

Сарапульский политехнический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»,
СПИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»



Г.В.Миловзоров

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАБОТ

Для направления

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

основная образовательная программа высшего образования (далее - основная образовательная программа)

бакалавр

присваиваемая квалификация

Раздел 1. Матрица соответствия между компетенциями, дисциплинами и практиками их формирующими

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплин (модули)</i>	<i>Практики</i>	<i>Семестр формирования</i>
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Знать: принципы поиска, сбора и обработки информации для решения поставленных задач; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; понятия анализа, синтеза, метода и системности</p> <p>УК-1.2 Уметь: осуществлять поиск, сбор и систематизацию информации для решения поставленных задач; выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и объектами</p> <p>УК-1.3 Владеть: методами критического анализа и синтеза информации, полученными из разных источников в рамках поставленных задач; навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	Философия Основы проектной деятельности	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Проектная практика Производственная практика. Технологическая практика Производственная практика. Преддипломная практика	Дисциплина 4 семестр Практика 8 семестр
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	<p>УК-2.1 Знать: основные методы оценки способов решения поставленных задач; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</p> <p>УК-2.2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, обеспечивающие ее достижение; определять ожидаемые результаты решения поставленных задач; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>УК-2.3 Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ресурсов и ограничений; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и эффективности проекта</p>	Правоведение Организация и управление предприятиями Основы проектной деятельности	Производственная практика. Проектная практика Производственная практика. Технологическая практика Производственная практика. Преддипломная практика	Дисциплина 8 семестр Практика 8 семестр
УК-3Способен осуществлять	УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основ-	Социальное взаимо-	Учебная	Дисциплина 7

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплин (модули)</i>	<i>Практики</i>	<i>Семестр формирования</i>
социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3 Владеть: методами и приемами социального взаимодействия, основными коммуникативными приемами; навыками участия в командной работе, в том числе в социальных проектах, в наставнической или волонтерской деятельности	действие Организация и управление предприятиями Основы проектной деятельности	практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Проектная практика Производственная практика. Технологическая практика Производственная практика. Преддипломная практика	семестр Практика 8 семестр
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знать: литературную форму и функциональные стили государственного языка; основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке; требования к деловой коммуникации УК-4.2 Уметь: выражать свои мысли в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации УК-4.3 Владеть: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников	Основы деловой коммуникации Иностранный язык	Производственная практика. Преддипломная практика	Дисциплина 4 семестр Практика 8 семестр
УК-5Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знать: основные категории философии; законы исторического развития; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2 Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте УК-5.3 Владеть: методами анализа философских и исторических фактов; навыками конструктивного взаимодействия с использованием этических норм поведения в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	История России, Философия Основы российской государственности	Производственная практика. Преддипломная практика	Дисциплина 4 семестр Практика 8 семестр
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на ос-	УК-6.1 Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методы самоконтроля, саморазвития и самооб-	Социальное взаимодействие	Учебная практика. Ознакомительная	Дисциплина 1 семестр Практика 8 семестр

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплин (модули)</i>	<i>Практики</i>	<i>Семестр формирования</i>
новые принципы образования в течение всей жизни	<p>разования на протяжении всей жизни</p> <p>УК-6.2 Уметь: планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата</p> <p>УК-6.3 Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>		<p>практика</p> <p>Производственная практика.</p> <p>Проектная практика</p> <p>Производственная практика.</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Производственная практика.</p> <p>Преддипломная практика</p>	
УК-7Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1 Знать: научно-практические и социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа жизни; методические основы организации самостоятельных занятий и методы самоконтроля; средства и методы регулирования работоспособности</p> <p>УК-7.2 Уметь: применять средства и методы физического воспитания при организации самостоятельных занятий для сохранения и укрепления здоровья, регулирования физической работоспособности, активного отдыха</p> <p>УК-7.3 Владеть: основами правильной техники жизненно важных двигательных умений и навыков; навыками самостоятельного воспитания двигательных способностей; навыками самоконтроля</p>	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>Общая физическая подготовка</p> <p>Оздоровительная физическая культура</p> <p>Спортивная подготовка</p>	<p>Производственная практика.</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p>Дисциплина 6 семестр</p> <p>Практика 8 семестр</p>
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	<p>УК-8.1 Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы предупреждения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации; приемы оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях</p> <p>УК-8.2 Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p> <p>УК-8.3 Владеть: методами создания безопасных условий жизнедеятельности, методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Экология</p> <p>Основы военной подготовки</p> <p>Гражданская оборона</p>	<p>Производственная практика.</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p>Дисциплина 8 семестр</p> <p>Практика 8 семестр</p>

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплин (модули)</i>	<i>Практики</i>	<i>Семестр формирования</i>
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1 Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, прибыль, эффективность и др.)</p> <p>УК-9.2 Уметь: использовать основы экономических знаний при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем; применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски</p> <p>УК-9.3 Владеть: экономическими методами анализа развития общества, поведения потребителей, производителей, государства</p>	Основы экономики	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Проектная практика Производственная практика. Технологическая практика Производственная практика. Преддипломная практика	<p>Дисциплина 8 семестр</p> <p>Практика 8 семестр</p>
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>УК-10.1 Знать: принципы и организационные основы противодействия коррупции в Российском законодательстве</p> <p>УК-10.2 Уметь: анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению и коррупционным проявлениям, а также способы противодействия им</p> <p>УК-10.3 Владеть: методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов, направленных на противодействие коррупции в области профессиональной деятельности</p>	Правоведение	Производственная практика. Проектная практика Производственная практика. Технологическая практика Производственная практика. Преддипломная практика	<p>Дисциплина 8 семестр</p> <p>Практика 8 семестр</p>
ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и	<p>ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы</p> <p>ОПК-1.2 Умеет применять физические законы и математические методы для</p>	Алгебра и геометрия Высшая математика (спецглавы)	Учебная практика. Ознакомительная практика	<p>Дисциплина 4 семестр</p> <p>Практика 8 семестр</p>

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплин (модули)</i>	<i>Практики</i>	<i>Семестр формирования</i>
математики для решения задач инженерной деятельности	решения задач теоретического и прикладного характера ОПК-1.3 Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач	Математический анализ Дискретная математика Теория вероятностей и математическая статистика Физика	тепловая практика Производственная практика. Проектная практика	семестр
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ОПК-2.2 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ОПК-2.3 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение ОПК-2.4 Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ОПК-2.5 Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации ОПК-2.6 Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования ОПК-2.7 Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений	Метрология, стандартизация и сертификация Материалы электронной техники	Производственная практика. Проектная практика	Дисциплина 4 семестр Практика 8 семестр
ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации ОПК-3.2 Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации ОПК-3.3 Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации ОПК-3.4 Владеет навыками обеспечения информационной безопасности	Информационные технологии и программирование Материалы электронной техники	Учебная практика. Ознакомительная практика- Производственная практика. Проектная практика	Дисциплина 4 семестр Практика 8 семестр
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знать: виды информационных технологий, применяемых в профессиональной области ОПК-4.2 Уметь: выбирать и применять соответствующие информационные технологии для решения конкретных профессиональных задач ОПК-4.3 Владеть: навыками инструментального использования информационных технологий для решения профессиональных задач	Информационные технологии и программирование Инженерная и компьютерная графика Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Проектная практика	Дисциплина 6 семестр Практика 8 семестр

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплин (модули)</i>	<i>Практики</i>	<i>Семестр формирования</i>
ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знать: принципы построения алгоритмов для ЭВМ и принципы их реализации на языках программирования высокого уровня ОПК-5.2 Уметь: составлять код и интерфейс компьютерных программ, решающих вопросы профессиональной сферы ОПК-5.3 Владеть: навыками работы в средах разработки ПО на языках высокого уровня	Информационные технологии и программирование	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Проектная практика	Дисциплина 2 семестр Практика 4 семестр
ПК-1 Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования;	ПК-1.1 Умеет строить физические и математические модели узлов и блоков приборов ПК-1.2 Владеет навыками компьютерного моделирования	Физические основы микроэлектроники Теоретические основы электротехники Электродинамика и распространение радиоволн Автоматизация схемотехнического проектирования Электроника Теоретические основы радиотехники Устройства сверхвысоких частот и антенны Основы технического творчества Компоненты электронной техники Схемотехника электронных средств Технологические процессы микроэлектроники Программирование численных методов Методы и устройства обработки сигналов Радиоприемные и радиопередающие устройства	Производственная практика. Технологическая практика Производственная практика. Преддипломная практика	Дисциплина 8 семестр Практика 8 семестр

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплин (модули)</i>	<i>Практики</i>	<i>Семестр формирования</i>
		Надежность электронных средств Автоматизация конструкторско-технологического проектирования Диагностика электронных средств Электромагнитная совместимость электронных средств Основы управления техническими системами Основы автоматики и системы автоматического управления		
ПК-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК-2.1 Знает методики проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков ПК-2.2 Умеет проводить исследования характеристик электронных средств и технологических процессов	Химия Теоретические основы электротехники Автоматизация схемотехнического проектирования Электроника Теоретические основы радиотехники Компоненты электронной техники Схемотехника электронных средств Методы и устройства обработки сигналов Радиоприемные и радиопередающие устройства Диагностика электронных средств Основы управления техническими системами Основы автоматики и системы автоматиче-	Производственная практика. Технологическая практика Производственная практика. Преддипломная практика	Дисциплина 8 семестр Практика 8 семестр

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплин (модули)</i>	<i>Практики</i>	<i>Семестр формирования</i>
		ского управления Информационные технологии в планировании эксперимента Информационные технологии обработки экспериментальных данных		
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.1 Знает принципы учета видов и объемов производственных работ ПК-5.2 Умеет осуществлять регламентное обслуживание оборудования ПК-5.3 Владеет навыками настройки высокотехнологичного оборудования	Технологические процессы микроэлектроники Технологии деталей электронных средств Технологии производства электронных средств	Производственная практика. Технологическая практика Производственная практика. Преддипломная практика	Дисциплина 7 семестр Практика 8 семестр
ПК-6 Способен организовывать метрологического обеспечение производства электронных средств	ПК-6.1 Знает методическую базу измерений параметров технологических процессов и тестирования продукта производства ПК-6.2 Умеет осуществлять поверку, настройку и калибровку электронной измерительной аппаратуры ПК-6.3 Владеет навыками метрологического сопровождения технологических процессов	Технологии деталей электронных средств Технологии производства электронных средств Испытания электронных средств Диагностика электронных средств Управление качеством электронных средств Системы менеджмента качества Информационные технологии в планировании эксперимента Информационные технологии обработки экспериментальных данных	Производственная практика. Технологическая практика Производственная практика. Преддипломная практика	Дисциплина 8 семестр Практика 8 семестр
ПК-3 Способен выполнять	ПК-3.1 Знает принципы конструирования отдельных узлов и блоков элек-	Введение в професси-	Производ-	Дисциплина 8

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплин (модули)</i>	<i>Практики</i>	<i>Семестр формирования</i>
расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	<p>тронных приборов</p> <p>ПК-3.2 Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов</p> <p>ПК-3.3 Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем</p>	<p>ональную деятельность</p> <p>Компьютерные технологии в создании конструкторских документов</p> <p>Автоматизация схемотехнического проектирования</p> <p>Электроника</p> <p>Устройства сверхвысоких частот и антенны</p> <p>Основы технического творчества</p> <p>Схемотехника электронных средств</p> <p>Микропроцессорные устройства и ПЛИС</p> <p>Методы и устройства обработки сигналов</p> <p>Проектирование электронных средств</p> <p>Надежность электронных средств</p> <p>Автоматизация конструкторско-технологического проектирования</p> <p>Электромагнитная совместимость электронных средств</p> <p>САПР в конструировании электроники</p> <p>Источники питания электронной аппаратуры</p>	<p>ственная практика.</p> <p>Технологическая практика</p> <p>Производственная практика.</p> <p>Преддипломная практика</p>	<p>семестр</p> <p>Практика 8</p> <p>семестр</p>
ПК-4 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим	<p>ПК-4.1 Знает принципы построения технического задания при разработке электронных блоков</p> <p>ПК-4.2 Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками оформления проектно-конструкторской документа-</p>	<p>Компьютерные технологии в создании конструкторских документов</p> <p>Проектирование элект-</p>	<p>Производственная практика.</p> <p>Технологическая</p>	<p>Дисциплина 8</p> <p>семестр</p> <p>Практика 8</p> <p>семестр</p>

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дисциплин (модули)</i>	<i>Практики</i>	<i>Семестр формирования</i>
условиям и другим нормативным документам	ции в соответствии со стандартам	тронных средств Автоматизация конструкторско-технологического проектирования Деловой документооборот Правоведение в профессиональной области	практика Производственная практика. Преддипломная практика	

2. Диагностические материалы для оценки сформированности компетенций

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

Индикаторы достижения компетенции:

УК-1.1 Знать: принципы поиска, сбора и обработки информации для решения поставленных задач; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; понятия анализа, синтеза, метода и системности

УК-1.2 Уметь: осуществлять поиск, сбор и систематизацию информации для решения поставленных задач; выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и объектами

УК-1.3 Владеть: методами критического анализа и синтеза информации, полученными из разных источников в рамках поставленных задач; навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Философия

Основы проектной деятельности

Учебная практика. Ознакомительная практика

Производственная практика. Проектная практика

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Философия

1. Выберите вопросы, являющиеся предметом гносеологии:

- а) проблема познаваемости мира
- б) рациональные инструменты познания
- в) кислородная теория горения
- г) проблема генезиса мира
- д) проблема сущности человека
- е) навык письма
- ж) проблема чувственного опыта

2. Определите последовательность появления течений в Западной Европе в эпоху Средневековья (из перечисленных вариантов выберите верные):

- а) схоластика
- б) софистика
- в) апологетика
- г) патристика
- д) атомизм
- е) майевтика

3. Из списка выберите понятия, относящиеся к характеристике онтологических концепций:

- а) дуализм
- б) агностицизм
- в) рационализм
- г) детерминизм
- д) гилозоизм
- е) идеализм
- ж) солипсизм
- з) гедонизм

4. Из списка выберите понятия, относящиеся к описанию гносеологических концепций:

- а) дуализм
- б) агностицизм
- в) Рационализм
- г) детерминизм
- д) гилозоизм
- е) идеализм
- ж) солипсизм
- з) гедонизм

5. Какой онтологической концепции не противоречит утверждение, что мир разумен:

- а) детерминизм
- б) индетерминизм
- в) Фатализм
- г) Иррационализм

6. Какие понятия не присущи механицизму

- а) детерминизм
- б) развитие
- в) Индетерминизм
- г) Божья воля

7. Какие черты не присущи религиозной картине мира:

- а) Божья воля
- б) креационизм
- в) Статичность мира
- г) Детерминизм
- д) теоцентризм
- е) коллективизм
- ж) аскетизм
- з) гедонизм

8. Из списка выберите понятия, относящиеся к описанию онтологических концепций:

- а) креационизм
- б) гилозоизм
- в) аскетизм
- г) индетерминизм
- д) деизм
- е) фатализм
- ж) гедонизм

з) сенсуализм

9. Из списка выберите понятия, относящиеся к описанию этических концепций:

- а) рационализм
- б) гилозоизм
- в) гедонизм
- г) Детерминизм
- д) Идеализм
- е) аскетизм
- ж) атараксия

10. Какой онтологической концепции не противоречат астрологические прогнозы:

- а) детерминизм
- б) индетерминизм
- в) Фатализм
- г) Иррационализм

11. Какие понятия не присущи деизму

- а) детерминизм
- б) развитие
- в) Индетерминизм
- г) Божья воля
- д) креационизм
- е) убеждение, что мир вечен

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
Ответ	абж	авг	агдеж	бв	а	бвг	гз	абгде	веж	в	бвге

Открытые вопросы:

1. Специфика философского мировоззрения, основные вопросы философии. Понятие бытия
2. Структура философского знания, важнейшие направления философии
3. Познание, виды знания: перцептивное, обыденное, научное (рациональное)
4. Проблема истины, теории истины
5. Ценности в обществе. Виды и многообразие ценностей.
6. Традиционный тип общества, его особенности
7. Постиндустриальный тип общества.
8. Специфика культуры как феномена человека. Способы понимания культуры
9. Культура как знаковая система.
10. Человек с философской точки зрения. Сущность и существование человека

Тест по дисциплине - Основы проектной деятельности

1. Выберите, что из нижеперечисленного относится к признакам классификации проектов:

- а) Применении новых технологий
- б) Основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект
- в) Продолжительность периода осуществления проекта
- г) Характер предметной области проекта

2. Каким критериям отвечает хорошо сформулированная цель проекта?

- а) Ограниченная
- б) Однозначно воспринимаемая всеми участниками
- в) Измеримая
- г) Достижимая в заданных условиях

3. Отвечает ли следующая цель критериям SMART?

- а) Да
- б) Нет

4. По каким основным сферам деятельности делятся проекты:

- а) Технический
- б) Организационный
- в) Производственный
- г) Социальных

5. Какие из перечисленных видов деятельности относятся к проектной деятельности?

- а) Написание технического задания
- б) Ведения занятий по английскому языку в аудитории
- в) Организация учений по пожарной безопасности
- г) Ремонт стиральной машины
- д) Строительство дачного дома

6. Какие из перечисленных видов деятельности относятся к операционной деятельности?

- а) Обслуживание клиентов
- б) Чтение лекций
- в) Написание программного кода

7. Определите, какая из следующих ролей лишняя:

- а) Вдохновитель
- б) Руководитель проект
- в) Копирайтер

8. Что определяет матрица ответственности?

