенность 3) Волевой характер права 4) Нормативность 5) Гуманизм Верный ответ: 4
	Нормы права обязательны для исполнения теми, кому они адресованы это: Ответы: 1) Волевой характер сторон 2) Формальная определенность 3) Общеобязательность 4) Связь с государством Верный ответ: 3
	Право это: Ответы: 1) социально-правовые притязания людей, обусловленные природой человека и самого общества 2) система общеобязательных, формально определенных, обеспеченных государством норм (правил дозволенного и не дозволенного поведения), которые выражают возведенные в закон волю политической элиты и всего общества, и выступающих в роли общественных отношений 3) официально признанные возможности физических лиц и организаций 4) система юридических норм 5) все перечисленное верно Верный ответ: 5
	Основной закон государства, выражающий волю и интересы народа в целом или отдельных социальных слоев (групп) общества и закрепляющий в их интересах важнейшие начала

	общественного строя и организации государства соответствующей страны – это: Ответы: 1) Гражданский кодекс 2) Уголовный кодекс 3) Международный пакт о правах человека 4) Конституция Верный ответ: 4
	К экономическим, социальным и культурным правам НЕ относится: Ответы: 1) Право частной собственности 2) Право на свободное предпринимательство 3) Право на труд 4) Право на свободу Верный ответ: 4
	Что из перечисленного тесно связано с общественным порядком — формами собственности, экономической, политической, социальной системами? Ответы: 1) Права человека и Свободы человека 2) Общественные отношения 3) Права государства 4) Все ответы верные Верный ответ: 4
	Принадлежность власти народу, т.е. нормотворчество есть прерогатива, прежде всего, народа, которую он осуществляет через представительные органы. Это: Ответы: 1) Демократизм 2) Гуманизм 3) Равенство всех перед государством 4) Справедливость 5) Волевой характер сторон Верный ответ: 1
	Конституции по форме делятся на Ответы: 1) Кодифицированные и неcodифицированные 2) Жесткие и гибкие 3) Реальные и фиктивные 4) Простые и сложные Верный ответ: 1
	К теориям происхождения права НЕ относится: Ответы: 1) Теория насилия 2) Психологическая 3) Расовая 4) Системная Верный ответ: 4
	Союз суверенных государств, созданный для осуществления конкретных совместных целей или действий Ответы: 1) Унитарное государство 2) Федеративное государство 3) Демократическое государство 4) Конфедеративное государство Верный ответ: 4
	Право позволяет оценить поведение человека и это: Ответы: 1) Охранительная функция 2) Регулятивная функция 3) Оценочная функция 4) Контрольная функция Верный ответ: 3

	Понятие «имущество» в праве применяется для обозначения: Ответы: 1) предметов, состоящих в собственности лица 2) недвижимости 3) совокупности вещей и материальных ценностей, находящихся в собственности лица 4) драгоценностей, находящихся в собственности лица 5) все ответы верные Верный ответ: 5
	Определение «способность иметь гражданские права и нести гражданские обязанности» относится к понятию: Ответы: 1) дееспособность 2) правоспособность 3) субъективное право 4) правосубъектность Верный ответ: 2
	Право хозяйственного ведения и оперативного управления это: Ответы: 1) Имущественные права 2) Обязательственные права 3) Вещные права 4) Ограниченные вещные права Верный ответ: 4
	По характеру взаимосвязи управомоченного и обязанного лица гражданские правоотношения делятся: Ответы: 1) Имущественные и неимущественные 2) Абсолютные и относительные 3) Вещные и обязательственные 4) Простые и сложные Верный ответ: 3
УК-3	Динамическая теория нормы трактует речевую норму как... Ответы: 1. допускающую речевые ошибки 2. норма выступает в виде двух списков – обязательного и допустимого 3. общепринятое употребление языковых средств 4. соответствие речи правилам, зафиксированным в словарях, справочниках, учебниках. Верный ответ: 2
	Что в данном случае является причиной речевой ошибки? "Не ложьте зеркало в парту - ложат". Ответы: 1. вариантность речевых норм 2. неграмотность 3. непоследовательность во внутренней структуре языка 4. стилистические коннотации Верный ответ: 2
	Побудительная информация в деловой коммуникации реализуется в виде: Ответы: 1. Призыва 2. Приказа 3. Просьбы 4. Все ответы верны Верный ответ: 4
	Прием направленного критического слушания целесообразно использовать в деловых ситуациях, связанных с: Ответы: 1. «Прочтением» стенических эмоций партнеров 2. Дискуссионным обсуждением

	проблем 3. Выслушиванием жалоб клиентов 4. Обсуждением каких-либо инновационных проектов Верный ответ: 2
	Вербальные коммуникации осуществляются с помощью: Ответы: 1. Жестов 2. Информационных технологий 3. Устной речи 4. Определенного темпа речи 5. Похлопываний по плечу Верный ответ: 3
	Раздел лингвистики, изучающий смысловое значение единиц языка Ответы: 1.грамматика 2.лексика 3.семантика 4.синтаксис Верный ответ: 3
	Какой принцип обоснования нарушен: "Если сотрудники никогда не опаздывают на работу, то предприятие перевыполняет план. Предприятие перевыполняет план, следовательно, сотрудники никогда не опаздывают на работу" Ответы: 1.недостаточность обоснования одним из следствий 2.правила дедуктивного вывода 3.принцип простоты 4.принцип системности Верный ответ: 1
	В каком месте официального документа ставится восклицательный знак? Мучительный вопрос для героя одного чеховского рассказа. Ответы: 1.ни в каком 2.после вынесения строгого выговора в приказе 3.после обращения в деловом письме 4.после объявления благодарности Верный ответ: 3
	Согласны ли Вы с тем, что целью делового общения является достижение максимальной прибыли? Ответы: 1.да 2.зависит от нравственных ценностей участников общения 3.нет Верный ответ: 2
	Специфика делового общения Ответы: 1.возникает по поводу производственных конфликтов 2.осуществляется в рамках совместной деятельности 3.предполагает иерархию участников общения 4.строго регламентировано и стандартизировано Верный ответ: 4
	В каких современных профессиях необходимо владение средствами художественной выразительности Ответы: имиджмейкер — копирайтер — криэйтор — программист — HR-менеджер — PR-менеджер —

	Верный ответ: все
	Выведение утверждения из более общих положений называется... Ответы: 1.дедукция 2.дизъюнкция 3.индукция 4.конъюнкция Верный ответ: 1
	Какой стиль в наибольшей степени характеризуется эмоционально-экспрессивной окраской? Ответы: 1.научный 2.публицистический 3.разговорный 4.художественный Верный ответ: 3
	Когда появилась риторика? Ответы: 1.Как искусство убеждать 2500 лет назад в Древней Греции 2.в средневековых университетах как одно из семи свободных искусств 3.как обобщение основ красноречия в XVIII в. - в Просвещения 4.как филологическая дисциплина в XIX в. Верный ответ: 1
	Какую часть своего рабочего времени расходуют на общение менеджеры? Ответы: 1.менее 30% 2.50% 3.80% 4.100% Верный ответ: 3
УК-4	Choose the best word or phrase to complete these sentences. A market _____ is customers of a similar age, income or social group. Ответы: a) share b) segment c) leader Верный ответ: b
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. At the end of a meal, a British person usually asks for the _____. Ответы: a) check b) cost c) bill Верный ответ: c
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. When you reduce the number of employees in an office, you call it _____. Ответы: a) downsizing b) desizing c) resizing Верный ответ: a
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. When a famous actor says he uses a product, that's called an _____. Ответы: a) endorsement b) launch c) share Верный ответ: a
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. In London, people talk about the _____ rather than the subway. Ответы: a) motorway b) lift c) underground

	Верный ответ: c
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. After the new team have had time to settle in, we'll _____ the situation. Ответы: a) reassess b) upgrade c) deregulate Верный ответ: a
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. Americans usually say _____ for a 'single' ticket. a) round-trip b) one-way c) return Ответы: a) round-trip b) one-way c) return Верный ответ: b
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. Customer _____ means consumers like to keep buying our brand. Ответы: a) image b) loyalty c) awareness Верный ответ: b
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. We need to _____ decision-making to give middle management more control. a) relocate b) relaunch c) decentralise Ответы: a) relocate b) relaunch c) decentralise Верный ответ: c
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. _____ don't always give a clear understanding of customers. Ответы: a) Satisfaction surveys b) Sales figures c) Perceptions Верный ответ: a
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. QVC customers feel that they have _____ with the company's presenters. Ответы: a) little time b) a relationship c) two-way communication Верный ответ: b
	Choose the best word or phrase to complete these sentences. First Direct has created high customer satisfaction with _____ interaction. Ответы: a) only a little b) frequent c) Internet-only Верный ответ: a
	Choose the correct words to complete each sentence. They've ... to close the Barcelona office. Ответы: 1. decided 2. going to decide Верный ответ: 1
	Choose the correct words to complete each sentence. We're ... very hard this week to meet the

	deadline. Ответы: 1. worked 2. working Верный ответ: 2
	Choose the correct words to complete each sentence. Have you ... lunch yet? Ответы: 1. ate 2. eaten Верный ответ: 2
УК-5	Раздел философии, исследующий проблемы познания (теория познания), называется: Ответы: 1) антропология 2) гносеология 3) демонология 4) эвристика Верный ответ: 2
	Научный метод, разработанный Р. Декартом, называется: Ответы: 1) анализ 2) дедукция 3) метод критики 4) синтез Верный ответ: 1
	Основным принципом античной философии был: Ответы: 1) космоцентризм 2) теоцентризм 3) антропоцентризм 4) сциентизм Верный ответ: 1
	С греческого языка слово «философия» переводится как: Ответы: 1) любовь к истине 2) любовь к мудрости 3) учение о мире 4) божественная мудрость Верный ответ: 2
	Аксиология – это: Ответы: 1) учение о ценностях 2) учение о развитии 3) теория справедливости 4) теория о превосходстве одних групп людей над другими Верный ответ: 1
	Антропология – это: Ответы: 1) учение о развитии и всеобщей взаимосвязи 2) учение о человеке 3) наука о поведении животных в естественных условиях 4) философское учение об обществе Верный ответ: 2
	Направление, отрицающее существование Бога, называется: Ответы: 1) атеизм 2) скептицизм 3) агностицизм 4) неотомизм Верный ответ: 1
	Мировоззрение – это: Ответы: 1) совокупность знаний, которыми обладает человек 2) совокупность взглядов, оценок, эмоций, характеризующих отношение человека к миру и к самому себе 3) отражение человеческим сознанием тех общественных отношений, которые объективно