- а) Степень ответственности участников за выполнение работ проекта
- б) Роли, на которые нужно назначить самых ответственных сотрудников
- в) Наиболее важные работы проекта
- г) Работы, к выполнению которых нужно отнестись наиболее ответственно

9. Какое из определений термина "Команда проекта" верно?

- а) Руководители проекта со стороны Заказчика и Исполнителя
- б) Физические и/или юридические лица, которые непосредственно вовлечены в реализацию проекта
- в) Временно рабочая группа, выполняющая работы по проекту и ответственная перед
- г) Руководителем проекта за их выполнение

10. Разработка матрицы ответственности. Верно ли данное утверждение- "Какая задача должна иметь Исполнителя, Руководителя и Заказчика"?

- а) Верно
- б) Неверно

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	б,в,г	б	б	в,д	а,б	а	а	г	б

Открытые вопросы:

1. понятие проекта. признаки проекта. классы, типы и виды проектов.
2. понятие жизненного цикла проекта. фазы проекта. место проекта в жизненном цикле организации и жизненном цикле изделия.
3. определение понятия «проектной деятельности». основное содержание проекта. общие и специальные функции проекта.
4. базовые функции проектной деятельности: управление предметной областью проекта; управление качеством; управление временем; управление стоимостью.
5. интегрирующие функции проектной деятельности: управление риском; управление персоналом; управление контрактами и обеспечением проекта; управление взаимодействиями и информационными связями.
6. методы и средства проекта.
7. эффективность применения различных методов при управлении проектами различных типов.
8. современные программные средства, используемые в проектной деятельности.
9. общие принципы построения организационных структур проектной деятельности. организационная структура и системы взаимоотношений участников проекта.
10. проектная, матричная и бригадная структуры: особенности, достоинства, проблемы.

Тест по дисциплине - Учебная практика. Ознакомительная практика.

1. Преимуществом метода морфологического анализа является
 - а) упорядочение и систематизация комбинаций
 - б) выбор наилучшего варианта решения задачи.
 - в) расчленение проблемы на подпроблемы

2. Системный подход
 - а) это подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность различных элементов (компонентов)
 - б) это подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов)
 - в) это подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность отдельных подсистем

3. Документы, регламентирующие правила подготовки отчета по практике
 - а) ГОСТ 2.105-2019 ЕСКД Общие требования к тестовым документам
 - б) ГОСТ 7.32-2017 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления"
 - в) Устав предприятия

Ключи к тесту

1	2	3
а	б	аб

Тест по дисциплине - *Производственная практика. Технологическая практика.*

1. Виды анализа информации
 - а) Морфологический
 - б) синтаксический
 - в) пакетный

2. Этап системного анализа, который всегда присутствуют в исследовании сложных систем:
 - а) построение модели исследуемого объекта;
 - б) проведение исследования

3. Наука выполняет функции:
 - а) гносеологическую
 - б) трансформационную
 - в) гносеологическую и трансформационную

Ключи к тесту

1	2	3
аб	а	в

Тест по дисциплине - *Производственная практика. Проектная практика*

1. Виды анализа информации
 - а) Морфологический
 - б) синтаксический
 - в) пакетный

1. Этап системного анализа, который всегда присутствуют в исследовании сложных систем:
 - а) построение модели исследуемого объекта;
 - б) проведение исследования

3. Наука выполняет функции:
 - а) гносеологическую
 - б) трансформационную
 - в) гносеологическую и трансформационную

Ключи к тесту

1	2	3
аб	а	в

1. Основные требования к ВКР излагаются

- а) в техническом задании
- б) во введении к ВКР
- в) в 1 главе ВКР

2. Последовательность размещения материала в пояснительной записки следующая:

- а) Титульный лист с указанием УДК, Реферат, Оглавление, Список использованных сокращений, Введение с обоснованием необходимости выполнения проекта; Техническое задание на ВКР, Текстовая часть 1-2 главы, Приложения
- б) Титульный лист с указанием УДК, Реферат; Оглавление, Список использованных сокращений, Техническое задание на ВКР, Введение с обоснованием необходимости выполнения проекта; Текстовая часть 1-2 главы, Приложения
- в) Титульный лист с указанием УДК, Оглавление, Реферат, Список использованных сокращений, Техническое задание на ВКР, Введение с обоснованием необходимости выполнения проекта; Текстовая часть 1-2 главы, Приложения

3. Реферат содержит

- а) УДК
- б) наименование темы
- в) цель выполняемой выпускной работы
- г) выбранные принципы реализации
- д) краткое описание созданного устройства
- е) достигнутые технические показатели
- ж) все перечисленное

Ключи к тесту

1	2	3
а	а	ж

Осваиваемая компетенция: 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

Индикаторы достижения компетенции:

УК-2.1 Знать: основные методы оценки способов решения поставленных задач; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, обеспечивающие ее достижение; определять ожидаемые результаты решения поставленных задач; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности

УК-2.3 Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ресурсов и ограничений; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и эффективности проекта

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Правоведение

Организация и управление предприятиями

Основы проектной деятельности

Производственная практика. Проектная практика

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - **Правоведение**

1. Право – это:

- а) совокупность общеобязательных правил поведения, установленных или санкционированных государством
- б) нормативно-правовой акт
- в) закон о поправках к конституции
- г) федеральный закон

2. Норма права – это:

- а) гипотеза
- б) правило поведения обязательного характера
- в) мера государственного принуждения
- г) степень обязательности и реальности права

3. Что понимается под юридической ответственностью:

- а) применимая к лицу, нарушившему закон, мера государственного принуждения
- б) уголовная ответственность
- в) административная ответственность
- г) материальная ответственность

4. Законность – это:

- а) неукоснительное соблюдение конституции
- б) верховенство закона
- в) режим реального действия права в государстве

г) требование неукоснительного соблюдения конституции и законов государства

5. Гарантии законности:

- а) экономические, политические, идеологические, социальные, правовые
- б) конституционные, целостные
- в) справедливые, нормативные, простые
- г) подконтрольные, общеправовые, общеобязательные

6. Под коррупцией понимается:

- а) дача взятки – уголовно наказуемое деяние;
- б) злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег.

7. Какие суды отсутствуют в судебной системе РФ:

- а) мировые суды
- б) суды общей юрисдикции
- в) конституционные
- г) чрезвычайные
- д) арбитражные

8. Укрепление судебной системы – это:

- а) одна из ключевых задач при реализации антикоррупционной программы, актуальность которой вряд ли нуждается в обосновании.
- б) действия направлены на предотвращение беспорядка в обществе

9. Высшей ценностью в нашей стране является:

- а) государственный суверенитет
- б) государственная власть
- в) человек, его права и свободы
- г) закон

10. Сделка:

- а) письменное уполномочие
- б) действия граждан и организаций, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских права и обязанностей
- в) обязанности по договору
- г) способ защиты прав граждан

11. Возрастом наступления полной дееспособности в РФ по общему правилу является:

- а) 16 лет
- б) 18 лет
- в) 14 лет

12. К гражданско-правовым коррупционным деяниям относят:

- а) принятие в дар работниками государственных и муниципальных учреждений, учреждений социальной защиты и иных подобных учреждений подарков (имущества или имущественных прав) от граждан, находящихся в них на лечении, содержании или

воспитании, от супругов и родственников этих граждан; а также дарение таким работникам подарков в связи с указанными обстоятельствами;

б) принятие в дар (и дарение) подарков государственным служащим и служащим органов муниципальных образований в связи с их должностным положением или с использованием ими служебных обязанностей при условии, что стоимость любого подарка во всех случаях не превышает пяти минимальных размеров оплаты труда.

13. Согласно Трудовому кодексу РФ работодателем в РФ может быть:

- а) только физическое лицо
- б) только юридическое лицо
- в) физическое или юридическое лицо

14. Какой вид дисциплинарного взыскания отсутствует в Трудовом кодексе РФ:

- а) замечание
- б) принудительная отработка
- в) выговор
- г) увольнение по соответствующим основаниям

15. Какое время необходимо отсутствовать работнику на рабочем месте, чтобы у работодателя появились основания для его увольнения:

- а) 4 часа
- б) полный рабочий день
- в) 6 часов

16. В Кодексе РФ об административных правонарушениях отсутствует такой вид наказания как:

- а) предупреждение
- б) возмездное изъятие орудия совершения или предмета административного правонарушения
- в) административный арест
- г) штраф
- д) дисквалификация

17. В Кодексе РФ об административных правонарушениях отсутствует такой вид наказания как:

- а) предупреждение
- б) возмездное изъятие орудия совершения или предмета административного правонарушения
- в) административный арест
- г) ограничение свободы
- д) дисквалификация

18. Состав преступления:

- а) объект преступления
- б) совокупность 4-х признаков, указанных в уголовном законе и характеризующих конкретное общественно-опасное деяние как преступление
- в) субъект преступления
- субъективная сторона

19. Уголовная ответственность по общему правилу наступает с:

- а) 16 лет

- б) 14 лет
- в) 18 лет
- г) 20 лет

20. К коррупционным преступлениям государственного служащего могут быть отнесены:

- а) злоупотребление должностными полномочиями, незаконное участие в предпринимательской деятельности
- б) хулиганство

Ключи к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Понятие, сущность и структура правоотношения и правоприменения.
2. Законность, правопорядок, правонарушение и юридическая ответственность.
3. Понятие, предмет и метод гражданского права. Принципы гражданского права.
4. Виды права собственности.
5. Понятие, предмет, система и источники трудового права. Структура и основные разделы Трудового кодекса РФ.
6. Охрана труда: обязанности работодателя и работника.
7. Понятие, предмет, метод и система экологического права.
8. Уголовное право и уголовный закон.
9. Понятие, предмет и метод экологического права
- 10.** Ответственность в семейных правоотношениях.

Тест по дисциплине - Организация и управление предприятиями

1. Организация – это:

- а) процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимые для того, чтобы сформулировать и достичь целей
- б) особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективно и целенаправленно работающую производственную группу
- в) это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспособляется для выполнения задач, поставленных на этапе планирования

2. Установление постоянных и временных связей между всеми подразделениями организации осуществляет функция:

- а) планирования
- б) организации
- в) контроля

3. Анализ – это:

- а) это управленческая деятельность, обеспечивающая выявление причин отклонения желаемого состояния системы от фактического и осуществляющая разработку мер по устранению выявленных недостатков
- б) управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления
- в) это управленческая деятельность, посредством которой система управления при-

способливается для выполнения задач, поставленных на этапе планирования

4. Одной из самых значимых характеристик организации является ее:

- а) ресурсы
- б) горизонтальное разделение труда
- в) зависимость от внешней среды

5. Вертикальное разделение труда используется для:

- а) распределения обязанностей
- б) создания уровней управления
- в) оптимизации работы кадровых отделов

6. Обмен информацией и ресурсами между подразделениями одного иерархического уровня – это:

- а) вертикальные коммуникации
- б) горизонтальные коммуникации
- в) общественные коммуникации

7. Что является специализированной особенностью современных организаций:

- а) разделение труда
- б) делегирование полномочий
- в) управление организацией может выполнять персонал

8. Эффективность управления – это:

- а) сопоставление затрат и результатов
- б) уровень понесенных затрат
- в) количество потраченного времени

9. Выделите основные черты, которые характеризуют товарное производство. Товарное

производство – это:

- а) специфический вид деятельности по созданию новых товаров и услуг
- б) изготовление товаров и услуг не для собственного потребления, а для продажи на рынке
- в) обеспечение потребителей необходимой продукцией, работой, услугами
- г) переработка исходных материалов с целью получения прибыли

10. Что относится к внутренней среде фирмы:

- а) потребители продукции
- б) средства производства, трудовые ресурсы и информация
- в) поставщики ресурсов производства
- г) органы власти

Ключ к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Предприятие как субъект и объект управления
2. Классификация предприятий по различным признакам

3. Виды объединения предприятий
4. Организационно-правовые формы коммерческих и некоммерческих организаций
5. Факторы внешней среды, влияющие на деятельность предприятия.
6. Элементы внутренней среды предприятия
7. Принципы организации деятельности предприятия
8. Понятие продукта, товара, услуги и их характеристика
9. Производственная структура предприятия, её основные элементы.
10. Типы производства.

Тест по дисциплине - Основы проектной деятельности

1. Выберите, что из нижеперечисленного относится к признакам классификации проектов:
 - а) Применении новых технологий
 - б) Основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект
 - в) Продолжительность периода осуществления проекта
 - г) Характер предметной области проекта

2. Каким критериям отвечает хорошо сформулированная цель проекта?
 - а) Ограниченная
 - б) Однозначно воспринимаемая всеми участниками
 - в) Измеримая
 - г) Достижимая в заданных условиях

3. Отвечает ли следующая цель критериям SMART?
 - а) Да
 - б) Нет

4. По каким основным сферам деятельности делятся проекты:
 - а) Технический
 - б) Организационный
 - в) Производственный
 - г) Социальных

5. Какие из перечисленных видов деятельности относятся к проектной деятельности?
 - а) Написание технического задания
 - б) Ведения занятий по английскому языку в аудитории
 - в) Организация учений по пожарной безопасности
 - г) Ремонт стиральной машины
 - д) Строительство дачного дома

6. Какие из перечисленных видов деятельности относятся к операционной деятельности?
 - а) Обслуживание клиентов
 - б) Чтение лекций
 - в) Написание программного кода

7. Определите, какая из следующих ролей лишняя:
 - а) Вдохновитель
 - б) Руководитель проект

в)Копирайтер

8.Что определяет матрица ответственности?

- а)Степень ответственности участников за выполнение работ проекта
- б)Роли, на которые нужно назначить самых ответственных сотрудников
- в)Наиболее важные работы проекта
- г)Работы, к выполнению которых нужно отнестись наиболее ответственно

9.Какое из определений термина "Команда проекта" верно?

- а)Руководители проекта со стороны Заказчика и Исполнителя
- б)Физические и/или юридические лица, которые непосредственно вовлечены в реализацию проекта
- в)Временно рабочая группа, выполняющая работы по проекту и ответственная перед
- г)Руководителем проекта за их выполнение

10.Разработка матрицы ответственности. Верно ли данное утверждение- "Какая задача должна иметь Исполнителя, Руководителя и Заказчика"?

- а)Верно
- б)Неверно

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	б,в,г	б	б	в,д	а,б	а	а	г	б

Открытые вопросы:

1. ПОНЯТИЕ ПРОЕКТА. ПРИЗНАКИ ПРОЕКТА. КЛАССЫ, ТИПЫ И ВИДЫ ПРОЕКТОВ.
2. ПОНЯТИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТА. ФАЗЫ ПРОЕКТА. МЕСТО ПРОЕКТА В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ИЗДЕЛИЯ.
3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ». ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА. ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ПРОЕКТА.
4. БАЗОВЫЕ ФУНКЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТЬЮ ПРОЕКТА; УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ; УПРАВЛЕНИЕ ВРЕМЕНЕМ; УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ.
5. ИНТЕГРИРУЮЩИЕ ФУНКЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ; УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ; УПРАВЛЕНИЕ КОНТРАКТАМИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ПРОЕКТА; УПРАВЛЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯМИ И ИНФОРМАЦИОННЫМИ СВЯЗЯМИ.
6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОЕКТА.
7. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ.
8. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.
9. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И СИСТЕМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТА.
10. ПРОЕКТНАЯ, МАТРИЧНАЯ И БРИГАДНАЯ СТРУКТУРЫ: ОСОБЕННОСТИ, ДОСТОИНСТВА, ПРОБЛЕМЫ.

Тест по дисциплине - Производственная практика. Технологическая практика.

1. В рамках санкционных ограничений для разработки принципиальных схем рекомендуется использовать

- а) Компас 3D
- б) Altium Designer
- в) SolidWorks

2. Отличительными признаками научного исследования являются:

- а) целенаправленность
- б) поиск нового
- в) систематичность
- г) строгая доказательность
- д) все перечисленные признаки

3. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним не относится:

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- в) сравнение
- г) формализация

Ключи к тесту

1	2	3
а	д	г

Тест по дисциплине - Производственная практика. Проектная практика

1. Болонский процесс — это...

- а) процесс унификации систем высшего образования стран Европы с целью создания единого европейского пространства высшего образования.
- б) процесс формирования Болонского университета в 1088 г.
- в) система, которая охватывает совокупность социальных норм, статусов и ролей, а также социальных организаций, осуществляющих процесс обучения.
- г) система взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучающихся, основанная на конкретной концепции в соответствии с определенными принципами и взаимосвязью целей, содержания, методов, средств обучения.

2. Отличительными признаками научного исследования являются:

- а) целенаправленность
- б) поиск нового
- в) систематичность
- г) строгая доказательность
- д) все перечисленные признаки

3. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним не относится:

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- в) сравнение
- г) формализация

Ключи к тесту

1	2	3
а	д	г

Тест по дисциплине - Производственная практика. Преддипломная практика

1. В докладе на защите ВКР обязательно отражается

- а) актуальность и практическая ценность работы,
- б) основные итоги проведённой работы
- в) элементная база принципиальных схем
- г) принцип создания функциональных схем

2. Объект научного исследования – это...

- а) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- б) то, что не получается у автора научного исследования
- в) источник информации, необходимой для исследования
- г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования

3. Эксперимент как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

- а) активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса
- б) познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов
- в) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- г) целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

Ключи к тесту

1	2	3
аб	в	а

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

Индикаторы достижения компетенции:

УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели

УК-3.2 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

УК-3.3 Владеть: методами и приемами социального взаимодействия, основными коммуникативными приемами; навыками участия в командной работе, в том числе в социальных проектах, в наставнической или волонтерской деятельности

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Социальное взаимодействие

Организация и управление предприятиями

Основы проектной деятельности Учебная практика. Ознакомительная практика

Производственная практика. Проектная практика

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Организация и управление предприятиями

1. Дайте правильное определение функции координации:

- а) управленческая деятельность, обеспечивающая согласованность работы рабочих подразделений
- б) управленческая деятельность, направленная на ликвидацию отклонений от заданного режима управления;
- в) это управленческая деятельность, посредством которой система управления приспособляется для выполнения задач, поставленных на этапе планирования

2. Назовите форму влияния, которая может побудить человека к более тесному сотрудничеству:

- а) убеждение
- б) принуждение
- в) участие сотрудников в управлении

3. Задачи контроля:

- а) сбор и систематизация информации о фактическом состоянии деятельности
- б) оценка состояния и значимости полученных результатов
- в) разработка и принятие решений

4. Назовите этапы регулирования:

- а) определение структуры предприятия
- б) информационная подготовка для принятия решений
- в) разработка и принятие решений

5. Социальные методы управления:

- а) метод управления группами
- б) метод ролевых изменений
- в) метод управления групповыми явлениями
- г) все ответы верны

6. В чем состоит основное отличие формальных и неформальных организаций.

- а) в количестве членов организаций
- б) в контактах с внешней средой
- в) в способе возникновения
- г) в связях между членами организации

7. Полномочия – это:

- а) возложена на должностное лицо обязанность выполнять постановленные задания и обеспечивать их позитивное решение
- б) ограниченное право использовать ресурсы предупреждения и направлять усилия подчиненных на выполнения задания
- в) передача заданий и полномочий лицу, что берет на себя ответственность за их выполнение

8. Ответственность – это:

- а) возложенная на должностное лицо обязанность выполнить поставленные задачи, обеспечить их позитивное решение
- б) ограничения права использовать ресурсы предприятия и направлять усилия подчиненных на выполнение задания
- в) передача заданий и полномочий лицу, что берет на себя ответственность за их выполнение

9. Управленческое решение это:

- а) формы влияния на исполнителей
- б) организационный инструмент в руках работников управления
- в) творческая деятельность по анализу проблемной ситуации, выбор средств от разрешения
- г) разрешение

10. Что Вы понимаете под словом «группа»:

- а) количество людей, едущих в одном автобусе
- б) личности, имеющие одинаковые наклонности к какому-то процессу
- в) две и больше личности, что взаимодействуют одна с одной
- г) четко определенное количество людей

Ключ к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Предприятие как субъект и объект управления
2. Классификация предприятий по различным признакам
3. Виды объединения предприятий
4. Организационно-правовые формы коммерческих и некоммерческих организаций
5. Факторы внешней среды, влияющие на деятельность предприятия.

6. Элементы внутренней среды предприятия
7. Принципы организации деятельности предприятия
8. 10. Понятие продукта, товара, услуги и их характеристика
9. Производственная структура предприятия, её основные элементы.
10. Типы производства.

Тест по дисциплине - *Социальное взаимодействие*

1. Социальная деятельность — это:

- а) форма вертикальной мобильности личности в общественном пространстве
- б) социально значимые действия, осуществляемые в различных сферах общества
- в) индивидуально значимое поведение человека, обусловленное сознательно поставленной целью
- г) длительные и стабильные отношения между социальными группами

2. Социальное взаимодействие – это...

- а) связаны с потребностями в солидарности, координации совместных действий (спортивная команда, музыкальная группа).
- б) индивиды, между которыми существуют контакты и общение.
- в) согласование совместных усилий, объединения, солидарности.
- г) систематические социальные действия индивидов, направленные друг на друга, имеющие целью вполне ответную реакцию со стороны индивида.

3. Учреждения, призванные удовлетворять фундаментальные потребности общества, называются:

- а) социальными структурами
- б) социальными системами
- в) социальными институтами
- г) неформальными общностями

4. Группа людей, объединенная решением определенных общественных задач, характеризующаяся общими интересами и целями, чувством солидарности и самоопределением, называется:

- а) кружком по интересам
- б) квазигруппой
- в) коллективом
- г) массовой общностью

5. Служебные контакты должны строиться на:

- а) партнерских началах
- б) взаимном интересе
- в) личной выгоде
- г) корыстном интересе

6. Тщательно сформированная, хорошо управляемая, самоорганизующаяся группа, решающая все задачи как единое целое – это:

- а) группа друзей
- б) квазигруппа

- в) команда
- г) условная группа

7. Наиболее эффективно взаимодействующей считается группа из человек.

- а) 2-3
- б) 5-7
- в) 10-15
- г) 16-25

8. Разработка технологии совместной деятельности с целью достижения конечного результата — это:

- а) конформизм;
- б) принятие решений;
- в) эффект принадлежности группе;
- г) эффект подражания

9. Прибавочная интеллектуальная энергия, которая возникает при командном взаимодействии и выражается в результате, который превышает сумму индивидуальных результатов (т.е. отвечает требованию $1+1 > 2$) называется:

- а) эффект синергии
- б) эффект группового давления
- в) эффект принадлежности группе
- г) эффект группового мышления

10. Для чего применяется «мозговой штурм»:

- а) поддержать авторитет и власть руководителя
- б) оказать групповое давление на мнения несогласных
- в) помочь группе достичь согласия по принимаемому решению
- г) выработать новые, творческие подходы к решению проблемы

11. Какие поведенческие характеристики присущи конструктивной модели поведения в конфликтном взаимодействии?

- а) стремление уладить конфликт любой ценой, уход от обсуждения острых вопросов, в итоге — сдача своих позиций, но сохранение хороших отношений с оппонентом;
- б) доброжелательное отношение к сопернику, стремление уладить конфликт, при обсуждении острых вопросов учитываются интересы оппонента, поведение искреннее и открытое, в итоге – компромисс;
- в) стремление к победе любой ценой, демонстрация силы, жёсткое отстаивание своих интересов, использование нечестных методов борьбы, в итоге — выигрыш, но полный разрыв отношений с оппонентом и дальнейшая конфронтация;
- г) проявление пассивности, избегание конфликта, отказ от защиты своих интересов, в итоге – проигрыш, но сохранение отношений с оппонентом и возможные переговоры в перспективе.

12. На какой фазе конфликта возможности разрешения конфликта самые высокие:

- а) начальной фазе
- б) фазе подъема
- в) пике конфликта
- г) фазе спада

13. Стил ь поведения, который нацелен на максимальную реализацию участниками конфликта собственных интересов, предполагает совместный поиск такого решения, который отвечает устремлениям всех конфликтующих сторон:

- а) конфронтация
- б) уклонение
- в) приспособление
- г) сотрудничество
- д) компромисс

Ключ к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Социология как наука о социальном взаимодействии: объект, предмет, методы исследования. Структура и уровни социологического знания. Функции социологии.
2. Социологические воззрения О. Конта. Позитивизм в социологии.
3. «Понимающая социология» М. Вебера, его учение о типах социального действия.
4. Общество: понятие, признаки, типологии. Сравнительные характеристики доиндустриального, индустриального и постиндустриального обществ.
5. Понятие «социальные процессы». Виды социальных процессов
6. Социальные общности: понятие, виды. Особенности массовых общностей.
7. Понятие коллектива и его характеристики. Понятие «социально-психологический климат» в коллективе.
8. Социальная стратификация: понятие, типы, критерии.
9. Соотношение понятий «человек», «индивид», «индивидуальность», «личность». Социальная сущность личности.
10. Принципы самоорганизации и самообразования, профессионального и личностного развития современного человека.

Тест по дисциплине - Основы проектной деятельности

1. Выберите, что из нижеперечисленного относится к признакам классификации проектов:

- а) Применении новых технологий
- б) Основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект
- в) Продолжительность периода осуществления проекта
- г) Характер предметной области проекта

2. Каким критериям отвечает хорошо сформулированная цель проекта?

- а) Ограниченная
- б) Однозначно воспринимаемая всеми участниками
- в) Измеримая
- г) Достижимая в заданных условиях

3. Отвечает ли следующая цель критериям SMART?

- а) Да
- б) Нет

4. По каким основным сферам деятельности делятся проекты:

- а) Технический

- б)Организационный
- в)Производственный
- г)Социальных

5. Какие из перечисленных видов деятельности относятся к проектной деятельности?

- а)Написание технического задания
- б)Ведения занятий по английскому языку в аудитории
- в)Организация учений по пожарной безопасности
- г)Ремонт стиральной машины
- д)Строительство дачного дома

6.Какие из перечисленных видов деятельности относятся к операционной деятельности?

- а)Обслуживание клиентов
- б)Чтение лекций
- в)Написание программного кода

7.Определите, какая из следующих ролей лишняя:

- а) Вдохновитель
- б)Руководитель проект
- в)Копирайтер

8.Что определяет матрица ответственности?

- а)Степень ответственности участников за выполнение работ проекта
- б)Роли, на которые нужно назначить самых ответственных сотрудников
- в)Наиболее важные работы проекта
- г)Работы, к выполнению которых нужно отнестись наиболее ответственно

9.Какое из определений термина "Команда проекта" верно?

- а)Руководители проекта со стороны Заказчика и Исполнителя
- б)Физические и/или юридические лица, которые непосредственно вовлечены в реализацию проекта
- в)Временно рабочая группа, выполняющая работы по проекту и ответственная перед
- г)Руководителем проекта за их выполнение

10.Разработка матрицы ответственности. Верно ли данное утверждение- "Какая задача должна иметь Исполнителя, Руководителя и Заказчика"?

- а)Верно
- б)Неверно

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	б,в,г	б	б	в,д	а,б	а	а	г	б

Открытые вопросы:

1. ПОНЯТИЕ ПРОЕКТА. ПРИЗНАКИ ПРОЕКТА. КЛАССЫ, ТИПЫ И ВИДЫ ПРОЕКТОВ.
2. ПОНЯТИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТА. ФАЗЫ ПРОЕКТА. МЕСТО ПРОЕКТА В ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ИЗДЕЛИЯ.
3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ». ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА. ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ПРОЕКТА.

4. БАЗОВЫЕ ФУНКЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТЬЮ ПРОЕКТА; УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ; УПРАВЛЕНИЕ ВРЕМЕНЕМ; УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ.
5. ИНТЕГРИРУЮЩИЕ ФУНКЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ; УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ; УПРАВЛЕНИЕ КОНТРАКТАМИ И ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ПРОЕКТА; УПРАВЛЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯМИ И ИНФОРМАЦИОННЫМИ СВЯЗЯМИ.
6. МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОЕКТА.
7. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ.
8. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.
9. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И СИСТЕМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТА.
10. ПРОЕКТНАЯ, МАТРИЧНАЯ И БРИГАДНАЯ СТРУКТУРЫ: ОСОБЕННОСТИ, ДОСТОИНСТВА, ПРОБЛЕМЫ.

Тест по дисциплине - Учебная практика. Ознакомительная практика.

1. Социальное взаимодействие осуществляется
 - а) При подготовке материалов отчета по практике
 - б) При анализе и систематизации информации для отчета по практике
 - в) На организационном собрании по практике
 - г) При защите отчета по практике

2. Социальное взаимодействие – это...
 - а) связаны с потребностями в солидарности, координации совместных действий (спортивная команда, музыкальная группа).
 - б) индивиды, между которыми существуют контакты и общение.
 - в) согласование совместных усилий, объединения, солидарности.
 - г) систематические социальные действия индивидов, направленные друг на друга, имеющие целью вполне ответную реакцию со стороны индивида.

3. Как называются опытные и начинающие специалисты или студенты, которые помогают некоммерческим организациям и другим социальным проектам решать высокотехнологичные задачи?
 - а) IT-волонтеры
 - б) Меценаты
 - в) Благотворители
 - г) Волонтеры

Ключи к тесту

1	2	3
вг	г	а

Тест по дисциплине - Производственная практика. Технологическая практика.

1. Какой социолог выявил такие способы регуляции социального взаимодействия, как максимизация вознаграждения и минимизация затрат:
 - а) Джордж Хоманс
 - б) Макс Вебер

- в) Эдвард Шилз
- г) Фердинанд Тённис

2. Соответствие понятия «социальное действие» действиям людей:

- а) Пенсионер совершает вечернюю прогулку по парку;
- б) Командир отдает приказ военнослужащим;
- в) Человек раскрыл зонтик во время дождя;
- г) Профессор читает лекцию студентам.

3. Автор пирамиды потребностей:

- а) О. Конт
- б) Г.Спенсер
- в) Дж. Хоманс
- г) А. Маслоу

Ключи к тесту

1	2	3
а	бг	г

Тест по дисциплине - Производственная практика. Проектная практика

1. Соответствие между типами социальных действий и примерами действий:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Целерациональное действие; | а) сдавать экзамен по «Социальному взаимодействию» |
| 2. Ценностно-рациональное действие. | б) Подать нищему |
| 3. Традиционное действие | в) нарядить елку на Новый год |
| 4. Аффективное действие | г) уличные беспорядки, устраиваемые футбольными фанатами проигравшей команды |

2. Выберите пример социального действия:

- а) прохожие на улице;
- б) рыбак на озере;
- в) егерь подкармливает лосей солью;
- г) планёрка на предприятии.

3. Социолог, который составил типологию социального действия:

- а) О. Конт
- б) Г.Спенсер
- в) Дж. Хоманс
- г) М.Вебер

Ключи к тесту

1	2	3
1-а	Г	Г
2-б		
3-в		
4-г		

Тест по дисциплине - Производственная практика. Преддипломная практика

1. Могут ли быть рецензентами преподаватели выпускающей кафедры?

- а) да
- б) нет

2. Основными функциями ГЭК являются:

- а) принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о высшем профессиональном образовании
- б) определение соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и уровня его подготовки
- в) разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов, на основании результатов работы ГЭК
- г) все ответы верны

3. За сколько дней до защиты оформляется отзыв руководителя ВКР

- а) не позднее, чем за 7 дней до защиты
- б) не позднее, чем за 10 дней до защиты
- в) сразу после преддипломной практики

Ключи к тесту

1	2	3
б	г	а

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

Индикаторы достижения компетенции:

УК-4.1 Знать: литературную форму и функциональные стили государственного языка; основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке; требования к деловой коммуникации

УК-4.2 Уметь: выражать свои мысли в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации

УК-4.3 Владеть: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Основы деловой коммуникации

Иностранный язык

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Иностранный язык

- Английский язык

Задание 1. Прочитайте текст статьи и установите соответствия между заголовками и абзацами.

- A. Unexplained gaps
- B. Too much information
- C. Generic cliches
- D. Poorly-structured job descriptions
- E. Not showing your impact
- F. Not doing your research

How to avoid the seven most common CV mistakes

CV tips: cut the cliches, don't waffle and demonstrate the impact of your work to employers

Andrew Fennell

Your CV is your ticket to interviews and job offers, so it needs to be immaculate from start to finish. It only takes one mistake for a recruiter to start doubting your credibility, so you must ensure that your CV is error-free. Here are the most common mistakes recruiters see, and how to fix them:

1 (). One of the worst mistakes you can make with your CV occurs before you start writing it, and it is: forgetting to do your research. If you don't understand what your potential employers want to see in a candidate, you will be simply be using guesswork to write your CV, and setting yourself up to fail.

Before you write a single word, browse through plenty of relevant adverts and compile a list of the most in-demand candidate requirements. Then you will know exactly what skills and knowledge will grab the attention of busy recruiters.

2 (). Your recent roles will be heavily scrutinised by recruiters, so it pays off to make them easy to read and understandable. A role that is presented as one huge chunk of text, with no logical structure, is unlikely to impress readers or describe your work properly.

Start your roles with a brief intro that describes the company you work for, where you sit within the hierarchy and what the overall goal of your role is. Then bullet point your responsibilities to show the work you carry out and showcase your skills and output. Finish your role off by highlighting some impressive achievements you have made during your time in the position.

3 (). It's important to show the work you carry out, but it's even more powerful to show the impact your work has on your employers. Without highlighting the results you have achieved in your previous roles, you are missing a big opportunity to prove the value you can offer an employer.

For example, a sales candidate may list skills such "relationship building, cold calling and networking" but without results, those actions are pointless. They should elaborate to explain that these activities "have led to growth in clients, sales and profits" for their employer. By using results to prove your impact, you will give hiring managers tangible reasons to hire you.

4 (). "Hard-working team player." "Innovative forward thinker." "Go-getting people person." These types of cliched terms may sound impressive, but they are damaging to your CV. The problem with cliched phrases is that they are hugely overused and they don't tell readers anything about you. If you want recruiters to know that you are a hard-working team player, then prove it by using examples of the results you have achieved in team settings. This method will add more context to your message and give readers a much better understanding of your work.

5 (). Recruiters read scores of CVs every day and work to tight deadlines, so they are often pushed for time. If your CV is seven pages long and crammed with every detail of your career, it will not be appealing to read. Limit your CV to two pages in length and only include information that is relevant to the jobs you are applying for. If your CV is coming in too long, check each point and ask yourself: "Will this persuade a hiring manager to interview me?" If the answer is no, then remove or reduce that point.

6 (). Lots of candidates have periods of unemployment, it's not necessarily a negative. However, if you don't explain the reasons for a gap in employment, it will leave recruiters with the impression that you simply haven't been doing anything. If you've taken some time out between roles, be transparent and explain why. Maybe you've done some travelling, maybe you've been studying or even working on a personal project. Show employers that you are pro-active and haven't been wasting your time. If you've had any long periods of time out because of sickness, don't be embarrassed to include it; a good employer will not discriminate against you.