	существуют в обществе 4) система адекватных предпочтений зрелой личности Верный ответ: 2
	Основы бытия, проблемы познания, назначение человека и его положение в мире изучает: Ответы: 1) философия 2) онтология 3) гносеология 4) этика Верный ответ: 1
	Философия возникла в: Ответы: 1) середине III тысячелетия до н.э. 2) VII-VI в.в. до н.э. 3) XVII-XVIII вв. 4) V-XV вв. Верный ответ: 2
	Впервые употребил слово «философия» и назвал себя «философом»: Ответы: 1) Сократ 2) Аристотель 3) Пифагор 4) Цицерон Верный ответ: 3
	Гносеология – это: Ответы: 1) учение о развитии и функционировании науки 2) учение о природе, сущности познания 3) учение о логических формах и законах мышления 4) учение о сущности мира, его устройстве Верный ответ: 2
	Онтология – это: Ответы: 1) учение о всеобщей обусловленности явлений 2) учение о сущности и природе науки 3) учение о бытии, о его фундаментальных принципах 4) учение о правильных формах мышления Верный ответ: 3
	Смысл, который вкладывал Г. Гегель в утверждение о том, что «философия есть эпоха, схваченная мыслью», можно сформулировать как: Ответы: 1) ход истории зависит от направленности мышления философов 2) философия должна решать конкретные задачи, стоящие перед обществом в данное время 3) философия призвана отражать особенности эпохи, выражать дух времени 4) мышление философов определяется социально-экономическими условиями того общества, в котором они живут Верный ответ: 3
УК-6	Этика – это: Ответы: 1) учение о развитии 2) учение о бытии 3) теория о нравственном превосходстве одних людей над другими 4) учение о смысле человеческой деятельности Верный ответ: 4
	Изучение психики посредством общения называется:

	Ответы: 1) методом беседы 2) тестом 3) наблюдением 4) анкетой Верный ответ: 1
	Физиологической основой инстинктов являются: Ответы: 1) врожденные безусловные рефлексы 2) условные рефлексы Верный ответ: 1
	Психические процессы бывают: познавательные, волевые и ... Ответы: 1) врожденные 2) эмоциональные 3) инстинктивные Верный ответ: 2
	Человек – единственное существо, способное: Ответы: 1) передавать информацию о прошлых и будущих событиях 2) пользоваться орудиями 3) жить в сообществах 4) верны все ответы Верный ответ: 1
	Реализация стиля сотрудничества при разрешении конфликта может включать следующие требования: Ответы: 1) определение приемлемых для всех сторон решений 2) создание эффективного давления на другую сторону 3) сосредоточение на проблеме, а не на личных качествах другой стороны 4) использование стиля «рефлексивного управления» Верный ответ: 1, 3
	К психическим процессам относится: Ответы: 1) темперамент 2) характер 3) ощущение 4) способности Верный ответ: 3
	Основной задачей психологии является: Ответы: 1) коррекция социальных норм поведения 2) изучение законов психической деятельности 3) разработка проблем истории психологии 4) совершенствование методов исследования Верный ответ: 2
	Психология становится самостоятельной и экспериментальной областью научного знания в: Ответы: 1) XIX в. 2) XX в. 3) XVIII в. 4) XVI в. Верный ответ: 1
	Изучением индивидуальных различий между людьми занимается психология: Ответы: 1) интегральная 2) интегративная 3) личности 4) дифференциальная Верный ответ: 4
	Одной из причин смены предмета психологии с сознания на поведение явилось: Ответы: 1) увеличение количества браков 2) урбанизация и производственный бум 3)

	сокращение числа разводов 4) демографический взрыв Верный ответ: 2
	Наблюдение человека за внутренним планом собственной психической жизни – это: Ответы: 1) интеракция 2) интерференция 3) интроспекция 4) интуиция Верный ответ: 3
	Одним из принципов отечественной психологии является принцип: Ответы: 1) учёта возрастных особенностей человека 2) единства мышления и интуиции 3) единства сознания и деятельности 4) научения Верный ответ: 3
	Способы, посредством которых изучается предмет науки, называются: Ответы: 1) процессами 2) целями 3) методами Верный ответ: 3
	Факты, закономерности и механизмы психики являются предметом изучения в: Ответы: 1) когнитивной психологии 2) гештальтпсихологии 3) бихевиоризме 4) отечественной психологии Верный ответ: 4
	Психологическое направление, которое считает, что предмет психологии – это поведение как совокупность реакций организма на стимулы внешней среды, – это: Ответы: 1) психоанализ 2) гуманистическая психология 3) психология сознания 4) бихевиоризм Верный ответ: 4
УК-7	В спорте выделяют Ответы: А. Инвалидный, массовый, детский, юношеский, высших достижений. Б. Олимпийский, дворовый, любительский. В. Любительский, профессиональный, массовый Верный ответ: А
	Разновидность аэробики, особенностью которой является использование специальной платформы, называется Ответы: А. Боди-балет. Б. Степ-аэробика. В. Пилатес Верный ответ: Б
	Спорт это Ответы: А. Диета, упражнения, правильное дыхание. Б. Физические упражнения и тренировки. В. Диета, упражнения, правильное дыхание. Деятельность, проводимая в соответствии с некоторыми правилами, состоящая в честном сопоставлении сил и способностей участников

	Верный ответ: В
	Отличительным признаком физической культуры является Ответы: А. Правильно организованный и воспроизводимый алгоритм движений. Б. Использование природных сил для восстановления организма. В. Стабильно высокие результаты, получаемые на тренировках Верный ответ: А
	Следует ли после длительной болезни приступать к разучиванию сложных гимнастических упражнений Ответы: А. Да, в малом темпе. Б. Нет. В. Да, под присмотром тренера Верный ответ: Б
	Физическая культура представляет собой Ответы: А. Определенную часть культуры человека. Б. Учебную активность. В. Культуру здорового духа и тела Верный ответ: А
	Под физической культурой понимается Ответы: А. Воспитание любви к физической активности. Б. Система нагрузок и упражнений. В. Некоторый фрагмент деятельности человеческого общества Верный ответ: В
	Возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий, называются Ответы: А. Скоростная способность. Б. Двигательный рефлекс. В. Физическая возможность Верный ответ: А
	Эффект физических упражнений определяется, прежде всего Ответы: А. Их содержанием. Б. Их формой. В. Скоростью их выполнения. Верный ответ: А
	Какой гимнаст разработал популярную ныне систему тренировок “кроссфит” Ответы: А. Майк Бургенер. Б. Луи Симмонс. В. Грег Глассман Верный ответ: В
УК-8	Как классифицируются помещения по опасности поражения электрическим током? Ответы: 1) Безопасные и опасные 2) Без повышенной опасности, с повышенной опасностью 3) Без повышенной опасности, с повышенной опасностью, особо опасные 4) Без повышенной опасности, с повышенной опасностью, опасные Верный ответ: 3
	В каком случае и почему опаснее прикосновение человека к фазному проводу,

	замкнувшемся на землю, в сети IT или TN-C? Ответы: 1) опаснее прикосновение в сети IT, т.к. сопротивление R_0 много меньше сопротивления изоляции проводников относительно земли R2) опаснее прикосновение в сети TN-C, т.к. сопротивление R_0 много меньше сопротивления изоляции проводников относительно земли R3) опаснее прикосновение в сети IT, т.к. сопротивление R_0 много больше сопротивления изоляции проводников относительно земли R4) опаснее прикосновение в сети TN-C, т.к. сопротивление R_0 много больше сопротивления изоляции проводников относительно земли R Верный ответ: 2
	Полное сопротивление тела человека при увеличении частоты: Ответы: 1) уменьшается и в пределе становится равным 02) уменьшается и в пределе становится равным внутреннему сопротивлению тела RB3) увеличивается и становится равным Rв4) не меняется Верный ответ: 2
	Расчетное электрическое сопротивление тела человека переменному току частотой 50 Гц принимается равным Ответы: а) 500-700 Ом б) 1000 Ом в) 100 Ом г) 10 Ом Верный ответ: б
	Если пораженному электрическим током оказывает помощь один человек, при выполнении искусственного дыхания и знаружного массажа сердца необходимо делать: Ответы: а) 5 вдуваний, 5 нажатий на грудину б) 2 вдувания, 5 нажатий на грудину в) 2 вдувания, 15 нажатий на грудину г) 10 вдуваний, 5 нажатий на грудину д) 15 вдуваний, 10 нажатий на грудину Верный ответ: б
	Какую помощь следует оказывать при поражении человека электрическим током, если человек находится в состоянии клинической смерти? Ответы: а) Сделать искусственное дыхание и доставить в медпункт б) Освободить пострадавшего от воздействия тока, сделать искусственное дыхание или дать понюхать нашатырный спирт в) Освободить пострадавшего от воздействия тока, ослабить стесняющую одежду, сделать искусственное дыхание и наружный массаж сердца, вызвать врача г) Освободить пострадавшего от воздействия тока, ослабить стесняющую одежду, вызвать врача Верный ответ: в
	Естественная радиоактивности - это

	Ответы: а) радиоактивность у изотопов, полученных в результате ядерных реакций при ядерных взрывах и др. б) радиоактивность, которая наблюдается у существующих в природе неустойчивых изотопов в) радиоактивность у изотопов, полученных в результате ядерных реакций в ядерных реакторах, на ускорителях и др. Верный ответ: б
	Допускается ли применение одного местного освещения на производственных рабочих местах? Ответы: а) допускается б) не допускается в) допускается только для выполнения работ высокой точности Верный ответ: б
	Октавная полоса частот это: Ответы: а) Полоса частот, верхняя граница которой превышает нижнюю в два раза б) Полоса частот, нижняя граница которой превышает верхнюю в два раза в) Полоса частот, верхняя граница которой превышает нижнюю в три раза Верный ответ: а
	Звук - это: Ответы: а) механические колебания упругой среды с частотой от 16 Гц до 20 кГц б) электромагнитные волны с частотой от 16 Гц до 20 кГц в) механические колебания упругой среды с частотой более 20 кГц г) механические колебания упругой среды с частотой менее 16 Гц Верный ответ: а
	Магнитное поле создается: Ответы: а) когда по проводникам течет электрический ток; б) когда имеются проводники, находящиеся под напряжением; в) когда имеются магнитные материалы. Верный ответ: а
	К какому из фазных проводов типа IT прикосновение опаснее, если провода имеют разную проводимость изоляции относительно земли при $CL1=CL2=CL3=0$? Ответы: а) прикосновение одинаково опасно б) к проводу с большей проводимостью в) к проводу с меньшей проводимостью г) одинаково опасно Верный ответ: в
	При прикосновении к исправному фазному проводнику в сети TN-C при нормальном режиме работы сети Ответы: а) к человеку оказывается приложено фазное напряжение б) к человеку оказывается приложено линейное напряжение в) к человеку оказывается приложено фазное напряжение