<https://www.theguardian.com/careers/2017/apr/03/how-to-avoid-common-cv-mistakes>

Задание 2. Вставьте пропущенные фразы:

a) *and finally;*

b) *The purpose of today's presentation is to discuss how we can;*

- c) *Now let me begin by;*
 d) *I'd be very happy to invite you to ask questions at the end of the session;*
 e) *secondly;*

“Ladies and gentlemen, thank you very much for coming along here today. I hope my presentation isn't going to take too long and that you will find it interesting. **1** _____ improve internal communications within our company. **2** _____ explaining that I'd like to talk about the business case for better communication; **3** _____, I want to cover different styles and methods; **4** _____ I would like to finish off by talking about some of the basics we need to have in place to deliver good quality, consistent communications across the company. **5** _____ and I'm sure there'll be plenty of time for us to discuss some of the points that have been raised.”

Задание 3. Выберите правильный вариант ответа:

1. Mrs. Perez is writing to the arrangements she made with you.
 A) *conform* B) *confer* C) *confine* D) *confirm*
2. I'll see if Mr. Watson is available.
 A) *Hold on* B) *Keep on* C) *Go on* D) *Stay*
- 3 I'll put you to the Sales Department.
 A) *over* B) *off* C) *through* D) *in*
4. Oh, dear. I think I've the wrong number.
 A) *put* B) *done* C) *through* D) *dialed*
5. A: Can I speak to Miss Johnson, please?
 B: I'm she is in a meeting now.
 A) *worried* B) *afraid* C) *concerned* D) *frightened*
6. Don't make jokes on the phone as you may be
 A) *misunderstood* B) *misplaced* C) *mistaken* D) *misguided*
7. Copies of the for the meeting were distributed to the heads of departments.
 A) *schedule* B) *summary* C) *plan* D) *agenda*
8. She made sure that everyone was able to express their points of
 A) *view* B) *opinion* C) *idea* D) *impression*
9. From the point of view of relevant she was the ideal candidate at least on paper.
 A) *reference* B) *history* C) *family* D) *background*
10. The first step to hiring is being aware of the abilities that the ideal candidate should have.
 A) *congress* B) *process* C) *progress* D) *success*

Задание 4. Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

The dictionary defines stress as 'a continuous feeling of worry that prevents you from relaxing'. At work, there are a lot of potentially stressful situations. For example, having to (1) a formal meeting or to.....(2) a presentation to senior executives can cause stress, especially the first time. In fact, all kinds of situations are more stressful when you have never found yourself in them before. However, experience does not always solve the problem. Indeed, many people say that they always feel under stress when (3) a valuable contract or meeting important visitors from abroad, or even just when working to (4) deadlines. Other situations that employees generally find difficult to cope with include dealing with a customer who has a..... (5), or asking the boss for a pay..... (6).

All the situations mentioned above are examples' of short-term stress.

Experts agree that this kind of stress is less damaging to health than long-term stress, which happens when employees constantly work (7) pressure or have to cope with an ever-

increasing (8). In such cases, a complete change of..... (9) can of course be a solution, but companies should try to reduce stress levels before their employees are severely worked out. Otherwise, absenteeism may increase, and some staff may even decide to resign.

- | | | |
|------------------|----------------|-----------------|
| 1. a) direct | b) go | c) lead |
| 2. a) make | b) speak | c) show |
| 3. a) dealing | b) negotiating | c) transferring |
| 4. a) sharp | b) tight | c) narrow |
| 5. a) complaint | b) complaining | c) complain |
| 6. a) rising | b) bargain | c) rise |
| 7. a) on | b) in | c) under |
| 8. a) workload | b) workforce | c) workaholic |
| 9. a) life cycle | b) lifetime | c) lifestyle |

Задание 5. Прочитайте текст статьи и установите соответствия между заголовками и абзацами.

- A. Talking about what you can't do
- B. Failing to prepare
- C. Talking too fast
- D. Not understanding the role
- E. Not knowing enough about the company
- F. Losing your cool

How to avoid the most common job interview mistakes

Don't talk too fast, use breathing techniques to calm your nerves – and prepare, prepare, prepare

Lisa LaRue

Interviews are not the most natural form of human interaction and it's easy to let nerves get the better of us.

You've found the role, made an application and been invited for an interview. What happens next will see you celebrating your success or trying to work out what, if anything, you did wrong.

To spare you the post-interview angst, here are some of the most common mistakes people make in job interviews and how you can avoid them.

1 (). One of the key questions an interviewer is likely to ask is what you know about the organisation. Before going to a job interview you can learn about a company by visiting their website, checking out their social media, or reading their annual report. If it's possible to visit the company as a customer, this can be a good way to experience first-hand what they offer and understand how they operate.

2 (). An interviewer might ask you about your understanding of the role you have applied for. You should be able to describe the purpose of the role and what you can bring to the job. You can learn about the role from the job advertisement, the job description, and by looking at the LinkedIn profile of the person currently in the role. If you are put forward by a recruiter, be sure to ask questions to find out as much as possible about the organisation and the role.

3 (). Chances are, you won't meet all of the job requirements. Rather than admitting to this, a better tactic is to turn the spotlight on to the knowledge, skills and experience you have. For example, many candidates begin by answering a question related to a job requirement by saying: "I don't have experience in that area, but I have used these skills in X example". A better way of answering the question would be to talk to about the knowledge or exposure you do have. It's better to talk in terms of positives rather than negatives. Remember that no

one will fit all the criteria – and the other interviewees are likely to have similar skillsets and experience to your own.

4 (). Let's face it, interviews are not the most natural form of human interaction and it's easy to let nerves get the better of us. The best way to alleviate interview anxiety is to dedicate plenty of time to researching the company, the role and considering potential questions you may face. Another tip for staying in control is managing your physiological state. Mindful breathing techniques are a powerful way to bring you back to the moment, and to stop negative self-talk in its tracks. Try taking a series of calming breaths while you're waiting to go into the interview. Simply breathe in through your nose for a count of six and out gently through your mouth for a count of 10. This will bring the oxygen back to your brains and help you to think clearly. Three deep breaths should see you feeling calmer, centred and in control. Research has proven that using positive imagery can boost success. So picture yourself having an enjoyable, positive conversation with your interviewer before you start.

5 (). One of the biggest challenges you will face is how to articulate your response to interview questions concisely. This is particularly difficult if you are feeling nervous. To control your nerves, try imagining the interview as a general conversation which is far less threatening. Listen carefully to the questions being asked and don't be afraid to ask for a question to be repeated or for further clarification. It's better to answer the question effectively than make assumptions and answer incorrectly. Once you have understood the question, allow yourself a few moments to consider your response.

6 (). It is helpful to spend some time ahead of the interview practising some of the questions you anticipate will be asked. Look at the requirements (in the job advertisement and job description) and develop 10–15 possible questions the interviewer might ask around competencies. You should also think about your responses to common interview questions like "Tell me about yourself", "What are your greatest strengths/weaknesses?" and "Where do you see yourself in five years time?" Practise your responses with a family member, friend or in front of the mirror until you can answer them without hesitation.

(<https://www.theguardian.com/careers/2017/may/15/how-to-avoid-the-most-common-job-interview-mistakes>)

Задание 6. Вставьте пропущенные фразы:

- a) The purpose of the meeting*
- b) to take the minutes*
- c) to remind*
- d) The chairperson*
- e) action points*
- f) attach an agenda*

Memo

To: Project team

From: Paul Heaton

Date: 24th June

Subject: Meeting

Dear all

This e-mail is _____ **(1)** you about the meeting at 10.00 on Friday, 28th June. _____ **(2)** is to discuss the next stage of our project. I _____ **(3)** with the main points for discussion. I also attach a list of participants, so you know who will be at the meeting. _____ **(4)** will be Suzanna Novotna. We need someone _____ **(5)** so there is a record of what we talked about. Michael, can you do this, please? You will receive the minutes as soon as possible after the meeting, together with a list of _____ **(6)** and responsibilities.

I look forward to seeing you all.
With best wishes
Paul

Задание 7. Выберите правильный вариант ответа:

1. It was very to be late for the meeting and not even apologise.
A) impolite B) emotional C) formal D) polite
2. Kate Hughes works for administration and Personnel. She deals staff problems, as well as recruitment and training.
A) with B) to C) on D) for
3. Just a moment. I am sorry, the line is busy. Do you want to hold on, orlater?
A) put through B) call on C) call back D) get through
4. did you launch this advertising campaign?
A) How many B) Who C) When D) How much
5. A: Can I speak to Jo Stein, please?
B: I'm sorry, she is not in the office today. Can I take?
A) a message B) a note C) time D) measures
6. Basically, the for writing business e-mails and letters are the same: be clear, be so polite, and do not write more than you have to.
A) regulations B) rules C) points D) customs
7. If you want to know if your presentation was interesting, ask the audience for their
A) help B) feedback C) information D) support
8. Give us some idea of what you believe are your and weaknesses.
A) disadvantages B) points C) forces D) strengths
9. I would be very interested in for that job.
A) entering B) working C) applying D) writing
10. is a list of points to be dealt with at the meeting, in the order in which they will be discussed
A) An issue B) An item C) An agenda D) A clarification

Задание 8. Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

Junior managers who (1) a promotion often face many problems when they have more authority and responsibility. This is partly because everyone expects them to perform to extremely high (2). In addition, many of their (3) and colleagues are always ready to criticize any serious mistake they may (4). What advice can we give to young managers, then? First of all, they should have (5) in their own skills and abilities. If they are not sure that they can succeed, they are less likely to perform competently. They should also (6) their progress regularly.

Secondly, they should (7) themselves ambitious goals so that through hard work and commitment to the company they can in fact (8) them sooner than expected of them. That is how they can (9) both personal and professional success.

- | | | |
|------------------|----------------|-------------|
| 1) a) take | b) get | c) earn |
| 2) a) level | b) standards | c) quality |
| 3) a) superiors | b) secretaries | c) chefs |
| 4) a) do | b) make | c) show |
| 5) a) confidence | b) belief | c) strength |
| 6) a) test | b) improve | c) evaluate |
| 7) a) find | b) make | c) set |
| 8) a) reach | b) move | c) work |
| 9) a) achieve | b) grow | c) demand |

Ключи

Задание 1

1	2	3	4	5	6
F	D	E	C	B	A

Задание 2

1	2	3	4	5
b	c	e	a	d

Задание 3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	C	D	B	A	D	A	A	B

Задание 4)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
c	a	b	b	a	c	c	a	c

Задание 5)

1	2	3	4	5	6
E	D	A	F	C	B

Задание 6)

1	2	3	4	5	6
c	a	f	d	b	e

Задание 7)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	C	C	A	B	B	D	C	C

Задание 8)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
b	b	a	b	a	c	c	a	a

- Немецкий язык

Задание 1. Выберите правильный вариант ответа:

1. Der Lehrer fragt...

- a) den Studenten b) den Student c) dem Studenten

2. Der Lehrer bringt ... ein Buch.

- a) den Schüler b) den Schülern c) der Schüler

3. Nennen Sie mir bitte noch einmal.

- a) Ihre Name b) Ihren Namen c) Ihren Name

4. Wolfgang Amadeus Mozart ist Österreicher, die Musik ... ist aber in der ganzen Welt bekannt und beliebt.

- a) der Komponist b) der Komponisten c) des Komponisten

5. Die Biographie dieses ... ist typisch.

- a) Held b) Heldes c) Helden

Задание 2. Выберите вспомогательный глагол для сказуемого в Perfekt:

1. Mein Bruder ... in den Supermarkt gegangen.
a) war b) ist c) warst d) bist
2. ... du die Küche aufgeräumt?
a) hattest b) hast c) hat d) habt
3. Unterwegs ... das kleine Kind eingeschlafen.
a) ist b) wart c) hat d) bin
4. Wir ... heute nachmittags 2 Stunden spazieren gegangen.
a) seid b) war c) sind d) wart
5. Während der Fahrt ... unsere Studenten viel Interessantes gesehen.
a) habt b) hat c) hatten d) haben

Задание 3. Выберите модальный глагол в настоящем и прошедшем времени:

1. Ich ... Lehrerin werden.
a) wollte b) will c) wolltest d) willst
2. Wie oft ... der Kranke das Medikament einnehmen?
a) sollst b) sollte c) soll d) sollen
3. Bei deiner Krankheit ... man keine Schokolade essen.
a) durfte b) dürft c) darf d) darfst
4. Die Eltern ... auf ihre Kinder stolz sein.
a) kann b) können c) könnt d) konnten
5. Sie (она) ... ihrer Mutter im Haushalt helfen.
a) muss b) müssen c) musst d) musste

Задание 4. Подставьте возвратное местоимение в необходимой форме:

1. Alle freuen ... auf die Sommerferien.
a) uns b) sich c) euch d) dich
2. Ich interessiere ... für Kriminalromane.
a) dich b) sich c) mich d) uns
3. Meine Freundin erholt ... immer im Dorf bei ihren Großeltern.
a) mich b) dich c) sich d) euch
4. Verspätetest du ... oft zum Unterricht?
a) sich b) mich c) dich d) uns
5. Warum beeilt ihr ...?
a) uns b) sich c) euch d) dich

Задание 5. Выберите соответствующий вариант инфинитивного оборота:

1. Er ging an dem Laden vorbei, ... einen Blick ins Schaufenster ... werfen.
 2. Der Junge wollte Physiker werden. Doch ... Physik ... studieren, befasste er sich mit Kunst.
 3. Die Frau begab sich nach Italien, ... Rom, diese berühmte Stadt, mit eigenen Augen ... sehen.
 4. Ich probierte alle möglichen Varianten aus, ... die passende ... finden – alles war umsonst.
 5. Mein jüngerer Bruder hat eine gute Note bekommen, ... sich für die Prüfung vor...bereiten.
- a) um + zu + Inf. b) statt + zu+ Inf. c) ohne + zu + Inf.

Задание 6. Найдите правильный эквивалент русскому предложению:

1. Эта книга должна быть прочитана.
a) Dieses Buch ist zu lesen.
b) Dieses Buch hat zu lesen.

2. Этот учебник можно было купить везде в прошлом году.
 - a) Dieses Lehrbuch hatte im vorigen Jahr überall zu kaufen.
 - b) Dieses Lehrbuch war im vorigen Jahr überall zu kaufen.
3. Мальчик должен написать сочинение еще раз.
 - a) Der Junge hat den Aufsatz noch einmal zu schreiben.
 - b) Der Junge hatte den Aufsatz noch einmal zu schreiben.
4. Твою работу нужно было проверить еще раз.
 - a) Deine Arbeit war noch einmal zu überprüfen.
 - b) Deine Arbeit ist noch einmal zu überprüfen.
5. Путешествующий не должен курить в купе.
 - a) Der Reisende hat im Abteil nicht zu rauchen.
 - b) Der Reisende hatte im Abteil nicht zu rauchen.

Задание 7. Найдите подходящий союз или союзное слово:

1. ... er Abendbrot hatte, las er immer die Zeitung.
2. ... ich die Universität absolviert hatte, begann ich zu arbeiten.
3. ... ich Freizeit habe, spiele ich Gitarre.
4. ... du zu mir kommst, freue ich mich immer.
5. Ich weiß nicht, ... er nach Hause zurückkommt.

- a) als b) wenn c) wann

Задание 8. Заполните пропуски относительными местоимениями:

1. Meine Schwester, ... jetzt in Berlin lebt, kommt bald zu uns.
a) das b) der c) dessen d) die
2. Zeige mir das Haus, in ... du geboren bist.
a) die b) dessen c) dem d) das
3. Kennen Sie den Schriftsteller Chekhov, ... Werke so gern gelesen werden?
a) den b) deren c) die d) dessen
4. Das sind die Angebote, mit ... ich nicht einverstanden bin.
a) die b) dem c) denen d) dessen
5. Das sind meine Großeltern, für ... ich mich immer Sorge.
a) die b) dessen c) dem d) das

Задание 9. Выберите номера предложений, стоящих в Passiv:

1. Die Vorlesung wird im Hörsaal 3 gehalten.
2. Nach dieser Vorlesung werden wir weiter im Auditorium 2 arbeiten.
3. Die Arbeit wird interessant.
4. Dort werden sich alle Studenten versammeln.
5. Die Texte werden nicht nur gelesen und übersetzt, sie werden auch analysiert.

Задание 10. Прочитайте текст. Выберите единственно правильный ответ.

Der Wert des Lebens

Der große schottische Dichter Robert Burns hatte einmal einen Spaziergang am Ufer der Themse unternommen. Dabei wurde er Zeuge eines Zufalls. Ein reicher Mann war ins Wasser gefallen. Ein armer Mensch rettete ihn. Unter Einsatz des eigenen Lebens sprang er ins Wasser und holte den Verunglückten ans Ufer. Der reiche Mann, der gerettet wurde, drückte dem Menschen, der ihm geholfen hatte, eine Kupfermünze in die Hand.

Einige Passanten, die sich inzwischen versammelt hatten, waren empört und wollten den reichen Mann wieder in den Fluss werfen. Da sagte Burns: «Lassen Sie ihn. Er weiß wohl selbst am besten, was er wert ist».

1. Wo hatte einmal der große schottische Dichter Robert Burns einen Spaziergang unternommen?
- Robert Burns ging einmal durch die Straßen Londons spazieren.
 - Robert Burns ging einmal den Kai des Meers entlang.
 - Robert Burns spazierte einmal am Ufer der Themse.
 - Robert Burns war zu Hause, als der reiche Mann ins Wasser fiel.
2. Was sah Robert Burns während seines Spaziergangs?
- Robert Burns sah eine Hochzeit.
 - Robert Burns sah, wie ein Hund, der ins Wasser gefallen war, gerettet wurde.
 - Es geschah nichts Besonderes, als Robert Burns spazierte.
 - Robert Burns sah, wie ein Mann, der ins Wasser gefallen war, gerettet wurde.
3. Wie meinen Sie, war der Mensch, der gerettet wurde, dankbar?
- Ja, der Mensch war dankbar, denn er drückte dem Mann, der ihn gerettet hatte, eine Kupfermünze in die Hand.
 - Nein, der Mensch war nicht dankbar, weil er nichts dem Menschen gab, der ihn gerettet hatte.
 - Nein, der Mensch war nicht dankbar, weil er sehr reich war und nur eine Kupfermünze dem Menschen gab, der ihn gerettet hatte.
 - Ja, der Mann war dankbar, weil er dem Menschen, der ihn gerettet hatte, viel Geld gab.
4. Wie wollten die Menschen den reichen Mann bestrafen?
- Sie wollten ihn schlagen.
 - Sie wollten ihn ins Wasser werfen.
 - Sie wollten ihn schimpfen.
 - Sie wollten sich ans Gericht wenden.

Ключи:

Задание 1)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	a	b	b	c	c

Задание 2)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	b	b	a	c	d

Задание 3)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	b, a	c, b	c, a	b, d	a, d

Задание 4)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	b	c	c	c	c

Задание 5)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	c	b	a	a	c

Задание 6)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	a	b	a	a	a

Задание 7)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	b	a	b	b	c

Задание 8)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	d	c	d	c	a

Задание 9)

Вопрос	
Ответ	1, 5

Задание 10)

Вопрос	1.	2	3	4
Ответ	c	d	c	b

Открытые вопросы:

- 1) Лексические единицы по темам «Я и моя семья», «Свободное время», «Продукты питания», «Животный мир», «Образование».
- 2) Речевые клише по темам «Личное письмо», «Деловое письмо», «Резюме».
- 3) Грамматические структуры по темам «Исчисляемые и неисчисляемые существительные», «Степени сравнения прилагательных», «Настоящее простое время», «Настоящее продолженное время», «Прошедшее простое время», Будущее время», «Настоящее совершенное время», «Условные предложения», «Пассивный залог», «Инфинитив и герундий».

Тест по дисциплине - Основы деловой коммуникации

1. Деловая беседа – это:
 - а) обмен взглядами, точками зрения, мнениями с целью решения какой-либо проблемы;
 - б) процесс партнерского взаимодействия с целью получения взаимовыгодных результатов;
 - в) коллективное обсуждение служебных проблем;
 - г) договор, заключаемый в устной форме и без официальных формальностей.
2. Основная цель деловой беседы:
 - а) обсудить с собеседником актуальные, интересные темы;
 - б) убедить партнера принять ваши конкретные предложения;
 - в) скорректировать свое поведение в коллективе;
 - г) узнать мнение окружающих по деловым вопросам.
3. Напишите основные виды деловых бесед: _____
4. Подготовка к беседе включает в себя следующие этапы (заполните пропущенный пункт):
 - а) _____;
 - б) оперативная подготовка;
 - в) редактирование;
 - г) тренировка.

5. Структура деловой беседы состоит из пяти этапов: (заполните пропущенные пункты)
- а) начало беседы;
 - б) передача информации;
 - в) _____
 - г) опровержение доводов собеседника;
 - д) _____
 - е) завершение беседы.
6. Допишите задачи, которые решаются на начальном этапе беседы:
- а) установление контакта с собеседником;
 - б) _____ ;
 - в) привлечение внимания к теме разговора;
 - г) _____ ;
7. Приемы начала беседы включают:
- а) метод снятия напряжения;
 - б) метод «зацепки»;
 - в) метод стимулирования игры воображения;
 - г) метод прямого подхода;
 - д) все варианты верны;
 - е) варианты А и Б;
 - ж) вариант В.
8. Что такое деловое совещание?
- а) общение между людьми с целью выявления разногласий;
 - б) открытое коллективное обсуждение проблем группой специалистов;
 - в) процесс взаимосвязи и взаимодействия, в ходе которого происходит обмен информацией и опытом;
 - г) дебаты специалистов по актуальным проблемам производства.
9. Допишите этапы проведения совещаний:
- а) _____ ;
 - б) определение круга участников;
 - в) _____ .
10. В какое время рекомендуется проводить деловые совещания?
- а) в самом начале рабочего дня в 9-10 часов;
 - б) 2-я половина дня за 1,5-2 часа до окончания работы;
 - в) в течение дня в специальные технические перерывы;
 - г) в любое удобное для руководителя время.
11. Факторами продуктивных или непродуктивных совещаний могут быть:
- а) Личные особенности участников;
 - б) Отношения участников между собой;
 - г) _____ .
12. Деловые переговоры – это:
- а) Вид совместной с партнером деятельности, направленной на решение проблемы.
 - б) Свободная дискуссия по актуальным производственным проблемам.
 - в) Коллективная деятельность работников в целях принятия нестандартного решения.
 - г) Противоборство двух сторон, отстаивающих свои интересы.

13. Основные функции деловых переговоров (*несколько вариантов ответа*):

- а) коммуникативная;
- б) поиск совместного решения проблемы;
- в) контроль;
- г) информационная;
- д) идеологическая;
- е) координация действий.

14. В чем заключается коммуникативная функция переговоров?

- а) обмен информацией;
- б) налаживание связей;
- в) желание одной из сторон показать себя в выгодном свете;
- г) одна из сторон стремится выиграть время для наращивания сил.

15. Соотнесите цели деловых переговоров и их описание.

1. Отчет о выполненных работах	А) Создание знания о новой марке, товаре или услуге на целевом рынке, ознакомление потребителей с новыми возможностями товара, расписания магазина и т.д., достижение предпочтения марке и т.п.
2. Презентация товара	Б) Информирование определенного круга лиц о намеченных работах, описание намеченных работ с целью подтверждения объекта презентации критическому анализу и изменению.
3. Презентация фирмы	В) Предоставить определенной узкой группе людей результаты работы.
4. Обсуждение плана будущих работ	Г) Создание или воссоздание благоприятного образа фирмы, реклама имени фирмы.

16. Что предусматривает организационная подготовка к переговорам (*несколько вариантов*)?

- а) постановка целей;
- б) формирование делегации;
- в) ситуация и условия переговоров;
- г) подготовка помещения;
- д) анализ деловых переговоров.

17. Дополните предложение: *«Методы проведения деловых переговоров: вариационный метод, метод интеграции, компромиссный метод и»*. Кратко поясните их суть.

18. Какая фаза проведения переговоров позволяет понять степень жесткости противостоящих позиций и открывает возможность поиска принципиально новых решений?

- а) подготовительная;
- б) тупиковая;
- в) поисковая;
- г) фаза первоначального выбора позиций.

19. Какая наука учит умению публично выступать: _____.

20. Начинаящий оратор торопливо ходит от стены к стене туда-сюда, словно маятник, проделывает суетливые манипуляции с предметами и делает прочие ненужные движения, эта ошибка называется:

- а) несоответствие;

- б) суетливость;
 - в) монотонность;
 - г) подбор слов.
21. Что не относится к этапам публичного выступления:
- а) подготовка;
 - б) аргументация и убеждение;
 - в) поддержание внимания;
 - г) имидж оратора.
22. Из-за трибуны оратор должен быть виден:
- а) по голову;
 - б) по грудь;
 - в) до талии;
 - г) до бедра.
23. Чтобы произвести на аудиторию максимально положительное впечатление, оратору необходимо:
- а) создать образ уверенного в себе человека;
 - б) применять «оборонительные» или «защитные» движения тела;
 - в) не контролировать максимально допустимое пространство;
 - г) не делать паузы во время выступления.
24. Как должна быть одета женщина оратор:
- а) однотонное темное платье с декольте;
 - б) длинный рукав у закрытой блузы, длина юбки – средняя;
 - в) оригинальный фасон костюма с капризными узорами;
 - г) рукав блузы любой длины, длина юбки «миди».

Открытые вопросы:

1. Общение: характеристика и содержание. Соотношение понятий «общение», «деловое общение», «коммуникация», «коммуникативная деятельность».
2. Деловая коммуникация: понятие, сущность. Соотношение понятий «деловая коммуникация», «деловое общение», «профессиональное общение».
3. Характеристика процесса коммуникации и его этапы.
4. Критерии эффективной деловой коммуникации. Принципы и психологические приемы повышения эффективности делового общения.
5. Коммуникативная сторона делового общения. Проблема потери и искажения информации в процессе деловой коммуникации. Проблема обратной связи.
6. Интерактивная сторона делового общения. Формы интеракции. Теория трансактного анализа Эрика Берна.
7. Перцептивная сторона делового общения. Психологические механизмы взаимопонимания. Ошибки перцепции.
8. Особенности вербальной коммуникации: основы речевой стороны делового общения. Психотехника речи. Культура речи.
9. Роль невербальных средств общения и их классификация. Национальные особенности невербального общения.
10. Коммуникативные барьеры и пути их преодоления.

Тест по дисциплине - Производственная практика. Преддипломная практика

1. В конце заголовков и подзаголовков таблицы ставится

- а) Ничего не ставят
- б) Запятая
- в) Точка
- г) В конце заголовка таблицы точка, в конце подзаголовка таблицы запятая

2. Формулы в дипломной работе следует нумеровать?

- а) Порядковой (сквозной) нумерацией в пределах всего текста арабскими цифрами круглых скобках в крайнем правом положении на строке.
- б) Отдельной нумерацией в пределах всего текста арабскими цифрами круглых скобках в крайнем правом положении на строке.
- в) Порядковой (сквозной) нумерацией в пределах всего текста римскими цифрами круглых скобках в крайнем правом положении на строке.
- г) Порядковой (сквозной) нумерацией в пределах всего текста арабскими цифрами круглых скобках в крайнем левом положении на строке.

3. Какой формат бумаги должен использоваться для оформления работы?

- а) А3
- б) А5
- в) А4
- г) А2

Ключи к тесту

1	2	3
а	а	в

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

Индикаторы достижения компетенции:

УК-5.1 Знать: основные категории философии; законы исторического развития; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте

УК-5.2 Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте

УК-5.3 Владеть: методами анализа философских и исторических фактов; навыками конструктивного взаимодействия с использованием этических норм поведения в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Дисциплины, формирующие компетенцию:

История России

Философия

Основы российской государственности

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Философия

1. Основными онтологическими категориями ведийской философии являются:

- а) сансара
- б) карма
- в) атман
- г) инь и ян
- д) дао
- е) брахман

2. Закон «отрицания отрицания» в диалектической системе предполагает:

- а) непрерывность процесса развития
- б) поступательность процесса развития
- в) отрицание факта развития мира: человека/природы/общества
- г) отрицание механицизма

3. Одним из центральных понятий философии иррационализма является:

- а) разум
- б) сила
- в) опыт
- г) мораль
- д) воля
- е) жизнь

4. Западники в своих философских идеях:

- а) определяли ведущую роль разума и прогресса в развитии России;
- б) считали, что экономические, политические и другие факторы вторичны, и определяются более глубокими – духовными;

- в) исходили из противопоставления общинного духа русского народа западно-европейскому индивидуализму
- г) настаивали на демократизации общественной жизни.

5. К особенностям русской философии относятся:

- а) народопоклонство
- б) утопичность
- в) крайние позиции в оценке религии
- г) теоцентризм
- д) философско-художественный комплекс

6. Агностицизм – это:

- а) учение, отрицающее познаваемость сущности объективного мира
- б) этап философии Средневековья
- в) учение о ценностях
- г) учение, утверждающее наличие потусторонних сил

7. Какое знание основоположник позитивизма Огюст Конт называет позитивным?

- а) опирающееся на факты
- б) утверждающее позитивные цели жизни
- в) основанное на сенсуализме
- г) основанное на гносеологическом оптимизме

8. Для структурализма характерны:

- а) феноменологический метод
- б) холизм (приоритет целого по отношению к части)
- в) строгие алгоритмы деятельности сознания
- г) методологический анархизм
- д) поиск смысла существования

9. Проблемы, поднимаемые в рамках герменевтики:

- а) проблема первоначала
- б) проблема понимания
- в) проблема интерпретации текстов
- г) проблема соотношения целого и части
- д) проблема неязыковой сущности идей

10. Течение Античной философии, где было сформулировано понятие «гедонизм»

- а) рационализм
- б) эпикуреизм
- в) стоицизм
- г) кинизм
- д) схоластика
- е) аристотелизм

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Ответ	вг	а	д	аг	абвд	а	а	бв	вд	б

Открытые вопросы:

1. Специфика философского мировоззрения, основные вопросы философии. Понятие бытия
2. Структура философского знания, важнейшие направления философии
3. Познание, виды знания: перцептивное, обыденное, научное (рациональное)
4. Проблема истины, теории истины
5. Ценности в обществе. Виды и многообразие ценностей.
6. Традиционный тип общества, его особенности
7. Постиндустриальный тип общества.
8. Специфика культуры как феномена человека. Способы понимания культуры
9. Культура как знаковая система.
10. Человек с философской точки зрения. Сущность и существование человека

Тест по дисциплине - История России

1. Какая методологическая концепция исторической науки предполагает многолинейность исторического процесса?
 - а) субъективистская концепция
 - б) формационный подход
 - в) цивилизационный подход

2. В чем значение принятия христианства для Киевской Руси?
 - а) появление на Руси славянской письменности;
 - б) развитие героического эпоса;
 - в) распространение христианской морали.

3. Соотнесите события и даты:

1. Крещение Руси;	1. 915;
2. Съезд князей в Любече;	2. 988;
3. Начало княжения Владимира Мономаха.	3. 1097

- а) 1-1, 3-3;
- б) 2-2, 3-3;
- в) 1-2, 2-3.

4. Превращение Москвы в духовно-нравственный центр русских земель в XIV в. связано со следующим событием:
 - а) перенесение в Москву резиденции митрополита;
 - б) подписание Флорентийской унии;
 - в) подписание Люблинской унии;
 - г) учреждение патриаршества;
 - д) победа на р. Угре.

5. Соотнесите идеологическую концепцию и ее содержание:

1) Домострой;	1. Излагает происхождение русской династии в процессе всемирной истории, доказывает связь рода Рюрика, к которому принадлежал и Иван III, с родом древнего римского императора Августа Цезаря, через его брата Пруса
2) Духовная идеологическая концепция –	2. Теория, провозгласившая Москву недоступной для ереси твердыней православия;

«Москва – третий Рим»;	
3) «Сказание о князьях Владимирских»	

- а) 1-1; 2-2;
- б) 2-2; 3-1;
- в) 2-1; 1-2.

6. Укажите направление общественно-политической мысли России XIX в., для которого характерно признание капитализма чуждым, насаждаемым сверху явлением

- а) Теория официальной народности
- б) Народничество
- в) Марксизм

7. Как называется система мирных договоров, на которой строились международные отношения после Первой мировой войны?

- а) Вашингтонская система
- б) Версальско-Вашингтонская система
- в) Венский конгресс
- г) Версальская система

8. Германский план нападения на СССР предусматривал:

- а) захват территории СССР с последующим уничтожением всех ее ресурсов и присоединением к Германии
- б) молниеносный захват территории СССР с последующим разделением его территории на ряд мелких государств, с которыми Гитлер мог бы заключить мирные договоры
- в) захват СССР с целью превращения страны в колонию Германии

9. Три характерные черты мирового развития во второй половине XX в. – это:

- а) Глобализация политических и социально-экономических процессов
- б) Доступ к управлению государством исключительно дворянского сословия
- в) Установление в большинстве стран абсолютной монархии
- г) Разрушение колониальной системы
- д) Столкновение тенденций национализма и интернационализма, интеграции и сепаратизма
- е) Технический регресс в большинстве стран Европы и Америки

10. Выберите три положения, относящиеся к концепции «нового политического мышления», выдвинутой М.С. Горбачевым в период перестройки?

- а) универсальный способ решения международных проблем – учет не баланса сил двух систем, а баланса их интересов;
- б) мирное сосуществование и соревнование двух систем;
- в) сохранение ядерного оружия как фактора сдерживания военной угрозы;
- г) отказ от принципа пролетарского интернационализма;
- д) необходимость создания Движения сторонников мира;
- е) невозможность решения международных проблем силовыми методами.

Ключи теста:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Ответ	в	в	в	а	б	в	б	б	агд	аде

Открытые вопросы:

1. Методология и теория исторической науки. Формационный и цивилизационный подходы.
2. Летописание о призвании варягов. Роль варягов в формировании древнерусской государственности.
3. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России.
4. Объединение русских земель вокруг Москвы. Московское государство в XIV – первой половине XV вв.
5. Опричнина Ивана Грозного и ее последствия для страны. Оценка опричнины в отечественной историографии.
6. XVIII век в европейской и мировой истории. Модернизация русской жизни в первой четверти XVIII века. Создание Российской Империи. Историческое значение деятельности Петра I.
7. Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Политические проекты и реформы правительства Александра I. Государственная деятельность М. М. Сперанского.
8. Особенности политического и социально-экономического развития России в конце XIX – начале XX вв. Николай II.
9. Причины гражданской войны в России. Ее основные этапы. Классы и партии в войне.
10. Вторая мировая война. Внешняя политика СССР накануне войны.