	деленное на 2 Верный ответ: а
УК-9	Дефицит государственного бюджета – это: Ответы: - превышение доходов государства над его расходами; - увеличение расходов государства; - превышение расходов государства над его доходами; - уменьшение налоговых поступлений в бюджет. Верный ответ: - превышение доходов государства над его расходами;
	В экономической теории выделяются микроэкономический и макроэкономический подходы: Ответы: - в середине XIX века; - в конце XIX века; - в середине XX века; - в конце XX века. Верный ответ: - в середине XX века;
	В экономиках каких стран преобладает постиндустриальный этап экономики Ответы: а) наименее развитых б) развивающихся в) развитых Верный ответ: в
	Стадия экономического развития общества, при которой в производстве материальных благ первенство принадлежит добыче природных ресурсов и промышленности Ответы: а) Аграрная экономика б) Индустриальная экономика в) Постиндустриальная экономика Верный ответ: б
	Из каких фаз состоит жизненный цикл инвестиционного проекта? Ответы: а) строительства объектов, входящих в проект, монтажа оборудования, пусконаладочных работ, производства опытных образцов, выхода на проектную мощность б) преинвестиционной, инвестиционной, эксплуатационной в) составление задания на разработку и обоснование проекта, выбор местоположения объекта, получение разрешения на строительство, заключение подрядного договора Верный ответ: б
	Под прямыми инвестициями понимают вложение средств в ценные бумаги, выпускаемые финансовыми посредниками, которые размещают их по своему усмотрению. Ответы: а) да б) нет Верный ответ: б
	Субъектами инвестиционной деятельности могут являться отечественные и иностранные инвесторы, заказчики, подрядчики, пользователи объектов капитальных вложений и другие лица. Ответы: а) да б) нет Верный ответ: а

	Коммерческая себестоимость продукции исключает затраты: Ответы: а) на производство и сбыт продукции (коммерческие расходы) б) цеховую себестоимость в) производственную себестоимость г) предприятия на основные и вспомогательные материалы д) предприятия на управление производством Верный ответ: а
	Назначение классификации по калькуляционным статьям расходов: Ответы: а) определение цены за заготовку деталей, узлов б) исчисление прямых и косвенных расходов в) расчет себестоимости конкретного вида продукции г) составление сметы затрат на производство Верный ответ: в
	К себестоимости продукции относятся: Ответы: а) текущие затраты на производство б) капитальные затраты в) выраженные в денежной форме затраты предприятия на производство г) затраты на сырье, материалы и заработную плату работающих д) затраты на оборудование Верный ответ: в
	Инвестиционный проект считается эффективным, если: Ответы: а) ЧДД равно 0; б) ЧДД больше 0; в) ЧДД меньше 0. Верный ответ: б)
	Какой критерий не показывает экономическую эффективность инвестиционного проекта? Ответы: а) Чистый дисконтированный доход; б) Чистый доход; в) Внутренняя норма доходности; г) Дисконтированный срок окупаемости. Верный ответ: б)
УК-10	Право состоит из норм, а нормы это правила поведения общего характера, мера дозволенного и не дозволенного поведения это Ответы: 1) Системность 2) Формальная определенность 3) Волевой характер права 4) Нормативность 5) Гуманизм Верный ответ: 4
	Нормы права обязательны для исполнения теми, кому они адресованы это: Ответы: 1) Волевой характер сторон 2) Формальная определенность 3) Общеобязательность 4) Связь с государством Верный ответ: 3
	Право это: Ответы: 1) социально-правовые притязания людей, обусловленные природой человека и самого общества 2) система общеобязательных, формально определенных, обеспеченных

	государством норм (правил дозволенного и не дозволенного поведения), которые выражают возведенные в закон волю политической элиты и всего общества, и выступающих в роли общественных отношений 3) официально признанные возможности физических лиц и организаций 4) система юридических норм 5) все перечисленное верно Верный ответ: 5
	Основной закон государства, выражающий волю и интересы народа в целом или отдельных социальных слоев (групп) общества и закрепляющий в их интересах важнейшие начала общественного строя и организации государства соответствующей страны – это: Ответы: 1) Гражданский кодекс 2) Уголовный кодекс 3) Международный пакт о правах человека 4) Конституция Верный ответ: 4
	К экономическим, социальным и культурным правам НЕ относится: Ответы: 1) Право частной собственности 2) Право на свободное предпринимательство 3) Право на труд 4) Право на свободу Верный ответ: 4
	Что из перечисленного тесно связано с общественным порядком — формами собственности, экономической, политической, социальной системами? Ответы: 1) Права человека и Свободы человека 2) Общественные отношения 3) Права государства 4) Все ответы верные Верный ответ: 4
	Принадлежность власти народу, т.е. нормотворчество есть прерогатива, прежде всего, народа, которую он осуществляет через представительные органы. Это: Ответы: 1) Демократизм 2) Гуманизм 3) Равенство всех перед государством 4) Справедливость 5) Волевой характер сторон Верный ответ: 1
	Конституции по форме делятся на Ответы: 1) Кодифицированные и неcodифицированные 2) Жесткие и гибкие 3) Реальные и фиктивные 4) Простые и сложные Верный ответ: 1
	По характеру взаимосвязи управомоченного и обязанного лица гражданские правоотношения делятся: Ответы: 1) Имущественные и неимущественные 2) Абсолютные и относительные 3) Вещные и обязательственные 4) Простые и сложные Верный ответ: 3

	Право хозяйственного ведения и оперативного управления это: Ответы: 1) Имущественные права 2) Обязательственные права 3) Вещные права 4) Ограниченные вещные права Верный ответ: 4
	Определение «способность иметь гражданские права и нести гражданские обязанности» относится к понятию: Ответы: 1) дееспособность 2) правоспособность 3) субъективное право 4) правосубъектность Верный ответ: 2
	Понятие «имущество» в праве применяется для обозначения: Ответы: 1) предметов, состоящих в собственности лица 2) недвижимости 3) совокупности вещей и материальных ценностей, находящихся в собственности лица 4) драгоценностей, находящихся в собственности лица 5) все ответы верные Верный ответ: 5
	Право позволяет оценить поведение человека и это: Ответы: 1) Охранительная функция 2) Регулятивная функция 3) Оценочная функция 4) Контрольная функция Верный ответ: 3
	Союз суверенных государств, созданный для осуществления конкретных совместных целей или действий Ответы: 1) Унитарное государство 2) Федеративное государство 3) Демократическое государство 4) Конфедеративное государство Верный ответ: 4
	К теориям происхождения права НЕ относится: Ответы: 1) Теория насилия 2) Психологическая 3) Расовая 4) Системная Верный ответ: 4
ОПК-1	Для чего предназначена система AutoCad? Ответы: 1. для редактирования текста 2. для построения двух- и трехмерных изображений 3. для рисования Верный ответ: 2
	Элементы окна AutoCAD: верхняя строка экрана, содержащая надписи Файл, Правка, Вид и т.д. называется Ответы: 1. графический экран 2. зона командных строк 3. строка падающих меню 4. горизонтальная полоса прокрутки 5. панель инструментов Верный ответ: 3

	Кнопка Привязка позволяет... Ответы: 1.включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки 2.включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом 3.включать или выключать режим полярного отслеживания 4.включать или выключать режим постоянного действия заданных функций объектной привязки 5.использовать полярное отслеживание от промежуточной точки, указываемой с применением объектной привязки Верный ответ: 4
	Кнопка ОРТО позволяет... Ответы: 1.включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки 2.включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом 3.включать или выключать режим ортогональности 4.включать или выключать режим постоянного действия заданных функций объектной привязки 5.использовать полярное отслеживание от промежуточной точки, указываемой с применением объектной привязки Верный ответ: 3
	С помощью, какой панели инструментов осуществляется ввод точек? Ответы: 1.объектная привязка 2.стандартная 3.рисование 4.форматирование 5.редактирование Верный ответ: 3
	Основная система координат, в которой по умолчанию начинается работа с системой: Ответы: 1.полярная; 2. мировая 3.декартова 4.относительная 5.системная Верный ответ: 3
	Строка, в которой в основном происходит диалог пользователя с системой: Ответы: 1.строка заголовка 2.строка режимов 3.строка командной панели инструментов 4.командная строка 5.падающее меню Верный ответ: 4
	Какая из заданных точек принадлежит конической поверхности? Ответы: 1. Точка А.2. Точка В.3. Точка С Верный ответ: 3
	Элементы окна AutoCAD:счетчик координат служит для ... Ответы: 1.подсчета команд 2.ввода команды 3.ориентировки на поле чертежа 4.выбора команд Верный ответ: 3

	Какая фирма разработала систему AutoCAD? Ответы: 1.AutoDesk 2.Microsoft 3.Apple 4.Unix 5.Macintosh Верный ответ: 1
	Кнопка Model позволяет... Ответы: 1.включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки 2.переключаться между пространствами модели и листа включать или выключать режим полярного отслеживания 3.включать или выключать режим постоянного действия заданных функций объектной привязки 4.включать или выключать режим отображения весов элементов чертежа Верный ответ: 2
	Какой из объектов относится к сложным примитивам? Ответы: 1.Луч 2.Полилиния 3.Дуга 4.Эллипс 5.Прямая Верный ответ: 2
	Укажите, какой из плоскостей принадлежит точка 1: Ответы: 1. горизонтально-проецирующей плоскости 2. горизонтальной плоскости уровня 3. фронтально-проецирующей плоскости 4. профильно-проецирующей плоскости Верный ответ: 3
	Укажите, на какую плоскость проецируется вид сверху: Ответы: 1. Р2. Н3. F Верный ответ: 2
	Какими линиями изобразятся проекции линий пересечения цилиндрической поверхности горизонтально - проецирующими гранями призмы на виде слева? Ответы: 1. Окружностями. 2. Отрезками прямых. 3. Эллипсами. 4. Параболами. 5. Гиперболами Верный ответ: 3
ОПК-2	Для чего предназначена система AutoCad? Ответы: 1. для редактирования текста 2. для построения двух- и трехмерных изображений 3. для рисования Верный ответ: 2
	Элементы окна AutoCAD: верхняя строка экрана, содержащая надписи Файл, Правка, Вид и т.д. называется Ответы: 1.графический экран 2.зона командных строк 3.строка падающих меню 4.горизонтальная полоса прокрутки 5.панель инструментов Верный ответ: 3
	Кнопка Привязка позволяет...