Тест по дисциплине – *Основы Российской государственности*

1. Принцип разделения властей, реализуемый в РФ, предполагает:

- А. разделение власти на законодательную, исполнительную и судебную
- Б. разделение власти на федеральную, региональную и муниципальную
- В. разделение власти государственную и местную
- Г. разделение власти на местах

2. Федеральное собрание является органом:

- А. законодательной власти
- Б. судебной власти
- В. исполнительной власти

3. Институт президентства в РФ:

- А. включен в законодательную власть, возглавляет её
- Б. включен в исполнительную власть, возглавляет её
- В. находится вне системы разделения властей

4. Правительство РФ включает :

- А. федеральных министров
- Б. региональных министров
- В. депутатов Государственной Дума

5. Институт представительства в РФ реализуется через:

- А. Государственную Думу
- Б. Правительство РФ
- В. суды присяжных

6. К числу глобальных проблем «естественного» характера относятся (выберите верные):

- А. климатические проблемы
- Б. экологические проблемы
- В. непредсказуемое развитие техники и технологий
- Г. перенасыщенное информационное пространство

7. К числу глобальных проблем техногенного характера относятся (выберите верные):

- А. климатические проблемы
- Б. экологические проблемы
- В. непредсказуемое развитие техники и технологий
- Г. перенасыщенное информационное пространство

8. Концепция мультикультурализма предполагает:

- А. стирание этнических и культурных различий
- Б. сохранение и развитие культурных различий и идентичности, как в рамках отдельного государства, так и мира в целом
- В. утрата самобытности этносов и культур, появление единой глобальной культуры

9. Проектная цепочка построения образов будущего России не включает такой компонент как:

- А. ценности
- Б. цели
- В. вызовы
- Г. проблемы
- Д. средства

10. Автор концепции «социальной анемии»:

- А. П. А. Сорокин
- Б. Э. Дюркгейм
- В. О. Шпенглер
- Г. С. Л. Франк

11. Этап «цветущей сложности» в цивилизационном развитии выделял...

- А. А. Тойнби
- Б. У. Макнил
- В. К. Леонтьев
- Г. В. Цымбурский

12. Выберите географический регион России, который имеет наибольшую площадь:

- А. Восточная Сибирь
- Б. Западная Сибирь
- В. Поволжье
- Г. Дальний Восток

13. В честь какого события отмечается День народного единства?

- А. Окончание строительства храма Казанской иконы Божией Матери
- Б. Победа над Наполеоном
- В. Освобождение Москвы от польских интервентов

Г. Победа на Куликовом поле

14. Россия — многонациональное государство. Сколько народов населяет её территорию?

- А. около 100
- Б. более 300
- В. более 180
- Г. 157

15. Назовите второй по численности народ в составе Российской Федерации.

- А. Татары
- Б. Армяне
- В. Чеченцы
- Г. Белорусы

16. Понятия «культура» и «цивилизация» стали различать

- А. с Античности
- Б. с появления христианства
- В. с эпохи Возрождения
- Г. с конца XVIII — начала XIX веков

17. Что НЕ относится к характеристикам цивилизации, выделенных Г.Чайлдом:

- А. европоцентризм
- Б. наличие письменности
- В. развитая архитектура, включая монументальные сооружения
- Г. наличие городов

Ключи теста:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Ответ											в	г	в	в	а	г	а

Открытые вопросы:

- 1) Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.
- 2) Российский федерализм.
- 3) Цивилизационный подход в социальных науках.
- 4) Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.
- 5) Государство, власть, легитимность: понятия и определения.
- 6) Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.
- 7) Исторические особенности формирования российской цивилизации.
- 8) Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).
- 9) Мировоззрение как феномен.
- 10) Современные теории идентичности.

Тест по дисциплине - Производственная практика. Преддипломная практика

1. Верны ли следующие суждения?

- А. Врожденные качества человека социализируются в процессе взаимодействия с обществом.

Б. Помимо естественных потребностей, у людей формируются потребности социальные, связанные с жизнью в обществе.

- а) Верно только А
- б) Верно только Б
- в) Верны оба суждения
- г) Оба суждения неверны

2. Назовите черты, отличающие науку от искусства.

- а) отражает мир в образах
- б) предполагает строгую систему доказательств
- в) оказывает эмоциональное воздействие
- г) выдвигаются гипотезы
- д) анализируются и обобщаются отдельные факты

3. Религиозное знание в отличие от научного

- а) основано на проведении экспериментов
- б) нацелено на получение истинного знания
- в) предполагает логическую стройность и последовательность выводов
- г) основано на вере и не требует доказательств

Ключи к тесту

1	2	3
в	бгд	г

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

Индикаторы достижения компетенции:

УК-6.1 Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методы самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни

УК-6.2 Уметь: планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата

УК-6.3 Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Социальное взаимодействие

Учебная практика. Ознакомительная практика

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Проектная практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Тест по дисциплине: ***Социальное взаимодействие***

1. Соотнесите социальные институты с их символами:

1. Семья	а) эмблема альма матер, студенческие песни
2. Образование	б) бренд
3. Государство	в) брачные ритуалы, кольца
4. Экономика	г) флаг, герб, гимн

2. Личность проявляет себя в социуме через:

- а) самопредставление
- б) самореализацию
- в) эгоистические интересы
- г) образование

3. Одна из возможных стратегий личности своего жизненного пути:

- а) развитие своих умений и навыков, включая хобби
- б) отсутствие желания посвящать свою жизнь преодолениям трудностей
- в) плыть по течению и никуда не стремиться, наслаждаться свободой

4. Одна из целей профессиональной реализации:

- а) уклонение от принадлежности к определенному сообществу людей
- б) планирование своего будущего

- в) свобода действий, независимость от окружающих людей и их мнений
- г) обретение полномочий и власти для управления людьми

5. Принадлежность к семье А. предоставляет ее членам возможность сделать хорошую карьеру. Какая функция семьи иллюстрируется данным примером?

- а) экономическая
- б) досуговая
- в) эмоционально – психологическая
- г) социально – статусная

6. Главным условием самореализации личности выступает:

- а) внутренний потенциал
- б) социум
- в) удачное стечение обстоятельств
- г) материальные возможности

7. Отличительными особенностями развитой личности являются (два варианта):

- а) Способность брать на себя ответственность и потребность в ней
- б) Достижение успехов в профессиональной деятельности
- в) Приоритетность профессиональной деятельности перед всеми другими
- г) Закрытость, неприятие нового опыта

8. Какой из перечисленных признаков социальных институтов относится только к образованию:

- а) наличие особой формы организации жизнедеятельности людей
- б) нормы и принципы отношений между индивидами
- в) овладение профессией, специальностью, квалификацией
- г) необходимые материальные средства (общественные здания, оборудование, финансы и др.)

9. По мнению социологов, основным видом «социальных лифтов» в современном обществе является ...

- а) социальный статус образования
- б) религия
- в) национальная принадлежность
- г) пол

10. Успешная карьера конкретного молодого специалиста является примером:

- а) вертикальной мобильности
- б) горизонтальной мобильности
- в) групповой мобильности
- г) межпоколенной мобильности

11. Виды самореализации личности (два варианта):

- а) моральная
- б) индивидуальная
- в) профессиональная
- г) творческая
- д) практическая

12. Повышение квалификации в течение жизни, переподготовка в изменяющихся условиях современного рынка, постоянное самообразование – это:

- а) система непрерывного образования
- б) система общего государственного образования
- в) курсы повышения квалификации
- г) реализация потребности в постоянных изменениях в жизни

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-в	б	а	б	г	б	а, б	в	а	а	в, г	а
2-а											
3-г											
4-б											

Открытые вопросы:

1. Социология как наука о социальном взаимодействии: объект, предмет, методы исследования. Структура и уровни социологического знания. Функции социологии.
2. Социологические воззрения О. Конта. Позитивизм в социологии.
3. «Понимающая социология» М. Вебера, его учение о типах социального действия.
4. Общество: понятие, признаки, типологии. Сравнительные характеристики доиндустриального, индустриального и постиндустриального обществ.
5. Понятие «социальные процессы». Виды социальных процессов
6. Социальные общности: понятие, виды. Особенности массовых общностей.
7. Понятие коллектива и его характеристики. Понятие «социально-психологический климат» в коллективе.
8. Социальная стратификация: понятие, типы, критерии.
9. Соотношение понятий «человек», «индивид», «индивидуальность», «личность». Социальная сущность личности.
10. Принципы самоорганизации и самообразования, профессионального и личностного развития современного человека.

Тест по дисциплине - Учебная практика. Ознакомительная практика.

1. Взрослый сын оказывает материальную поддержку своим родителям. Какая из функций семьи проявляется в этой ситуации?
 - а) экономическая
 - б) досуговая
 - в) эмоционально – психологическая
 - г) социально – статусная

2. Задачи учебной практики
 - а) получение опыта практической деятельности,
 - б) знакомство с деятельностью предприятия
 - в) ознакомление с областью деятельности, функциями инженера по выбранному направлению подготовки
 - г) разработка чертежей, согласно индивидуального задания

3. Для подготовки раздела отчета по практике «Характеристика предприятия» необходимо
 - а) Изучить уставные документы предприятия

- б) Изучить ГОСТы
- в) Изучить локальные нормативные акты предприятия
- г) Изучить разделы сайта предприятия
- д) Иметь навык чтения чертежей

Ключи к тесту

1	2	3
а	а̄в	авг

Тест по дисциплине - Производственная практика. Технологическая практика.

1. Студент имеет право на восстановление в университете в течение ____ после отчисления по собственному желанию или по уважительной причине с сохранением формы финансирования обучения (бюджетной или внебюджетной) при наличии вакантных мест
 - а) 5 лет
 - б) 2 года
 - в) 1 год
 - г) 1 семестра

2. Итоговая государственная аттестация по образовательной программе бакалавриата включает
 - а) государственный экзамен
 - б) государственный экзамен и защиты ВКР
 - в) подготовку и защиту ВКР

3. Срок получения образования по образовательной программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения составляет
 - а) 3 года
 - б) 4 года
 - в) 5 лет
 - г) 4,5 года

Ключи к тесту

1	2	3
а	в	б

Тест по дисциплине - Производственная практика. Проектная практика

1. Университет – это высшее учебное заведение, которое...
 - а) осуществляет обучение студентов по техническим направлениям подготовки (специальностям)

- б) реализует образовательные программы среднего, высшего и послевузовского профессионального образования по различным направлениям подготовки (специальностям)
- в) осуществляет обучение студентов по гуманитарным и творческим направлениям подготовки (специальностям)
- г) реализует образовательные программы только высшего профессионального образования

2. Какие дисциплины, предусматриваемые учебным планом высшего учебного заведения, не являются обязательными для изучения студентом

- а) Дисциплины, части формируемой участниками образовательных отношений
- б) Дисциплины обязательной части
- в) Факультативные дисциплины
- г) Дисциплины по выбору

3. Срок получения образования по образовательной программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения составляет

- а) 3 года
- б) 4 года
- в) 5 лет
- г) 4,5 года

Ключи к тесту

1	2	3
б	в	б

Тест по дисциплине - *Производственная практика. Преддипломная практика*

1. В случае неявки студента на защиту ВКР по уважительной причине
 - а) Студент проходит процедуру защиты в течении 6 месяцев со дня проведения ГИА
 - б) Студент проходит процедуру защиты в течении 1 года со дня проведения ГИА
 - в) Студент отчисляется из учебного заведения

2. В случае неявки студента на защиту ВКР по неуважительной причине
 - а) Студент проходит процедуру защиты в течении 6 месяцев со дня проведения ГИА
 - б) Студент проходит процедуру защиты в течение 5 лет со дня проведения ГИА
 - в) Студент отчисляется из учебного заведения

3. В случае получения оценки «неудовлетворительно» на защите ВКР
 - а) Студент проходит процедуру защиты в течении 6 месяцев со дня проведения ГИА
 - б) Студент проходит процедуру защиты в течение 5 лет со дня проведения ГИА
 - в) Студент отчисляется из учебного заведения

Ключи к тесту

1	2	3
а	в	в

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

Индикаторы достижения компетенции:

УК-7.1 Знать: научно-практические и социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа жизни; методические основы организации самостоятельных занятий и методы самоконтроля; средства и методы регулирования работоспособности

УК-7.2 Уметь: применять средства и методы физического воспитания при организации самостоятельных занятий для сохранения и укрепления здоровья, регулирования физической работоспособности, активного отдыха

УК-7.3 Владеть: основами правильной техники жизненно важных двигательных умений и навыков; навыками самостоятельного воспитания двигательных способностей; навыками самоконтроля

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Физическая культура и спорт

Общая физическая подготовка

Оздоровительная физическая культура

Спортивная подготовка

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Физическая культура и спорт

Проведение работы, заключающейся в ответе на вопросы теста:

1. Необходимо соотнести термин и определение

1. Физическое воспитание	1. исторически обусловленный идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни
2. Физическое развитие	2. процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями
3. Физическое совершенство	3. процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфо-функциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей
4. Физическая подготовка	4. вид воспитания, специфическим содержанием которого являются обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности физкультурных занятиях

2. Укажите, что послужило основой возникновения физического воспитания в обществе

- а) Результаты научных исследований
- б) Прогрессивные идеи о содержании и путях воспитания гармонически развитой
- в) Осознанное понимание людьми явления упражняемости
- г) Желание заниматься физическими упражнениями

3. Выберите термин, которому соответствует определение «Степень владения техникой действия, при которой управление движением происходит автоматически»
- Двигательное умение
 - Двигательный навык
 - Двигательная способность
4. Выберите определение, которое соответствует термину «Здоровье»
- Состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов
 - Высокая приспособляемость организма к изменяющимся условиям внешней среды
5. Выберите определение, которое соответствует термину «Сон»
- Обязательная и наиболее полноценная форма ежедневного отдыха, это особый период времени, когда организм восстанавливает растроченные силы, очищается от шлаков, накапливает энергию
 - Важное условие сохранения здоровья и высокой работоспособности
 - Одна из главных причин возникновения сердечно - сосудистых заболеваний, заболеваний органов пищеварения, болезней, связанных с нарушением обмена веществ
6. Выберите основные формы самостоятельных занятий
- Утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения в течение учебного дня, самостоятельные тренировочные занятия
 - Зарядка, разминка, заминка
 - Физкультминутка, физкультпауза
7. Наиболее распространенные средства самостоятельных занятий в вузах
- Ходьба, бег, кросс, дорожки здоровья, плавание, ходьба и бег на лыжах, велосипедные прогулки, ритмическая гимнастика, атлетическая гимнастика, спортивные и подвижные игры, спортивное ориентирование, туристские походы, занятия на тренажерах
 - Лыжи, бег, приседания
 - Прыжки, ходьба, кувырки
8. Выберите определение, которое соответствует термину «Лечебная физическая культура»
- часть общей культуры общества, направленная на укрепление и повышение уровня здоровья, всестороннее развитие физических способностей и использование их в общественной практике и повседневной жизни.
 - научно-практическая, медико-педагогическая дисциплина, изучающая теоретические основы и методы использования средств физической культуры для лечения и реабилитации больных и инвалидов, а также для профилактики различных заболеваний.
 - педагогический процесс, включающий обучение спортсменов спортивной технике и тактике, развитие физических способностей.
 - процесс изменения и совершенствования естественных морфологических и функциональных свойств организма человека (длина, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких и др.) в течение его жизни.
9. Формы лечебной физической культуры

- а) Бег, прыжки, метание
 - б) Ускорение, приседания, выпады
 - в) Утренняя гигиеническая гимнастика, самостоятельные занятия физическими упражнениями, лечебная дозированная ходьба и восхождение (терренкур),
 - г) Физические упражнения в воде, прогулки на свежем воздухе, ближний туризм, оздоровительный бег
10. Выберите определение, которое соответствует термину «Работоспособность»
- а) Потенциальная возможность человека выполнить целесообразную, мотивированную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени.
 - б) Отдых, необходимый для восстановления сил организма после физической и умственной нагрузки при трудовой деятельности, при занятиях физическими упражнениями, спортом и в других случаях.
 - в) Состояние покоя и расслабленности, возникающее вследствие снятия напряжения после больших физических нагрузок, сильных переживаний и т.п.
11. Выберите определение, которое соответствует термину «ГТО»
- а) Соревнования
 - б) Всесоюзный физкультурный комплекс, составлявший основу советской системы физического воспитания, целью которого являлось укрепление здоровья, всестороннее физическое развитие, подготовка к трудовой деятельности и защите Родины
 - в) Готов к труду и обороне

Ключи теста:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
Ответ	1-4; 2-3; 3-1; 4-2	в	б	г	а	а	а	б	в	а	б

Открытые вопросы:

1. Современные системы физических упражнений. Их характеристика. (Не менее 3 направлений).
2. Виды закаливания. Вред закаливания на организм человека. Противопоказания.
3. Воспитание ловкости и гибкости (понятие, методы)
4. Формы и содержание самостоятельных занятий.
5. Физическая нагрузка в учебно -тренировочном занятии (определение, регулирование нагрузки).
6. Отказ от курения. Написать не менее 8 способов.
7. Двигательное действие, двигательный навык. Их особенности.
8. Элементы Здорового образа жизни.
9. Стрейчинг -как современная система физических упражнений.(описание направления). Противопоказания.
10. Характеристика общепедагогических методов физического воспитания.

Тест по дисциплине - *Общая физическая подготовка*

1. Необходимо дать правильное определение каждому термину

1. Физическое воспитание
2. Физическое развитие
3. Физическое совершенство
4. Физическая подготовка

2. Укажите, что послужило основой возникновения физического воспитания в обществе

1. Результаты научных исследований
2. Прогрессивные идеи о содержании и путях воспитания гармонически развитой
3. Осознанное понимание людьми явления упражняемости
4. Желание заниматься физическими упражнениями

3. Такая степень владения техникой действия, при которой управление движением происходит автоматически это –

1. Двигательное умение
2. Двигательный навык
3. Двигательная способность

4. Здоровье – это

1. Состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов
2. Высокая приспособляемость организма к изменяющимся условиям внешней среды

5. Сон- это

1. Обязательная и наиболее полноценная форма ежедневного отдыха, это особый период времени, когда организм восстанавливает растроченные силы, очищается от шлаков, накапливает энергию
2. Важное условие сохранения здоровья и высокой работоспособности
3. Одна из главных причин возникновения сердечно - сосудистых заболеваний, заболеваний органов пищеварения, болезней, связанных с нарушением обмена веществ

6. Основные формы самостоятельных занятий

1. Утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения в течение учебного дня, самостоятельные тренировочные занятия
2. Зарядка, разминка, заминка
3. Физкультминутка, физкультпауза

7. Наиболее распространенные средства самостоятельных занятий в вузах

1. Ходьба, бег, кросс, дорожки здоровья, плавание, ходьба и бег на лыжах, велосипедные прогулки, ритмическая гимнастика, атлетическая гимнастика, спортивные и подвижные игры, спортивное ориентирование, туристские походы, занятия на тренажерах
2. Лыжи, бег, приседания
3. Прыжки, ходьба, кувырки

8. Лечебная физическая культура это-

1. часть общей культуры общества, направленная на укрепление и повышение уровня здоровья, всестороннее развитие физических способностей и использование их в общественной практике и повседневной жизни.

2.научно-практическая, медико-педагогическая дисциплина, изучающая теоретические основы и методы использования средств физической культуры для лечения и реабилитации больных и инвалидов, а также для профилактики различных заболеваний.

3.педагогический процесс, включающий обучение спортсменов спортивной технике и тактике, развитие физических способностей.

4.процесс изменения и совершенствования естественных морфологических и функциональных свойств организма человека (длина, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких и др.) в течение его жизни.

9. Формы лечебной физической культуры

1.Бег, прыжки, метание

2.Ускорение, приседания, выпады

3.Утренняя гигиеническая гимнастика, самостоятельные занятия физическими упражнениями, лечебная дозированная ходьба и восхождение (терренкур),

4.Физические упражнения в воде, прогулки на свежем воздухе, ближний туризм, оздоровительный бег

10. Работоспособность - это

1.Потенциальная возможность человека выполнить целесообразную, мотивированную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени.

2.Отдых, необходимый для восстановления сил организма после физической и умственной нагрузки при трудовой деятельности, при занятиях физическими упражнениями, спортом и в других случаях.

3.Состояние покоя и расслабленности, возникающее вследствие снятия напряжения после больших физических нагрузок, сильных переживаний и т.п.

Ключи теста:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Ответ Физическое воспитание- это вид воспитания, специфическим содержанием которого являются обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности физкультурных занятиях. Физическая подготовка-это процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями. Физическое развитие-это процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфофункциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей. Физическое совершенство-это исторически обусловленный идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни.	3	2	4	1	1	1	2	3	1	

Открытые вопросы:

1. Физическая культура и спорт как социальные феномены.
2. Характеристика компонентов физической культуры (физическое воспитание, физическое развитие, физическое совершенство, физическая подготовка и подготовленность)
3. Цель, средства и формы физической культуры.
4. Социальные функции физической культуры и спорта.
5. Задачи и основные средства физической воспитания в обществе.
6. Роль физической культуры и спорта в подготовке студентов к профессиональной деятельности и экстремальным жизненным ситуациям.
7. Компоненты физической культуры (профессионально-прикладная физическая культура, производственная, оздоровительно-реабилитационная физическая культура)
8. Основы организации физического воспитания в ВУЗе.
9. Основные положения Федерального Закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»
10. История появления физических упражнений (теории происхождения физических упражнений)

Тест по дисциплине - Оздоровительная физическая культура

1. ГТО это-

1. Соревнования
2. Всесоюзный физкультурный комплекс, составлявший основу советской системы физического воспитания, целью которого являлось укрепление здоровья, всестороннее физическое развитие, подготовка к трудовой деятельности и защите Родины
3. Готов к труду и обороне

2. Физическое воспитание

1. это процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфофункциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей.
2. вид воспитания, специфика которого заключается в обучении движениям и воспитании качеств.
3. это процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями.

3. Специальная физическая подготовка

1. это процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями
2. специализированный процесс, содействующий успеху в конкретной деятельности (вид профессии, спорта и др.), предъявляющей специализированные требования к двигательным способностям человека
3. направлена на повышение уровня физического развития, широкой двигательной подготовленности как предпосылок успеха в различных видах деятельности.

4. Студенты, выполнившие учебную программу, в каждом семестре сдают зачет по физической культуре, который предусматривает выполнение следующих требований: сдача обязательных контрольных нормативов.

1. бег, прыжки, подтягивание
2. бег 100 м, кросс 3 км для юношей и 2 км для девушек, подтягивание для юношей и поднимание-опускание туловища из положения лежа на спине для девушек
3. ходьба по пересеченной местности, ускорение, спортивные игры

5. Студенты специального отделения в зависимости от характера заболевания делятся на четыре группы

1. А, Б, В и лечебная
2. 1,2,3,4
3. А,В,У,С

6. Учебные занятия - основная форма занятий по физическому воспитанию

- 1.Верно
- 2.Неверно

Ключи теста:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Ответ	2	2	2	2	1	1

Открытые вопросы:

1. Физическая культура - часть общечеловеческой культуры.
2. Организм человека как саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Его анатомические, морфологические, физиологические и биохимические функции организма. Функциональные системы организма.
3. Понятие о внешней среде. Природные и социально-экологические факторы и их воздействие на организм и жизнедеятельность.
4. Взаимосвязь физической и умственной деятельности человека. Утомление при физической и умственной работе: компенсированное, некомпенсированное, острое, хроническое. Восстановление.
5. Биологические ритмы и их влияние на работоспособность человека.
6. Средства физической культуры в совершенствовании функциональных систем организма, обеспечении его устойчивости к физической и умственной деятельности.
7. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.
8. Влияние физической нагрузки на обмен веществ и энергообеспечение организма.
9. Регуляция деятельности организма (гуморальная и нервная). Особенности функционирования центральной нервной системы.
10. Взаимосвязь двигательных функций организма с уровнем адаптации и устойчивости человека к различным условиям внешней среды: активность и устойчивость психических функций, развитие речи и мышления на ранних этапах онтогенеза.

Тест по дисциплине - Спортивная подготовка

1. Первые Олимпийские Игры состоялись:

1. в 1908 году
2. в 1896 году

3. в 776 году

2. Первым президентом МОК стал:

1. Деметриус Викелас
2. Пьер де Фредри барон де Кубертен
3. Алексей Дмитриевич Бутовский

3. Основным структурным элементом нервной системы является

1. Клетка
2. Нейрон
3. Головной мозг

4. В организме человека существует несколько типов мышц

1. Медленные и быстрые
2. Красная и белая
3. скелетная (поперечнополосатая), гладкая и сердечная мышца

5. Подготовительная часть предназначена для

1. Повышение работоспособности организма
2. Все перечисленные ответы
3. Увеличение активности систем организма
4. Разогрев мышц

6. Лечебная физическая культура- это

1. научно-практическая, медико-педагогическая дисциплина, изучающая теоретические основы и методы использования средств физической культуры для лечения и реабилитации больных и инвалидов, а также для профилактики различных заболеваний.
2. это часть общей культуры общества, направленная на укрепление и повышение уровня здоровья, всестороннее развитие физических способностей и использование их в общественной практике и повседневной жизни.
3. процесс изменения и совершенствования естественных морфологических и функциональных свойств организма человека (длина, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких и др.) в течение его жизни.

7. В период правления какого Президента Российской Федерации началось возрождение ВФСК ГТО:

1. Бориса Николаевича Ельцина
2. Владимира Владимировича Путина
3. Дмитрия Анатольевича Медведева

8. Всесоюзный совет по физкультурному комплексу ГТО возглавлял:

1. Юрий Алексеевич Гагарин
2. Алексей Архипович Леонов
3. Сергей Павлович Королев

9. Какая проба используется для оценки уровня функционирования и развития дыхательной системы:

1. Проба Штанге
2. Ортостатическая проба
3. Проба Ромберга

Ключи теста:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Ответ	3	1	2	3	2	1	2	2	1

Открытые вопросы:

1. История физической культуры в Древнем мире, в период средних веков и новое время.
2. История физической культуры в России с древнейших времен до начала 19 века.
3. История физической культуры в России во второй половине 19 века и до 1917 гг.
4. История физической культуры в России с 1917 по 1941 гг.
5. Роль спортсменов и физической культуры в период Великой Отечественной войны.
6. История физической культуры в России в послевоенное время.
7. Создание ОКР. Выступление российских спортсменов на международной арене.
8. Создание Всесоюзного комплекса «ГТО» и предпосылки возрождения Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «ГТО».
9. Роль и значение ВФСК «ГТО» в современном обществе.
10. Физическая культура - часть общечеловеческой культуры.

Тест по дисциплине - *Производственная практика. Преддипломная практика*

1. При проведении государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ, время на выступление при защите ВКР увеличивается
 - а) На 15 мин
 - б) На 25 мин
 - в) На 30 мин

2. Должен ли Обучающийся инвалид и лицо с ОВЗ подавать заявление о предоставлении специальных условий для защиты ВКР
 - а) не должен
 - б) Должен

Ключи к тесту

1	2
а	б

Осваиваемая компетенция: 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*

Индикаторы достижения компетенции:

УК-8.1 *Знать:* классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы предупреждения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации; приемы оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях

УК-8.2 *Уметь:* поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению

УК-8.3 *Владеть:* методами создания безопасных условий жизнедеятельности, методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Безопасность жизнедеятельности

Экология

Основы военной подготовки

Гражданская оборона

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

*Тест по дисциплине - **Безопасность жизнедеятельности***

1. Какая федеральная служба ведет надзор в сфере трудового законодательства и охраны труда?

- 1) Федеральная служба в сфере защиты прав потребителя,
- 2) Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения,
- 3) Федеральная инспекция труда.

2. Кто и в какие сроки проводит с работниками первичный инструктаж?

- 1) Непосредственный руководитель работ, прошедший обучение и проверку знаний; проводит инструктаж перед началом работ,
- 2) Руководитель работ проводит инструктаж в течение 3-х дней,
- 3) Инструктаж проводит специалист по ОТ, согласно нормативам организации.

3. Какие средства пожаротушения относятся к первичным?

- 1) Пожарные краны, ручные огнетушители, ящики с песком, асбестовые и войлочные полотна, бочки с водой,

- 2) Тоже, что и в п. «а» и автоматическая сигнализация,
- 3) Ручные огнетушители, ящики с песком, бочки с водой.

4. Что относится к неионизирующим электромагнитным излучениям?

- 1) Постоянное магнитное поле, электромагнитные и магнитные поля промышленной частоты, ЭМИ радиочастотного диапазона и ЭМИ оптического диапазона
- 2) Геомагнитное поле, широкополосный электромагнитный импульс и электромагнитные поля, создаваемые ВДТ и ПЭВМ
- 3) Пункты «а» и «б» верны в совокупности

5. Что включают в себя сенсорные нагрузки?

- 1) Длительность сосредоточенного наблюдения, число объектов одновременного наблюдения, размер объекта различения, плотность сигналов и сообщений
- 2) Работа с оптическими приборами и видеотерминалами, нагрузка на слуховой анализатор и голосовой аппарат
- 3) Пункты «а» и «б» в совокупности

6. Для каких помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс взрывоопасных зон на предприятии?

- 1) Только для складских помещений,
- 2) Для всех производственных и складских помещений,
- 3) Только для производственных помещений.

7.С какой целью организуют заземление электрооборудования:

- 1) для исключения короткого замыкания в электропроводке;
- 2) для снятия электростатического поля и общей безопасности;
- 3) для комплексной защиты человека от поражения электрическим током.

8.Что необходимо сразу же предпринять, если на кожу попала кислота или другое химическое вещество?

- 1) немедленно смыть их проточной водой с мылом
- 2) промыть кожу марганцовкой;
- 3) протереть это место спиртом;

9. Как оказать первую помощь при вывихе:

- 1) наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обильное питьё;
- 2) наложить тугую повязку и дать пострадавшему обезболивающие средство;
- 3) наложить повязку и доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

10. К антропогенным рискам относят ... риски:

- 1) техногенные;
- 2) космические;
- 3) климатические.

Ключ к тесту

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	3	1	2	3	3	2	3	1	3	1

Открытые вопросы:

1. Воздействие вредных и опасных факторов на организм человека
2. Причины травматизма и профессиональных заболеваний

3. Вентиляция и конденсирование воздуха рабочей зоны
4. Классификация систем производственного освещения. Требования, предъявляемые производственному освещению.
5. Искусственное освещение. Принципы нормирования
6. Звуковое поле и его характеристика. Область звукового восприятия. Действиешума на человека.
7. Воздействие электростатического поля и защита от него.
8. Категории помещений по степени опасности поражения электрического тока, их признаки и меры защиты в них.
9. Виды и категории труда при работе с ВДВ и ПЭВМ
10. Физико-химические основы горения. Процесс возникновения пожара. Вредные и опасные факторы при пожаре. Условия возникновения пожара.

Тест по дисциплине - Экология

1. Качество окружающей среды

- 1) совокупность природных условий, данных человеку при рождении
- 2) соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека
- 3) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ

2. Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей среды

- 1) экологический аудит
- 2) экологическая паспортизация
- 3) экологическое право

3. Согласно положениям Федерального Закона РФ «Об охране окружающей среды» (2002), граждане обязаны ...

- 1) сохранять природу и окружающую среду
- 2) участвовать в проведении слушаний по вопросам размещения объектов, деятельность которых может нанести вред окружающей среде
- 3) оказывать содействие органам государственной власти в решении вопросов охраны окружающей среды

4. Основные положения экологической стратегии государства и главные направления в области укрепления экологического правопорядка закреплены в ...

- 1) ФЗ «Об охране окружающей природной среды»
- 2) Конституция Российской Федерации
- 3) Постановление Правительства Российской Федерации

5. Полоса, отделяющая источники промышленного загрязнения от жилых и общественных зданий от влияния вредных факторов производства

- 1) санитарно-защитная зона
- 2) защитная полоса
- 3) промышленная зона

6. Стадия развития биосферы, когда деятельность человека становится фактором развития, называется ...

- 1) антропосферой
- 2) социосферой

3) техносферой

7. Создатель учения о биосфере

- 1) М.В. Ломоносов
- 2) Ч. Дарвин
- 3) В.И. Вернадский

8. Целенаправленно организованный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения экологическими знаниями означает ...

- 1) экологическое образование
- 2) экологическое воспитание
- 3) экологическую культуру

9. Термин для новой науки – «экология» был предложен ...