	Ответы: 1.включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки 2.включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом 3.включать или выключать режим полярного отслеживания 4.включать или выключать режим постоянного действия заданных функций объектной привязки 5.использовать полярное отслеживание от промежуточной точки, указываемой с применением объектной привязки Верный ответ: 4
	Кнопка ОРТО позволяет... Ответы: 1.включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки 2.включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом 3.включать или выключать режим ортогональности 4.включать или выключать режим постоянного действия заданных функций объектной привязки 5.использовать полярное отслеживание от промежуточной точки, указываемой с применением объектной привязки Верный ответ: 3
	С помощью, какой панели инструментов осуществляется ввод точек? Ответы: 1.объектная привязка 2.стандартная 3.рисование 4.форматирование 5.редактирование Верный ответ: 3
	Основная система координат, в которой по умолчанию начинается работа с системой: Ответы: 1.полярная; 2. мировая 3.декартова 4.относительная 5.системная Верный ответ: 3
	Строка, в которой в основном происходит диалог пользователя с системой: Ответы: 1.строка заголовка 2.строка режимов 3.строка командной панели инструментов 4.командная строка 5.падающее меню Верный ответ: 4
	Какая из заданных точек принадлежит конической поверхности? Ответы: 1. Точка А.2. Точка В.3. Точка С Верный ответ: 3
	Элементы окна AutoCAD:счетчик координат служит для ... Ответы: 1.подсчета команд 2.ввода команды 3.ориентировки на поле чертежа 4.выбора команд Верный ответ: 3
	Какая фирма разработала систему AutoCAD?

	Ответы: 1.AutoDesk 2.Microsoft 3.Apple 4.Unix 5.Macintosh Верный ответ: 1
	Кнопка Model позволяет... Ответы: 1.включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки 2.переключаться между пространствами модели и листа включать или выключать режим полярного отслеживания 3.включать или выключать режим постоянного действия заданных функций объектной привязки 4.включать или выключать режим отображения весов элементов чертежа Верный ответ: 2
	Какой из объектов относится к сложным примитивам? Ответы: 1.Луч 2.Полилиния 3.Дуга 4.Эллипс 5.Прямая Верный ответ: 2
	Укажите, какой из плоскостей принадлежит точка 1: Ответы: 1. горизонтально-проецирующей плоскости 2. горизонтальной плоскости уровня 3. фронтально-проецирующей плоскости 4. профильно-проецирующей плоскости Верный ответ: 3
	Укажите, на какую плоскость проецируется вид сверху: Ответы: 1. P2. H3. F Верный ответ: 2
	Какими линиями изобразятся проекции линий пересечения цилиндрической поверхности горизонтально - проецирующими гранями призмы на виде слева? Ответы: 1. Окружностями. 2. Отрезками прямых. 3. Эллипсами. 4. Параболами. 5. Гиперболами Верный ответ: 3
ОПК-3	Для какого из четырехполюсников, схемы которых приведены на рисунке, выполняется условие $A_{11} \cdot A_{22} - A_{12} \cdot A_{21} = 1$? Ответы: 1) для всех четырехполюсников 2) для всех, кроме 1-го четырехполюсника 3) для 4-го четырехполюсника 4) для 1-го четырехполюсника 5) условие невыполнимо для всех четырехполюсников Верный ответ: 1
	Найти напряжение U₁₂ Ответы: 1) 30 В 2) –10 В 3) 15 В 4) 10 В 5) Другой ответ Верный ответ: 4
	Для каскадного соединения (см. рисунок) В_ц постоянная ослабления четырехполюсника, эквивалентного цепочки n одинаковых четырехполюсников с постоянными ослабления В,

	равно: Ответы: 1) $V_{ц} = B + n \pi$ 2) $V_{ц} = B$ 3) $V_{ц} = nB$ 4) $V_{ц} = B/n$ 5) нельзя выразить $V_{ц}$ через B Верный ответ: 3
	Известно напряжение на участке цепи и параметры элементов участка. Определить ток I. $E = 50$ В, $R = 2$ Ом, $U = 20$ В. Ответы: 1) -10 А 2) 10 А 3) 15 А 4) 25 А 5) -15 А Верный ответ: 3
	Определить значение тока $i_3(0+)$, если $e(t) = 141\sin(\omega t + 90^\circ)$ В, $R = 10$ Ом, $C = 319$ мкФ, $f = 50$ Гц Ответы: 1) 5 А 2) $7,1$ А 3) 10 А 4) 0 5) $14,1$ А Верный ответ: 2
	Амперметр A_1 в симметричной трехфазной системе показывает $34,6$ А. Определить показание A_2 Ответы: 1) $34,6$ А 2) $17,3$ А 3) 10 А 4) 20 А 5) $59,8$ А Верный ответ: 4
	Для цепи с последовательно соединенными R L C элементами даны три варианта различных значений емкости C и индуктивности L. Для каждого варианта найти номер гармоники несинусоидального напряжения, при которой в цепи будет резонанс, если основная частота $\omega = 1000$ рад/с. Ответы: 1) 4; 2; 1 2) 5; 2; 1 3) 1; 2; 5 4) 5; 1; 2 5) нет варианта Верный ответ: 2
	На рисунке дана кривая (график) мгновенной мощности пассивного участка цепи синусоидального тока. Определить полную мощность S участка цепи Ответы: 1) $S = 4000$ ВА 2) $S = 4800$ ВА 3) $S = 2000$ ВА 4) $S = 2800$ ВА 5) $S = 2400$ ВА Верный ответ: 5
	Указать соотношение между активным (R) и реактивным (X) сопротивлением участка электрической цепи, ток и напряжение которого известны: $u(t) = 100\sin(\omega t - 61^\circ)$ В, $i(t) = 2\sin(\omega t - 106^\circ)$ А. Ответы: 1) $R = 0,25 X$ 2) $R = 0,5 X$ 3) $R = 2 X$ 4) $R = X$ 5) $R = 4 X$ Верный ответ: 4
	Полное сопротивление цепи, изображенной на рисунке, при частоте $f = 50$ Гц равно $Z = 5$ Ом. Чему будет равно полное сопротивление этой же цепи при частоте $f = 150$ Гц, если $R = 4$ Ом. Ответы: 1) $9,85$ Ом 2) $4,12$ Ом 3) 15 Ом 4) $6,55$ Ом 5) 25 Ом

	Верный ответ: 2
	На рисунке приведены кривые мгновенных значений напряжения и тока пассивного двухполюсника (П). Определить характер входного сопротивления двухполюсника. Ответы: 1) Активно-индуктивный 2) Активно-емкостной 3) Чисто индуктивный 4) Чисто емкостной 5) Чисто резистивный 6) Некорректное условие Верный ответ: 2
	Нелинейный элемент, вольтамперная характеристика которого задана на рисунке, соединен параллельно с резистором $R = 125 \text{ Ом}$. К цепи приложено напряжение 250 В. Определить ток на входе цепи. Ответы: 1) $\approx 9 \text{ А}$ 2) $\approx 7 \text{ А}$ 3) $\approx 5 \text{ А}$ Верный ответ: 1
	Дано: $R_1 = 1 \text{ Ом}$, $R_2 = 2 \text{ Ом}$, $R_3 = 3 \text{ Ом}$, $R_4 = 6 \text{ Ом}$, $E_6 = 50 \text{ В}$, $J = 2 \text{ А}$. Определить сопротивление генератора, эквивалентного заданному активному двухполюснику Ответы: 1) $R_э = 12 \text{ Ом}$ 2) $R_э = 2 \text{ Ом}$ 3) $R_э = 3 \text{ Ом}$ 4) $R_э = 8 \text{ Ом}$ 5) Другой ответ Верный ответ: 2
	Картина линий вектора плотности тока представлена на рисунке. Какая из стрелок, исходящих из точки М, совпадает по направлению с вектором $\text{grad}\varphi$? Ответы: 1) Стрелка 1 2) Стрелка 2 3) Стрелка 3 4) Стрелка 4 5) Некорректный вопрос Верный ответ: 1
	Симметричный четырехполюсник нагружен на сопротивление, численно равное характеристическому $Z_c = 16 \angle -60^\circ \text{ Ом}$. Определить начальную фазу входного напряжения, если начальная фаза входного тока $\varphi_{i1} = 38^\circ$ Ответы: 1) $\varphi_{u1} = -22^\circ$ 2) $\varphi_{u1} = 22^\circ$ 3) $\varphi_{u1} = 98^\circ$ 4) $\varphi_{u1} = -98^\circ$ 5) Задача не имеет решения Верный ответ: 1
	Чему равна функция $\text{grad}\varphi$ внутри проводящего тела? Ответы: 1) Функция $\text{grad}\varphi$ имеет постоянное значение 2) Функция $\text{grad}\varphi$ определяется через удельную проводимость вещества, из которого сделано проводящее тело 3) Функция $\text{grad}\varphi$ равна нулю 4) Функция $\text{grad}\varphi$ не может быть определена однозначно Верный ответ: 3
	Как изменится распределение плотности переменного тока в проводе, если рядом с ним расположить другой провод, при условии, что во втором проводе тока нет? Ответы: 1) Распределение плотности тока не изменится 2) В точках сечения провода, наиболее близко расположенных ко второму проводу, плотность тока увеличится 3) В точках сечения провода, наиболее близко расположенных ко второму проводу, плотность тока

	уменьшится Верный ответ: 2
	Продолжите предложение. Под длиной плоской гармонической электромагнитной волны понимают расстояние вдоль распространения волны, на котором ... Ответы: 1) Амплитуда прямой волны E (или H) уменьшается в $\epsilon = 2,7183$ раз 2) Амплитуда прямой волны E (или H) уменьшается в π раз 3) Амплитуда прямой волны E (или H) уменьшается в 2π раз 4) Амплитуда прямой волны E (или H) уменьшается до нуля 5) Фаза колебаний волны E (или H) изменится на 2π радиан Верный ответ: 5
	Продолжите предложение. Воздушное пространство между проводящими пластинами заполнено электрическим зарядом с плотностью ρ. Вектор напряженности электрического поля E направлен вдоль оси X, перпендикулярной пластинам и меняется по закону $E(x) = E_0(1 + kx)$, где $k = \text{const}$. В таком случае плотность электрического заряда ... Ответы: 1) Является линейной функцией координаты x 2) Не зависит от координаты x 3) Является квадратичной функцией координаты x 4) Не может быть определена Верный ответ: 2
	Выберите правильный ответ. Функции $\text{rot}H$ и $\text{div}D$ являются ... Ответы: 1) $\text{rot}H$ и $\text{div}D$ – скалярные функции 2) $\text{rot}H$ – векторная функция, $\text{div}D$ – скалярная функция 3) $\text{rot}H$ и $\text{div}D$ – векторные функции 4) $\text{rot}H$ – скалярная функция, $\text{div}D$ – векторная функция Верный ответ: 2
	Линия с коэффициентом ослабления $\alpha = 0,05$ Нп/км нагружена на сопротивление, численно равное волновому. Длина линии 10 км. Определить КПД линии (отношение мощности в начале к мощности на конце линии) Ответы: 1) $\approx 0,472$ 2) ≈ 1 3) $\approx 0,223$ 4) $\approx 0,368$ 5) $\approx 0,606$ Верный ответ: 4
	Линия с коэффициентом ослабления $\alpha = 0,025$ Нп/км нагружена на сопротивление, численно равное волновому. Длина линии 20 км. Определить КПД линии (отношение мощности в начале к мощности на конце линии). Ответы: 1) $\approx 0,865$ 2) ≈ 1 3) $\approx 0,707$ 4) $\approx 0,368$ 5) $\approx 0,606$ Верный ответ: 4
	Для нелинейного элемента вольтамперная характеристика задана аналитически $I = aU + bU^2$. Определите статическое сопротивление при $U = 1$ В. Ответы: 1) $R_{ст} = 1/(a + 2b)$ 2) $R_{ст} = a + 2b$ 3) $R_{ст} = a + b$ 4) $R_{ст} = 1/a$ 5) $R_{ст} = 1/(a + b)$

	Верный ответ: 5
ОПК-4	Какое утверждение является для схемы правильным? Ответы: а) ток в нагрузке будет протекать, если подать импульс управления положительный полярности на затвор транзистора б) ток в нагрузке будет протекать, если поменять полярность источника питания Е и при наличии входного напряжения транзистора положительной полярности в) ток в нагрузке будет протекать, если поменять полярность источника питания Е Верный ответ: в
	Какое утверждение является правильным? Двухполупериодный управляемый выпрямитель по схеме с нулевым выводом работает при $\alpha=30^\circ$ в двух режимах: при активной и активно-индуктивной нагрузках. Ответы: а) В обоих режимах напряжение на нагрузке одинаково б) При активной нагрузке напряжение на нагрузке больше в) При активно-индуктивной нагрузке напряжение на нагрузке больше Верный ответ: б)
	Укажите правильное обозначение IGBT транзистора. Ответы: Верный ответ: д)
	Крутизна характеристики полевого транзистора S – это отношение: Ответы: а) выходного тока к входному току транзистора б) выходного тока к входному напряжению транзистора в) выходного тока к входному току транзистора Верный ответ: б)
	Какое утверждение является правильным? Справочная величина допустимого тока диода I_a доп это: Ответы: а) амплитуда допустимого тока б) среднее значение допустимого тока в) действующее значение допустимого тока Верный ответ: б)
	Правильная вольт – амперная характеристика стабилитрона: Ответы: Верный ответ: а)
	Какое определение является правильным? Коэффициент сглаживания фильтра S определяется как: Ответы: а) отношение коэффициента пульсации на входе фильтра к коэффициенту пульсации на выходе фильтра б) отношение коэффициента пульсации на выходе фильтра к

	коэффициенту пульсации на входе фильтра в) отношение коэффициента пульсации на входе фильтра к среднему значению выходного напряжения выпрямителя Верный ответ: а)
	Стабилитрон служит для: Ответы: а) стабилизации переменного напряжения б) стабилизации тока в нагрузке в) стабилизации постоянного напряжения Верный ответ: в)
	При работе управляемого выпрямителя, если увеличить коэффициент трансформации трансформатора, то: Ответы: а) угол коммутации γ не изменится б) угол коммутации γ увеличится в) угол коммутации γ уменьшится Верный ответ: в)
	Выходная характеристика управляемого выпрямителя это: Ответы: а) зависимость выходного напряжения выпрямителя от входного тока б) зависимость выходного напряжения выпрямителя от входного напряжения в) зависимость выходного напряжения выпрямителя от выходного тока Верный ответ: в)
	Какое утверждение является правильным? При включении первичной обмотки трансформатора по схеме звезда: Ответы: а) выходное напряжение увеличится б) выходное напряжение уменьшится в) выходное напряжение останется неизменным Верный ответ: б)
	Индуктивность в цепи источника постоянного напряжения в автономных инверторах тока ставят для: Ответы: а) предотвращения скачков тока в нагрузке б) защиты ключевых элементов от перенапряжения в) для придания источнику питания свойств источника тока Верный ответ: в)
	Правильное обозначение диода показано на Ответы: Верный ответ: б)
	Коэффициент передачи транзистора β это отношение: Ответы: а) коллекторного тока к эмиттерному току б) коллекторного тока к базовому напряжению в) коллекторного тока к базовому току Верный ответ: в)

	Напряжение переключения тиристора это: Ответы: а) максимально допустимое обратное напряжение на тиристоре б) напряжение на управляющем электроде при котором тиристор включается в) максимально допустимое прямое напряжение на тиристоре Верный ответ: в
ОПК-5	Работа выхода электрона из полупроводника: Ответы: 1. Легированного акцепторной примесью, больше, чем легированного донорной примесью 2. Легированного донорной примесью, больше, чем легированного акцепторной примесью 3. Легированного акцепторной примесью, меньше, чем легированного Верный ответ: 1
	К какой группе магнетиков следует отнести материал, для которого магнитная проницаемость много больше 1, имеется точка Кюри Ответы: 1.Диамagnetик 2.Парамагнетик 3.Ферромагнетик 4.Антиферромагнетик 5.Ферримагнетик Верный ответ: 3
	Какой области магнитная проницаемость минимальна Ответы: 1.Область необратимого смещения междоменных границ 2.Область приближения к насыщению 3.Область парапроцесса 4.Область Рэлея 5.Область начального намагничивания Верный ответ: 3
	Какие материалы относятся к материалам с сильными магнитными свойствами парамагнетики Ответы: 1.Парамагнетики 2.Ферромагнетики 3.Антиферромагнетики 4.Ферримагнетики 5.Диамagnetики Верный ответ: 2,4
	На контакте металл полупроводник возникает дрейфовый поток электронов в результате разности Ответы: 1.Потенциалов электрического поля 2.Величин электрического сопротивления 3.Значений коэффициентов теплопроводности Верный ответ: 1
	Виды оптических волокон Ответы: 1.Мультиволоконный 2.Многомодовое 3.Одномодовый 4.Одноволоконный Верный ответ: 2,3
	Приконтактный слой полупроводника в контакте с металлом обедняется основными носителями заряда из – за

	Ответы: 1.Подтягивания электронов из полупроводника к поверхности металла, оставляя нескомпенсированными положительные ионы донорной примеси 2.Подтягивания электронов из полупроводника к поверхности металла, оставляя нескомпенсированными анионы донорной примеси 3.Подтягивания электронов из полупроводника к поверхности металла, оставляя нескомпенсированными положительные ионы акцепторной примеси Верный ответ: 1
	Характерное уменьшение проводимости кремния с увеличением температуры происходит в результате рассеяния: Ответы: 1. Свободных носителей заряда на тепловых колебаниях решетки 2. Примесных носителей заряда на тепловых колебаниях решетки 3. В результате тепловых колебаниях решетки Верный ответ: 1
	При приложении внешнего электрического поля Ответы: 1.Движение электронов направлено против поля, дырок – в направлении поля 2.Движение электронов и дырок направлено по полю 3.Движение дырок направлено против поля Верный ответ: 1
	Уменьшение мощности оптического излучения по мере распространения по оптическому волокну -это Ответы: 1.Затухание 2.Дисперсия 3.Рассеяние 4.Поглощение Верный ответ: 1
	Какие токи будут протекать через конденсатор, к которому приложено переменное напряжение, если между его электродами находится диэлектрик с ионным типом химических связей, диэлектрическая проницаемость 18 Ответы: 1.Токи смещения 2.Токи абсорбции 3.Токи, обусловленные свободными носителями заряда Верный ответ: 1,2,3
	Какие токи будут протекать через конденсатор, к которому приложено переменное напряжение, если между его электродами находится керамика из чистой окиси алюминия Ответы: 1.Токи смещения 2.Токи абсорбции 3.Токи, обусловленные свободными носителями заряда Верный ответ: 1,3
	Проводники первого рода – это Ответы: 1.Металлы 2.Электролиты 3.Жидкие металлы

	Верный ответ: 1
	Выпрямительными свойствами обладает: Ответы: 1. р-п переход 2. Контакт двух металлов с высокой проводимостью 3. Контакт диэлектрика с другими металлами Верный ответ: 1
	При приложении внешнего электрического поля: Ответы: 1. Движение электронов направлено против поля, дырок – в направлении поля 2. Движении электронов и дырок направлено по полю 3. Движение дырок направлено против поля Верный ответ: 1
	Верный ответ: 1
ОПК-6	Какие из перечисленных способов обеспечивают единство измерения: Ответы: 1) применение узаконенных единиц измерения; 2) определение систематических и случайных погрешностей, учет их в результатах измерений; 3) применение средств измерения, метрологические характеристики которых соответствуют установленным нормам;+ 4) проведение измерений компетентными специалистами. Верный ответ: 1
	Укажите цель метрологии: Ответы: 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой, точностью; 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений повышения их точности 3) разработка новой и совершенствование, действующей правовой и нормативной базы; 4) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности; 5) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту. Верный ответ: 1
	Измерить синусоидальное напряжение $U \approx 10$ В с макс-симальной точностью. Выбрать среди вольтметров: - V1: $U_k = 10$ В; класс точности 2,0; - V2: $U_k = 20$ В; класс точности 2,0/1,0; - V3: $U_k = 100$ В; класс точности 1,0/0,5 Ответы: 1. V1. 2. V2. 3. V3 Верный ответ: 1
	Как называется качественная характеристика физической величины: Ответы: 1) величина; 2) единица физической величины; 3) значение физической величины; 4) размер; 5) размерность. Верный ответ: 5
	Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений»:

	Ответы: 1) разработка и/или применение метрологических средств, методов, методик и приемов основывается на научном эксперименте и анализе; 2) состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы; 3) состояние средства измерений, когда они проградуированы в узаконенных единицах и их метрологические характеристики соответствуют установленным нормам. Верный ответ: 2 Укажите виды измерения по характеру изменения получаемой информации в процессе измерения: Ответы: 1) динамические; 2) косвенные; 3) многократные; 4)однократные 5)прямые; 6)статические. Верный ответ: 1, 6 Как называется значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить: Ответы: 1) действительное; 2) искомое; 3) истинное; 4) номинальное; 5) фактическое. Верный ответ: 1 Укажите объекты метрологии: Ответы: 1) Ростехрегулирование; 2) метрологические службы; 3) метрологические службы юридических лиц; 4) нефизические величины; 5) продукция; 6) физические величины. Верный ответ: 4, 6 Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношении соответствующую физическую величину: Ответы: 1) действительное; 2) искомое; 3) истинное; 4) номинальное; 5) фактическое. Верный ответ: 3 Укажите задачи метрологии: Ответы: 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью; 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности; 3) разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы; 4) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности; 5) усовершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту; 6) установление и воспроизведение в виде эталонов единиц измерений. Верный ответ: 2, 3, 4, 5, 6 Значения измеряемого сигнала, в которых градуируется шкала вольтметра среднего выпрямленного значения:
--	--

	Ответы: 1. средневывпрямленные значе-ния. 2. амплитудные значения. 3. среднеквадратические значения для синусоидальной формы сиг-нала. 4. среднеквадратические значения для произвольной формы сигнала. Верный ответ: 3
	Значения измеряемого сигнала, в которых градуирует-ся шкала вольтметра амплитудного значения: Ответы: 1. средневывпрямленные значе-ния. 2. амплитудные значения. 3. среднеквадратические значения для синусоидальной формы сиг-нала. 4. среднеквадратические значения для произвольной формы сигнала. Верный ответ: 3
	. Электронные вольтметры по сравнению с электромеханическими имеют: Ответы: 1. более высокую чувствительность. 2. большую точность. 3. меньшую цену. 4. более высокую надежность. Верный ответ: 1
	Показание электронного вольтметра среднего значения формируется умножением результата преобразования на: Ответы: 1. $\sqrt{2}$; 2. 1,11; 3. $1/\sqrt{2}$; 4. 1,0; 5. 1,4 Верный ответ: 2
	Как называется количественная характеристика физической величины: Ответы: 1) величина; 2) единица физической величины; 3) значение физической величины; 4) размер; 5) размерность. Верный ответ: 4

Основной экзамен

Дисциплина	Примеры вопросов
Информатика	Прикладное программное обеспечение. Прикладные программы общего назначения. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ. Проблемно-ориентированные пакеты
	Кодирование звуковой информации. Кодирование графической информации: растровая и векторная графика
	Представление информации в ЭВМ. Кодирование числовой информации. Способы представления целых и вещественные чисел. Кодирование текстовой информации, кодовые таблицы
	Понятие о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы, правила перевода из одной позиционной системы счисления в другую
	Предмет и задачи информатики. Информация и ее свойства. Виды информации, информация и данные. Измерение объема информации.
	Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и их преобразование. Схемная реализация логических операций. Типовые логические узлы ЭВМ
	Устройство персонального компьютера. Базовая конфигурация. Периферийные устройства, устройства ввода/вывода данных
	Инструментальное программное обеспечение. Языки и системы программирования
	Основные принципы функционирования компьютеров. Функциональная схема ЭВМ. Принципы фон Неймана
	Состав системного блока персонального компьютера. Системная плата, процессор, шины данных. Внутренняя и внешняя память
	История создания и развития компьютерной техники. Поколения ЭВМ. Перспективы развития компьютеров
	Системное программное обеспечение. Операционные системы, сервисное программное обеспечение. Утилиты. Файловые системы
Метрология и информационно-измерительная техника	Кодирование сигналов
	Цифровые измерительные устройства. Структурная схема
	Электронно-лучевые осциллографы. Структурная схема и принцип действия
	Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения
	Средства измерений (меры, измерительные приборы, измерительные системы)
	Применение микропроцессоров МП в ЦИП. Функции МП в ЦИП
	Измерение физических величин. Виды измерений
	Погрешности измерений. Классификация погрешностей
	Точечные оценки параметров распределения случайных величин
	Электронные аналоговые приборы. Электронный вольтметр. Структурная схема и принцип действия
	Классификация ЦИУ

	Доверительный интервал для истинного значения величины, имеющей нормальное распределение с известным СКО
	Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений»
Электротехническое материаловедение	Ответьте от чего зависит проводимость проводника?
	Ответьте, что называют оптоволокном
	Ответьте, что такое магнитная проницаемость
	Ответьте от чего зависит сопротивление проводника
	Расскажите, что представляет собой p-n переход
	Расскажите, какие примеси встречаются в полупроводнике
	Расскажите, как классифицируются магнитные материалы
	Какие дефекты решетки существуют и на что они влияют
	Почему развивается электрический пробой в полимерных диэлектриках, содержащих газовые поры
	Какие токи будут протекать через твердый неполярный диэлектрик
	Какие типы диэлектриков бывают
	Какие материалы относятся к материалам с сильными магнитными свойствами парамагнетики?
	Какие типы диэлектриков бывают?
	Какие типы диэлектриков бывают?
Электроника	Как влияет увеличение сопротивления нагрузки на величину выходного напряжения в автономных инверторах тока?
	Какой вид имеет выходная характеристика автономного инвертора тока?
	Для чего служат обратные диоды в ключевых элементах автономных инверторов напряжения?
	Трехфазный мостовой управляемый выпрямитель работает при активной нагрузке. При регулировании выходного напряжения от нуля до максимальной величины угол α необходимо изменять ...
	Что нужно сделать, чтобы уменьшить величину выходного напряжения выпрямителя?
	Какой вид имеет кривая напряжения между анодом и катодом, в схеме?
	Угол управления зависимого инвертора β определяется как ...
	Стабилитрон служит для:
	Какую форму имеет ток, протекающий через вторичную обмотку трансформатора в схеме?
	Для увеличения мощности, отдаваемую в сеть переменного напряжения зависимым инвертором необходимо:
	Почему нельзя осветительную нагрузку включать звездой без нейтрального провода?
	Что происходит с запрещенной зоной при дефектах кристаллической решетки полупроводника с примесями?
	Что применяют в качестве примесей?
Теоретические основы электротехники	Что произойдет с проводником, если его внести в электрическое поле? Как может быть распределен заряд на поверхности проводника?
	Приведите примеры скалярных и векторных величин. Какие

	основные единицы используют для измерения электромагнитных величин в системе СИ?
	Как устроен атом вещества с точки зрения электронной теории?
	Дайте определение точечного и распределенного заряда. Сформулируйте закон Кулона. Как определить результирующую силу, созданную несколькими точечными зарядами?
	Какие проявления электрического поля Вам известны?
	В чем отличие явления электризации и электрической индукции?
	Какие проявления магнитного поля Вам известны? Какое различие в конфигурации силовых линий электрического и магнитного поля?
	Как определить направление силы, действующей на проводник с током в магнитном поле?
	На каком опыте можно убедиться, что вокруг проводника с током есть магнитное поле? Как определить направление магнитных линий?
	Дайте определение понятиям "электрический ток", "электрическое напряжение", "электродвижущая сила"
	Что понимают под явлением самоиндукции и взаимной индукции? Какие характеристики используют для описания этих явлений?
	Что понимают под явлением электрического сопротивления?
	Объясните, в чем различие понятий "резистор" и "сопротивление". Как изображают резистор на схеме?
	Дайте определение электромагнитного поля, электрического и магнитного поля. Перечислите основные характеристики электрического и магнитного поля. Какие из них относятся к скалярным, какие к векторным величинам?
	Как изменится индуктивность двухпроводной линии при увеличении расстояния между проводами?
	Приведите пример расчета индуктивности простейшей системы
	От чего зависит индуктивность системы?
	Как определяется взаимная индуктивность и коэффициент связи системы индуктивно связанных элементов?
	Как изменится емкость двухпроводной линии при увеличении расстояния между проводами?
	Как устроены электрические конденсаторы и для чего они предназначены?
	Объясните, в чем различие понятий "конденсатор" и "емкость". Как изображают емкостной элемент на схеме?
	От чего зависит сопротивление заземлителя?
	Как определить сопротивление проводника цилиндрической формы?
	Какие источники электромагнитной энергии Вы знаете?
	Дайте определение понятиям "элемент электрической цепи". Что является обоснованием для введения этого понятия? что понимают под "линейным элементом"?
	Дайте определение понятиям "электрическая цепь", "магнитная цепь". С помощью каких понятий описывают процессы в

	электрических и магнитных цепях?
	Свойства силовых линий электростатического поля?
	Каковы особенности распределения зарядов в проводнике?
	Как связаны в теореме о циркуляции направление силы тока и направление положительного обхода контура интегрирования?
Инженерная и компьютерная графика	Какая команда рисует отрезок, идущий из конца предыдущего отрезка в начало первого
	На какой панели инструментов расположены кнопки основных примитивов
	Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1
	Какую команду используют для построения окружности
	Какой буквой на чертежах обозначается метрическая резьба
	Какие размеры указываются на сборочных чертежах
	Команда для построения примитива, являющегося частью окружности
	Какая команда отменяет ввод предыдущей точки
	Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы
	Какая команда рисует отрезок
	Какую команду используют для построения окружности?
	Какая команда отменяет ввод предыдущей точки?
	С помощью, какой панели инструментов осуществляется ввод точек?
	Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?
	На какой панели инструментов расположены кнопки основных примитивов?
	Какие размеры указываются на сборочных чертежах?
Правоведение	Понятие сделок, их виды
	Муниципальное право. Структура и полномочия органов местного самоуправления
	Авторское право
	Понятие законности, ее принципы и гарантии
	Рабочее время и время отдыха. Заработная плата
	Судебный прецедент
	Административное правонарушение-это
	Правосубъективность, ее структура
	Смертная казнь и проблема ее отмены в РФ
	Толкование норм права. Нормативно-правовые акты
	Обязательственное право. Понятие и виды обязательств, их исполнение
	Презумпция невиновности
Экономика информационного общества	Методы разделения затрат по видам продукции.
	Структура затрат на оплату персонала.
	Постиндустриальная экономика. Содержание, предпосылки и результаты.
	Четвертый технологический уклад. Содержание, результаты и

	последствия.
	Первый технологический уклад. Содержание, результаты и последствия.
	Виды начислений амортизации.
	Национальное богатство, личный доход, располагаемый личный доход.
	Основные макроэкономические показатели.
	Макроэкономика в экономической теории.
	У эффективного проекта внутренняя норма доходности.
	Эффективным признается проект, у которого индекс дисконтированной доходности
	Эффективным признается проект, у которого ЧДД
	Основные методы расчета ВВП.
	Четвертая промышленная революция. Содержание, предпосылки и результаты.
	Какую цель преследует инвестиционный проект?
	Кто может являться участником инвестиционного проекта?
	Классификация инвестиционных проектов по длительности.
Безопасность жизнедеятельности	Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током
	Причины несчастных случаев от воздействия электрического тока. Основные меры защиты в электроустановках
	Системы и виды производственного освещения. Порядок нормирования освещения
	Напряжение прикосновения при одиночном заземлителе с учетом сопротивления основания. Коэффициенты напряжения прикосновения
	Воздействие ионизирующих излучений на человека. Нормирование ионизирующих излучений
	Опишите комплекс мероприятий при чрезвычайной ситуации, направленных на выполнение конкретных задач
	Основными техническими средствами защиты являются:
	Какую помощь следует оказывать при поражении человека электрическим током, если человек находится в состоянии клинической смерти?
	Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Первая доврачебная помощь при электротравме
	Зависимость сопротивления тела человека от параметров электрической цепи
	Категорирование помещений по пожаровзрывоопасности. Средства тушения пожаров
	Типы устройств защитного отключения. УЗО на ток нулевой последовательности
	Нормирование вибраций. Методы снижения вибраций
Физическая культура и спорт	Всесоюзный физкультурный комплекс «Готов к труду и обороне СССР» был введен в
	В первых Олимпийских играх могли принимать участие
	Какие внешние признаки физической утомляемости вы знаете

	Какая из перечисленных форм самостоятельных занятий по физической культуре не является основной
	Самоконтроль в процессе физических занятий - это
	С чем связана физиологическая брадикардия, характерная для спортсменов
	Под силой как физическим качеством понимается
	Чем характерно состояние утомления
	Отличаются ли показатели жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у спортсменов и людей, не ведущих активный образ жизни
	Физиология – это
Психология	Перечислите вспомогательные методы психологии
	Опишите структуру психики человека
	Опишите общую характеристику психологии как науки. Укажите предмет психологии, ее принципы, задачи
	Охарактеризуйте место психологии в системе наук
	Определите понятие деятельности. Перечислите основные категории деятельности. Опишите структуру деятельности
	Опишите метод эксперимента
	Опишите метод наблюдения
	Опишите развитие высших психических функций у человека
	Опишите структуру сознания и его функции. Определите и охарактеризуйте самосознание
	Опишите структуру психологии
Философия	Определите понятие сознания. Опишите возникновение сознания человека
	Метафизика и диалектика - методы философского познания мира
	Чем отличается понимание бытия в религии и философии?
	Какие три раздела философии легли в основу философской системы И. Канта? Что такое эстетика: 1) в системе Канта? 2) в современном понимании?
	Гуманизм как мировоззрение
	Где появилась философия и кто назвал себя первым философом?
	С каким направлением в теории познания связан скептицизм?
	Автор понятия "идеальное". Какие два основных смысла мы придаём этому термину?
	Расскажите о судьбе Сократа. Почему его считают основателем моральной философии? В отношении какого понятия Сократ знал, что он его не знает?
	Назовите главные причины кризиса цивилизационной идентичности России
Иностранный язык делового общения	Кто из философов первым стал рассматривать человека как деятельное существо? Предмет философской этики
	Дополните перевод следующего предложения: Нашим менеджерам следует обсудить этот вопрос как можно скорее. Our managers _____ the matter as soon as possible
	НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КРАТКУЮ ФОРМУ ЗАПИСИ! Поставьте глагол в скобках в нужном времени активного залога: I (not, to know) English well enough to read English books

	НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КРАТКУЮ ФОРМУ ЗАПИСИ! Раскройте скобки, употребляя глаголы в одном из следующих времен: Present Simple, Past Simple, Future Simple, Present Continuous, Past Continuous, Future Continuous: The companies (not, improve) their devices every year
	Перепишите ПОЛНОСТЬЮ следующее предложение в Present Simple, раскрыв скобки. (Не забывайте про порядок слов в вопросительном предложении!): Who he (to speak) English with
	Дополните перевод следующего предложения: Кто разрешил вам просматривать эти документы? Who _____ these documents
	Составьте предложение из следующих слов: The, in, safe, contracts, are, new, the
	Составьте предложение из следующих слов: business, it, was, a, letter
	Раскройте скобки в следующем предложении, поставив глаголы в нужном времени: The company (not, to export) 2,000 machines next year
	Раскройте скобки в следующем предложении, поставив глаголы в нужном времени: At present we (to expand) our overseas business
	Выберите правильную форму оборота There + to be: In the conference room ... a table, some chairs and a sofa
	Составьте предложение из следующих слов: the, is, table, on, there, what
	Complete the sentences using the correct future form of the verb in brackets. Use contracted forms where possible. 1 I'm afraid Ms Aydin can't see you on Thursday. She _____ our annual sales conference. (attend) 2 If I could just take down your phone number, I _____ Mr Di Pietro to call you back as soon as possible. (ask) 3 I've just received our schedule. Our train _____ from Central Station at 8.15 a.m. tomorrow. (leave) 4 I'll contact you as soon as I _____ my itinerary. (receive) 5 If you accept that job in Vietnam, you _____ it. (never regret)
	Деловые коммуникации
	Укажите причины использования некорректных приёмов аргументации
	Сформулируйте закон непротиворечия
	Наименее регламентированные формы делового общения
	Формы активного слушания в деловом общении
	Какие функциональные стили уместны в деловой беседе
	Какие некорректные приёмы аргументации применяет адвокат в рассказе А.П.Чехова «Случай из судебной практики». — Господа присяжные заседатели, господин судья! Мой клиент признался, что воровал. Это ценное и искреннее признание. Я бы даже сказал, что оно свидетельствует о необыкновенно цельной и глубокой натуре, человеке смелом и честном. Но возможно ли, господа, чтобы человек, обладающий такими редкостными качествами, был вором
	В лингвистике принято противопоставлять два типа текстов:

	информативный и экспрессивный. К какому типу относятся деловые документы
	Какая форма делового общения подвергается наиболее строгой стандартизации
	Как образуются профессионализмы
	С чем соотносится жанр делового документа
	Вербальные коммуникации осуществляются с помощью:
	Побудительная информация в деловой коммуникации реализуется в виде:
	Приведите примеры психологических приемов влияния на партнера в процессе коммуникации
	Продemonстрируйте как достигается выразительность научной речи
	В каком году был создан сектор культуры речи в Институте русского языка АН СССР

II. Описание шкалы оценивания

Ответы обучающихся на ГЭ оцениваются по следующим параметрам:

- знание теоретического материала;
- умение точно раскрывать содержание понятий в соответствии с профилем обучения, применять различные методы исследования для решения практических задач;
- владение инструментами анализа задач профессиональной деятельности

Шкала и критерии оценивания результатов ГЭ

№	Показатель	Шкала оценки	Критерий оценивания	Вес показателя, %
1	Оценка результатов предварительного тестирования	5	выставляется, если доля правильных ответов в тестовом задании 80 – 100 %.	50
		4	выставляется, если доля правильных ответов в тестовом задании 60 – 79%.	
		3	выставляется, если доля правильных ответов в тестовом задании 40 – 59%.	
		2	выставляется, если доля правильных ответов в тестовом задании 0–39 % либо если выявлена несформированность одной из универсальных и общепрофессиональных компетенций	
2	Оценка за ГЭ	5	выставляется обучающемуся, который показал	50

			всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам экзаменационного билета, безупречно ответивший не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках программы ГЭ	
		4	выставляется обучающемуся, который показал полные знания по вопросам экзаменационного билета, ответивший на все вопросы билета, но допустивший при этом не принципиальные ошибки в ответах	
		3	выставляется обучающемуся, который показал знания по вопросам экзаменационного билета в объеме, необходимом для предстоящей работы в области (сфере) профессиональной деятельности, допустивший погрешности в ответе на вопросы	
		2	выставляется обучающемуся, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях, не ответившему на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы. Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент после начала экзамена отказался его сдавать или нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.)	

Б) Оценочные средства для защиты ВКР

1. Перечень компетенций и контрольных вопросов для проверки результатов освоения основной образовательной программы

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

- Какой буквой на чертежах обозначается метрическая резьба.
- Какие размеры указываются на сборочных чертежах.
- Какая команда рисует отрезок, идущий из конца предыдущего отрезка в начало первого.
- На какой панели инструментов расположены кнопки основных примитивов.
- Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы.
- Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1.
- Какую команду используют для построения окружности.
- Команда для построения примитива, являющегося частью окружности.
- Какая команда отменяет ввод предыдущей точки.
- Какая команда рисует отрезок.
- Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?
- На какой панели инструментов расположены кнопки основных примитивов?
- Какие размеры указываются на сборочных чертежах?
- Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?
- На какой панели инструментов расположены кнопки основных примитивов?
- Какие размеры указываются на сборочных чертежах?

2. Компетенция: ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

- Какой буквой на чертежах обозначается метрическая резьба.
- Какие размеры указываются на сборочных чертежах.
- Какая команда рисует отрезок, идущий из конца предыдущего отрезка в начало первого.
- На какой панели инструментов расположены кнопки основных примитивов.
- Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы.
- Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1.
- Какую команду используют для построения окружности.
- Команда для построения примитива, являющегося частью окружности.
- Какая команда отменяет ввод предыдущей точки.

- Какая команда рисует отрезок.
- Какую команду используют для построения окружности?.
- Какая команда отменяет ввод предыдущей точки?.
- С помощью, какой панели инструментов осуществляется ввод точек?.
- Какую команду используют для построения окружности?.
- Какая команда отменяет ввод предыдущей точки?.
- С помощью, какой панели инструментов осуществляется ввод точек?.

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

- Что понимают под явлением электрического сопротивления? .
- От чего зависит индуктивность системы?.
- Приведите пример расчета индуктивности простейшей системы.
- Что понимают под явлением самоиндукции и взаимной индукции? Какие характеристики используют для описания этих явлений?.
- Дайте определение понятиям "электрический ток", "электрическое напряжение", "электродвижущая сила".
- На каком опыте можно убедиться, что вокруг проводника с током есть магнитное поле? Как определить направление магнитных линий? .
- Как определить направление силы, действующей на проводник с током в магнитном поле?.
- Какие проявления магнитного поля Вам известны? Какое различие в конфигурации силовых линий электрического и магнитного поля? .
- Что произойдет с проводником, если его внести в электрическое поле? Как может быть распределен заряд на поверхности проводника?.
- В чем отличие явления электризации и электрической индукции?.
- Какие проявления электрического поля Вам известны? .
- Дайте определение точечного и распределенного заряда. Сформулируйте закон Кулона. Как определить результирующую силу, созданную несколькими точечными зарядами?.
- Как устроен атом вещества с точки зрения электронной теории? .
- Приведите примеры скалярных и векторных величин. Какие основные единицы используют для измерения электромагнитных величин в системе СИ?.
- Дайте определение электромагнитного поля, электрического и магнитного поля. Перечислите основные характеристики электрического и магнитного поля. Какие из них относятся к скалярным, какие к векторным величинам? .
- Дайте определение понятиям "электрическая цепь", "магнитная цепь". С помощью каких понятий описывают процессы в электрических и магнитных цепях?.

- Дайте определение понятиям "элемент электрической цепи". Что является обоснованием для введения этого понятия? что понимают под "линейным элементом"?
 - Какие источники электромагнитной энергии Вы знаете?
 - Объясните, в чем различие понятий "резистор" и "сопротивление". Как изображают резистор на схеме? .
 - Как определить сопротивление проводника цилиндрической формы?
 - От чего зависит сопротивление заземлителя? .
 - Объясните, в чем различие понятий "конденсатор" и "емкость". Как изображают емкостной элемент на схеме?
 - Как устроены электрические конденсаторы и для чего они предназначены?
 - Как изменится емкость двухпроводной линии при увеличении расстояния между проводами? .
 - Как определяется взаимная индуктивность и коэффициент связи системы индуктивно связанных элементов?
 - Как изменится индуктивность двухпроводной линии при увеличении расстояния между проводами?
 - Свойства силовых линий электростатического поля?
 - Каковы особенности распределения зарядов в проводнике?
 - Как связаны в теореме о циркуляции направление силы тока и направление положительного обхода контура интегрирования?
 - Свойства силовых линий электростатического поля?
 - Каковы особенности распределения зарядов в проводнике?
 - Как связаны в теореме о циркуляции направление силы тока и направление положительного обхода контура интегрирования?
4. Компетенция: ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
- Какой вид имеет кривая напряжения между анодом и катодом, в схеме?
 - Как влияет увеличение сопротивления нагрузки на величину выходного напряжения в автономных инверторах тока?
 - Какой вид имеет выходная характеристика автономного инвертора тока?
 - Для чего служат обратные диоды в ключевых элементах автономных инверторов напряжения?
 - Трехфазный мостовой управляемый выпрямитель работает при активной нагрузке. При регулировании выходного напряжения от нуля до максимальной величины угол α необходимо изменять
 - Угол управления зависимого инвертора β определяется как
 - Стабилитрон служит для:.

- Для увеличения мощности, отдаваемую в сеть переменного напряжения зависимым инвертором необходимо:.
- Что нужно сделать, чтобы уменьшить величину выходного напряжения выпрямителя?.
- Какую форму имеет ток, протекающий через вторичную обмотку трансформатора в схеме?.
- Почему нельзя осветительную нагрузку включать звездой без нейтрального провода?.
- Что происходит с запрещенной зоной при дефектах кристаллической решетки полупроводника с примесями?.
- Что применяют в качестве примесей?.
- Почему нельзя осветительную нагрузку включать звездой без нейтрального провода?.
- Что происходит с запрещенной зоной при дефектах кристаллической решетки полупроводника с примесями?.
- Что применяют в качестве примесей?.

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

- Ответьте, что называют оптоволокном.
- Ответьте, что такое магнитная проницаемость.
- Расскажите, как классифицируются магнитные материалы.
- Расскажите, какие примеси встречаются в полупроводнике.
- Расскажите, что представляет собой р-п переход .
- Ответьте от чего зависит сопротивление проводника.
- Ответьте от чего зависит проводимость проводника?.
- Какие дефекты решетки существуют и на что они влияют.
- Какие типы диэлектриков бывают.
- Какие токи будут протекать через твердый неполярный диэлектрик.
- Почему развивается электрический пробой в полимерных диэлектриках, содержащих газовые поры.
- Какие материалы относятся к материалам с сильными магнитными свойствами парамагнетики?.
- Какие типы диэлектриков бывают?.
- Ответьте от чего зависит проводимость проводника?.
- Какие материалы относятся к материалам с сильными магнитными свойствами парамагнетики?.
- Какие типы диэлектриков бывают?.
- Ответьте от чего зависит проводимость проводника?.

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

- Измерение физических величин. Виды измерений.
- Кодирование сигналов.
- Применение микропроцессоров МП в ЦИП. Функции МП в ЦИП.
- Средства измерений (меры, измерительные приборы, измерительные системы).
- Точечные оценки параметров распределения случайных величин.
- Электронные аналоговые приборы. Электронный вольтметр. Структурная схема и принцип действия.
- Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения.
- Электронно-лучевые осциллографы. Структурная схема и принцип действия.
- Цифровые измерительные устройства. Структурная схема.
- Классификация ЦИУ.
- Доверительный интервал для истинного значения величины, имеющей нормальное распределение с известным СКО.
- Погрешности измерений. Классификация погрешностей.
- Кодирование сигналов.
- Точечные оценки параметров распределения случайных величин.
- Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений».
- Кодирование сигналов.
- Точечные оценки параметров распределения случайных величин.
- Охарактеризуйте принцип метрологии «единство измерений».

7. Компетенция: ПК-1 Способен применять знание особенностей и характеристик элементов электроэнергетических систем и электротехнических комплексов, способов производства, транспорта и использования электроэнергии

- С помощью какого оборудования производится испытание изоляции полными грозовыми импульсами?.
- Что такое координация изоляции?.
- От каких электрических характеристик молнии зависит вероятность перекрытия гирлянды изоляторов при ударе молнии в опору?.

8. Компетенция: ПК-2 способен проводить организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

- Объяснить на чем основан индукционный метод.
- При какой степени устойчивости оболочки кабеля к химическим веществам не требуется дополнительных мер защиты от них?.

– Плюсом косинусо-прямоугольной формы испытательного напряжения сверхнизкой частоты является.

9. Компетенция: ПК-3 способен планировать и контролировать деятельности по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

– В индуктивной цепи ударный ток короткого замыкания наступает через.

– При расчете действующего значения периодической слагающей сверхпереходного тока короткого замыкания двухобмоточные трансформаторы вводятся в схему замещения.

– Замыкание в трехфазной электроэнергетической системе с изолированной нейтралью, при котором с землей соединяется только одна фаза – это.

10. Компетенция: ПК-4 способен координировать деятельность персонала, осуществляющего техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

– Статья о Повреждение электрических сетей Кодекса Российской Федерации «Об административных правонарушениях» (Федеральный закон № 195-ФЗ от 30 декабря 2001 года) это.

– Укажите в какой срок сетевая организация обязана уведомить заявителя о том, на каких условиях и в каком объеме могут быть оказана услуга и заключен договор в случае отсутствия технической возможности оказания услуг по передаче электрической энергии в рамках заявленного потребителем услуг объема?.

– Укажите какие обязательства принимает на себя сетевая организация в соответствии с договором о возмездном оказании услуг по передаче электрической энергии?.

11. Компетенция: ПК-5 способен обеспечить предпроектное обследование объекта капитального строительства, для которого предназначена система электроснабжения

– Укажите на какое количество категорий по надежности разделяют электроприемники.

– Чем должны быть укомплектованы электроустановки?.

– На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?.

12. Компетенция: ПК-6 способен осуществлять разработку текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства

– Декомпозиция – метод исследования в науке, который.

– Целью схемных решений мероприятий по обеспечению электромагнитной совместимости является достижение нормального функционирования устройств обработки.

– Укажите что осуществляется на этапе экспериментирования.

II. Описание шкалы оценивания

К ГИА допускается обучающийся после успешного прохождения промежуточной аттестации по всем дисциплинам (модулям) и практикам образовательной программы. Сформированность компетенций, установленных образовательной программой, подтверждается результатами обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана.

На защите ВКР оценивается способность выпускника осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области (сфере) профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленные образовательной программой

Шкала и критерии оценивания результатов защиты ВКР

№	Показатель	Шкала оценки	Критерий оценивания	Вес показателя, %
1	Оценка результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана	5	средний балл по приложению к диплому с округлением до сотых долей	20
		4		
		3		
2	Доклад и демонстрационный материал	5	- доклад и демонстрационный материал охватывают весь объем ВКР, имеют логическое и четкое построение; - объем и оформление демонстрационной части соответствует установленным требованиям; - время доклада находится в рамках, установленных в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, чётко и понятно излагает содержание и суть работы	25
		4	- доклад и демонстрационный материал охватывают весь объем ВКР, логичность и последовательность построения доклада существенно нарушены; -	

			объем и оформление демонстрационной части соответствует установленным требованиям; - время доклада несущественно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся в целом уверенно, грамотным языком, четко и понятно излагает содержание и суть работы	
		3	- доклад и демонстрационный материал охватывают большую часть объема ВКР, логичность и последовательность построения доклада нарушены; - объем и оформление демонстрационной части в целом соответствует установленным требованиям; - время доклада существенно выходит за рамки, установленные в Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся излагает содержание и суть работы неуверенно, нечетко, допускает ошибки в использовании профессиональной терминологии;	
		2	- доклад отличается поверхностной аргументацией основных положений; - логичность и последовательность построения доклада нарушены; - время доклада существенно выходит за рамки, установленные в	

			Положении о государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»; - обучающийся излагает содержание и суть работы неуверенно и логически непоследовательно, показывает слабые знания предмета выпускной квалификационной работы;	
3	Отзыв руководителя о работе	5	на основе отзыва	15
		4	руководителя по решению	
		3	ГЭК	
4	Ответы на вопросы членов ГЭК	5	обучающийся отвечает на вопросы грамотным языком, ясно, чётко и понятно; вопросы, задаваемые членами ГЭК, не вызывают у обучающегося существенных затруднений;	40
		4	обучающийся отвечает на вопросы грамотным языком, чётко и понятно; большинство вопросов, задаваемых членами ГЭК, не вызывают у обучающегося существенных затруднений;	
		3	на поставленные вопросы обучающийся отвечает неуверенно, логически непоследовательно, допускает погрешности, путается в профессиональной терминологии;	
		2	обучающийся неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом	

* – сумма весов показателей должна быть 100%

Каждый член ГЭК выставляет оценки по каждому показателю в соответствии со шкалой и критериями оценивания результатов защиты ВКР. Оценка результатов защиты ВКР каждым членом ГЭК определяется интегрально с учетом веса каждого показателя.

Итоговая оценка за защиту ВКР определяется как среднеарифметическая оценок, выставленных членами ГЭК с округлением до целого числа.