- 1) В.И. Вернадским
- 2) Э. Геккелем
- 3) Ч. Дарвиным

10. Документ, удостоверяющий право его владельца на использование в фиксированный период времени природного ресурса, а также на размещение отходов, выбросы и сбросы

- 1) налоговый сбор
- 2) акция
- 3) лицензия

Ключ к тесту

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	2	3	1	2	1	3	3	1	2	3

Открытые вопросы:

1. Среды жизни: основные характерные черты
2. Факториальная экология: оптимум, пессимумы, закон толерантности Шелфорда. Экологическая валентность и экологический спектр
3. Популяции, их параметры, динамика и гомеостаз. Типы структур популяции.
4. Экологическая ниша. Трофическая структура биогеоценоза. Продукция экосистемы
5. Негативные геологические процессы природного происхождения: землетрясения, извержения вулканов, метеориты, цунами
6. Химические катастрофы на промышленных объектах (на любом примере)
7. Радиационные катастрофы на АЭС (на любом примере)
8. Экологические последствия мировых войн и локальных военных конфликтов (на любом примере)
9. Прогрессирующее загрязнение биосферы и пути решения проблемы
10. Утрата биоразнообразия биосферы на всех уровнях организации живого (от генетического до экосистемного) и пути решения проблемы

Тест по дисциплине – Основы военной подготовки

1. Военная служба исполняется гражданами:

- А) только в Вооруженных Силах РФ;
- Б) в Вооруженных Силах РФ, пограничных войсках Федеральной пограничной службы РФ и в войсках гражданской обороны;
- В) в Вооруженных Силах РФ, других войсках и воинских формированиях

2.Граждане РФ проходят военную службу:

- А) по призыву и в добровольном порядке (по контракту);
- Б) только в добровольном порядке (по контракту);
- В) только по призыву, по достижении определенного возраста

3. Персональный воинский учет ведут

- А) военные комиссариаты;
- Б) управления (отделы) кадров военных округов;
- В) специально уполномоченные сотрудники органа управления образованием района (города)

4.Медико-юридический акт, осуществляемый врачебной комиссией или отдельным врачом-специалистом в целях определения степени годности призываемых граждан по состоянию здоровья и физическому развитию к военной службе, правильности распределения их по родам войск и военным специальностям, годности к поступлению в военно-учебные заведения, выявления необходимости лечения, возможности прохождения службы в отдельных климатических районах и других – это:

- А) военно-медицинская экспертиза;
- Б) предварительное медицинское заключение о состоянии здоровья гражданина;
- В) медицинское освидетельствование

5.Заключение по результатам освидетельствования категории «А» означает:

- А) ограниченно годен к военной службе;
- Б) годен к военной службе;
- В) не годен к военной службе

6.Граждане, состоящие в запасе, могут призываться на военные сборы продолжительностью:

- А) до двух месяцев, но не чаще одного раза в три года
- Б) до одного месяца, но не чаще одного раза в пять лет
- В) до трех месяцев, но не чаще одного раза в четыре года

7.Какие составы военнослужащих установлены в Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях:

- А) солдаты и матросы, прапорщики, офицеры, средние офицеры, старшие офицеры
- Б) солдаты и матросы, сержанты и старшины, прапорщики и мичманы, младшие офицеры. Старшие офицеры, высшие офицеры;
- В) солдаты, матросы и курсанты, юнги и боцманы, старшины и мичманы, младшие офицеры, офицеры, средние офицеры, старшие офицеры, генералы;

8.К какой ответственности привлекают военнослужащих за проступки при нарушении воинской дисциплины

- А) уголовной
- Б) административной
- В) дисциплинарной

9.Солдаты и матросы могут иметь следующие воинские звания:

- А) рядовой, матрос, ефрейтор, старший матрос;
- Б) рядовой, матрос, старший солдат, старший матрос, младший сержант, старшина 3-й статьи;
- В) рядовой, матрос, юнга, боцман, старший солдат

10. К какому виду ответственности могут быть привлечены офицеры запаса за уклонение от призыва на действительную военную службу:

- А) административной
- Б) уголовной
- В) общественной

11. На чём основывается военная дисциплина:

- А) на страхе перед командиром;
- Б) на чувстве ответственности за порученное дело;
- В) на чувстве воинского долга и личной ответственности за защиту Отечества

12. Где хранится оружие в подразделении:

- А) в каптёрке;
- Б) в комнате для хранения оружия, в пирамидах;
- В) за тумбочкой

13. Одна из основных функций Вооружённых Сил РФ:

- А) обучение, воспитание и боевая подготовка личного состава;
- Б) поддержание уставного порядка в частях и подразделениях;
- В) пресечение любого вооружённого насилия направленного против государственного суверенитета, конституционного строя и территориальной целостности РФ

14. В каком документе обозначена повседневная деятельность военнослужащих, их быт, жизнь, несение службы и подготовка к выполнению должностных обязанностей:

- А) в Уставах;
- Б) в военной Доктрине;
- В) в Федеральном законе «О статусе военнослужащих»

15. Кто является Верховным главнокомандующим:

- А) Президент;
- Б) Министр обороны;
- В) Начальник Главного штаба ВС

Ключ к тесту

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	б	а	а	б	б	а	б	в	а	б	в	б	в	а	а

Открытые вопросы:

1. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны нашей Родины.
2. История создания вооруженных Сил России.
3. Предназначение и состав Вооруженных Сил Российской Федерации.
4. Организационная структура.
5. Виды Вооруженных Сил и рода войск, перспективы развития.
6. Функции и основные задачи. Их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности.
7. Боевые традиции Российских Вооруженных Сил.
8. Победные дни (дни воинской славы) России. Увековечение памяти воинов, павших при защите Отечества.

9.История появления знамен в военных организациях. Боевое знамя - символ воинской чести, доблести и славы, героических традиций и священного долга защиты Родины.

10.Наградная система России. Ордена и медали России и СССР.

Тест по дисциплине – Гражданская оборона

1. Что из перечисленного не относится к компетенции системы гражданской обороны?

- а) ведение военных действий или следствие этих действий;
- б) чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера;
- в) массовые беспорядки;

2. Укажите правильность действий при землетрясении в случае нахождения на открытой местности?

- а) спрятаться за стенами капитальных зданий и сооружений;
- б) быстро отойти подальше от зданий, ЛЭП, столбов, оград, сторониться оборванных проводов;
- в) прислониться спиной к столбу, дереву, опоре ЛЭП.

3. Укажите основные признаки применения биологического оружия?

- а) острый удушающий запах после взрыва боеприпаса;
- б) маслянистые пятна на поверхности листьев;
- в) мощная ослепляющая вспышка в месте взрыва.

4. Какое требование охраны труда на рабочем месте из перечисленных указано неверно?

- а) в случае травмирования (недомогания) прекратить работу, известить об этом мастера и обратиться в медпункт;
- б) в случае необходимости самостоятельно приобретать СИЗ;
- в) при выполнении работы быть внимательным, не отвлекаться посторонними делами и разговорами и не отвлекать других;
- г) при получении новой работы требовать от мастера дополнительного инструктажа по охране труда.

5. Какой сигнал подается в населенных пунктах при угрозе или в случае возникновения аварии, катастрофы, стихийного бедствия и других ЧС?

- а) единый сигнал «Внимание. Опасность!»;
- б) единый сигнал «Воздушная тревога!»;
- в) различные сигналы в зависимости от вида чрезвычайной ситуации;
- г) единый сигнал «Внимание всем!».

6. Укажите правильный порядок действий населения находящегося дома при получении сигнала «Внимание всем!»

- а) полностью обесточить помещение, ожидать сообщение по сетям операторов сотовой связи;
- б) включить телевизор, радиоприемник, репродуктор, прослушать сообщение местных органов власти или органов управления по делам ГО и ЧС, проинформировать соседей, действовать согласно полученным рекомендациям;
- в) Взять с собой трехдневный запас еды и воды, обесточить помещение и последовать на пункт сбора при ЧС для эвакуации.

7. Как маркируются фильтрующе-поглощающие коробки противогазов для защиты от аммиака, сероводорода и их смеси?

- а) светло-зеленым цветом;
- б) черным и желтым цветом (по вертикали);
- в) серым цветом.

8. Какие действия из перечисленных не должны выполняться работниками организации при получении информационного сообщения "Радиационная опасность"?

- а) отключить вентиляцию и оборудование и оповестить сослуживцев о полученной информации;
- б) пополнить запасы воды из открытых источников;
- в) взять подготовленный запас продуктов, индивидуальные средства медицинской защиты, предметы первой необходимости и укрыться в защитном сооружении.

9. Для каких из перечисленных возгораний не пригодны водные огнетушители?

- а) возгорание оборудования под напряжением;
- б) возгорание бумаги и ткани;
- в) возгорание древесины.

10. Каким образом доводится до населения сигнал «Внимание всем!» в населенных пунктах, в которых отсутствует сеть электросирен и в сельской местности?

- а) по сетям радио-, телевещания и сотовой связи;
- б) мобильными средствами с СГУ отделов внутренних дел и МЧС;
- в) всеми перечисленными способами включая подворовый обход.

11. Что понимается под термином "противопожарный режим"?

- а) действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности;
- б) правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов в целях обеспечения требований пожарной безопасности;
- в) специальные условия социального и технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.

14. В каком случае, в соответствии с 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», граждане РФ обязаны оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ?

- а) не обязаны в любом случае, могут оказывать содействие только по собственному желанию;
- б) обязаны при необходимости в любом случае;
- в) обязаны только при проведении аварийно-спасательных работ на предприятии, на котором они работают;
- г) обязаны только при особом распоряжении властей субъекта федерации

15. Что предусматривает подготовка в области защиты от чрезвычайных ситуаций для работающего населения?

- а) Проведение бесед, лекций, просмотр учебных фильмов, привлечение на учения и тренировки по месту жительства, а также самостоятельное изучение пособий;
- б) Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в учебно-методических центрах МЧС;
- в) Проведение занятий по месту работы согласно рекомендуемым программам и самостоятельное изучение порядка действий в чрезвычайных ситуациях с последующим закреплением полученных знаний и навыков на учениях и тренировках.

Ключ к тесту

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	в	б	б	б	в	б	в	б	а	в	б	б	в	в	а

Открытые вопросы:

1. Системы защиты от опасностей военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций, как составная часть национальной безопасности.
2. Нормативно-правовое обеспечение в сфере ГО и защиты от ЧС природного и техногенного характера.
3. Основы государственной политики в области ГО, краткая характеристика.
4. Основные положения Военной доктрины Российской Федерации.
5. Классификация ЧС, виды классификаций. Классификация ЧС по ущербу и масштабам последствий.
6. Оружие массового поражения. Поражающие факторы ядерного взрыва. Режимы радиационной защиты населения.
7. Химическое оружие. Краткая характеристика, порядок применения и способы защиты.
8. Биологическое оружие. Краткая характеристика, порядок применения и способы защиты.
9. Традиционные виды оружия. Современные средства поражения, их характеристика.
10. Нетрадиционные виды оружия. Оружие на новых физических принципах.

Тест по дисциплине – Производственная практика. Преддипломная практика

1. Безопасность – это?
 - а) состояние деятельности, при которой с определённой имоверностью исключается проявление опасности+
 - б) разносторонний процесс создания человеческим условием для своего существования и развития
 - в) сложный биологический процесс, который происходит в организме человека и позволяет сохранить здоровье и работоспособность
 - г) центральное понятие БЖД, которое объединяет явления, процессы, объекты, способные в определённых условиях принести убытие здоровью человека
2. Как называется процесс создания человеком условий для своего существования и развития?
 - а) опасность
 - б) жизнедеятельность
 - в) безопасность
 - г) деятельность+
3. В скольких %-ах причин аварии присутствует риск в действии или бездействии на производстве?
 - а) 70%
 - б) 50%
 - в) 90%
 - г) 100%

Ключи к тесту

1	2	3
а	г	в

Осваиваемая компетенция: УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Индикаторы достижения компетенции:

УК-9.1 **Знать:** базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, прибыль, эффективность и др.)

УК-9.2 **Уметь:** использовать основы экономических знаний при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем; применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски

УК-9.3 **Владеть:** экономическими методами анализа развития общества, поведения потребителей, производителей, государства

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Основы экономики

Учебная практика. Ознакомительная практика

Производственная практика. Проектная практика

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Основы экономики

1. Альтернативная стоимость еще одного произведенного холодильника определяется как:

- а) цена холодильника;
- б) количество других товаров, от которых необходимо отказаться, для того чтобы произвести еще один холодильник;
- в) прибыль, которую получает производитель холодильника;
- г) издержки на производство холодильника.

2. Товары X и Y – заменители. Увеличение цены товара X при прочих равных условиях приведет к:

- а) Смещению кривой спроса товара Y влево вниз.
- б) Уменьшению количества проданного товара Y.
- в) Сдвигу кривой спроса товара Y вправо вверх.
- г) Перемещению по кривой спроса товара Y, в результате чего повысится цена товара Y и его объем спроса.

3. Введение потоварного налога, уплачиваемого продавцом:

- а) вызывает увеличение равновесного объема рынка;
- б) вызывает увеличение объема предложения;
- в) вызывает сокращение равновесного объема рынка;
- г) вызывает уменьшение равновесной цены.

4. Превышение спроса над предложением имеет следствием:

- а) рост цен;
- б) рост предложения;
- в) снижение цен;
- г) снижение предложения.

5. Рынок товара N представлен следующими функциями спроса и предложения: $Q^D=36-2P$; $Q^S=-4+3P$. Правительство установило на данный товар фиксированную цену в 10 ден. ед. В результате объем продаж товара составил:

- а) 10 ед.;
- б) 16 ед.;
- в) 20 ед.;
- г) 26 ед.;
- д) величину, которая по исходным данным рассчитана быть не может.

6. Сталелитейный завод продал сталь фирме, выпускающей холодильники, за 300 дол., и эта сталь была использована в производстве холодильника, который был продан дилеру за 1200 дол. Дилер продал холодильник семье за 1400 дол. В этом случае ВВП вырос на:

- а) 800 дол.;
- б) 1200 дол.;
- в) 1400 дол.;
- г) 1500 дол.;
- д) 2900 дол.

7. Экономическими ресурсами являются:

- а) способности преподавателя экономики;
- б) полезные ископаемые;
- в) неквалифицированная рабочая сила;
- г) все перечисленное выше.

8. Предпринимательская способность – один из факторов производства. Какой вид вознаграждения получает предприниматель:

- а) заработную плату;
- б) дивиденд;
- в) прибыль;
- г) процент;
- д) премию за хорошую работу;
- е) ренту.

9. Какое из следующих утверждений является неверным:

- а) в смешанной экономике все рынки обладают одинаковой организацией;
- б) рынки могут решать все основные экономические вопросы.
- в) рынок может существовать только при наличии покупателей и продавцов;
- г) общество может распределять свои дефицитные ресурсы только через рынки.

10. При построении КПВ предполагается, что:

- а) количество производственных ресурсов ограничено;
- б) часть ресурсов находится в резерве и будет использована будущими поколениями;
- в) уровень технологии постоянно совершенствуется;
- г) все вышеперечисленное.

Ключи теста

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

Открытые вопросы:

1. Методы экономических исследований
2. Кривая производственных возможностей и альтернативные издержки
3. Рынок и механизм рыночного саморегулирования
4. Рыночное равновесие. Неравновесные ситуации на рынке
5. Практическое применение концепции эластичности спроса и предложения
6. Производственная функция и её свойства.
7. Доход и прибыль фирмы
8. Монополистическая конкуренция
9. Макроэкономический анализ. Модель кругооборота экономических благ и ресурсов
10. ВВП и ВНП, способы их измерения

Тест по дисциплине - Учебная практика. Ознакомительная практика.

1. Преимуществом метода морфологического анализа является
 - а) упорядочение и систематизация комбинаций
 - б) выбор наилучшего варианта решения задачи.
 - в) расчленение проблемы на подпроблемы
2. Системный подход
 - а) это подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность различных элементов (компонентов)
 - б) это подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов (компонентов)
 - в) это подход, при котором любая система (объект) рассматривается как совокупность отдельных подсистем
3. Документы, регламентирующие правила подготовки отчета по практике
 - а) ГОСТ 2.105-2019 ЕСКД Общие требования к тестовым документам
 - б) ГОСТ 7.32-2017 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления"
 - в) Устав предприятия

Ключи к тесту

1	2	3
а	б	аб

Тест по дисциплине - Производственная практика. Технологическая практика.

1. Виды анализа информации

- а) Морфологический
- б) синтаксический
- в) пакетный

4. Этап системного анализа, который всегда присутствуют в исследовании сложных систем:

- а) построение модели исследуемого объекта;
- б) проведение исследования

3. Наука выполняет функции:

- а) гносеологическую
- б) трансформационную
- в) гносеологическую и трансформационную

Ключи к тесту

1	2	3
аб	а	в

Тест по дисциплине - Производственная практика. Проектная практика

1. Виды анализа информации

- а) Морфологический
- б) синтаксический
- в) пакетный

2. Этап системного анализа, который всегда присутствуют в исследовании сложных систем:

- а) построение модели исследуемого объекта;
- б) проведение исследования

3. Наука выполняет функции:

- а) гносеологическую
- б) трансформационную
- в) гносеологическую и трансформационную

Ключи к тесту

1	2	3
аб	а	в

Тест по дисциплине - Производственная практика. Преддипломная практика

1. Основные требования к ВКР излагаются

- а) в техническом задании
- б) во введении к ВКР
- в) в 1 главе ВКР

2. Последовательность размещения материала в пояснительной записки следующая:

- а) Титульный лист с указанием УДК, Реферат, Оглавление, Список использованных сокращений, Введение с обоснованием необходимости выполнения проекта; Техническое задание на ВКР, Текстовая часть 1-2 главы, Приложения
- б) Титульный лист с указанием УДК, Реферат; Оглавление, Список использованных сокращений, Техническое задание на ВКР, Введение с обоснованием необходимости выполнения проекта; Текстовая часть 1-2 главы, Приложения
- в) Титульный лист с указанием УДК, Оглавление, Реферат, Список использованных сокращений, Техническое задание на ВКР, Введение с обоснованием необходимости выполнения проекта; Текстовая часть 1-2 главы, Приложения

3. Реферат содержит

- а) УДК
- б) наименование темы
- в) цель выполняемой выпускной работы
- г) выбранные принципы реализации
- д) краткое описание созданного устройства
- е) достигнутые технические показатели
- ж) все перечисленное

Ключи к тесту

1	2	3
а	а	ж

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

Индикаторы достижения компетенции:

УК-10.1 Знать: принципы и организационные основы противодействия коррупции в Российском законодательстве

УК-10.2 Уметь: анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению и коррупционным проявлениям, а также способы противодействия им

УК-10.3 Владеть: методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов, направленных на противодействие коррупции в области профессиональной деятельности

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Правоведение

Производственная практика. Проектная практика

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Тест по дисциплине - **Правоведение**

1. Право – это:

- а) совокупность общеобязательных правил поведения, установленных или санкционированных государством
- б) нормативно-правовой акт
- в) закон о поправках к конституции

2. Норма права – это:

- а) гипотеза
- б) правило поведения обязательного характера
- в) мера государственного принуждения
- г) степень обязательности и реальности права

3. Что понимается под юридической ответственностью:

- а) применимая к лицу, нарушившему закон, мера государственного принуждения
- б) уголовная ответственность
- в) административная ответственность
- г) материальная ответственность

4. Законность – это:

- а) неукоснительное соблюдение конституции
- б) верховенство закона
- в) режим реального действия права в государстве
- г) требование неукоснительного соблюдения конституции и законов государства

5. Гарантии законности:

- а) экономические, политические, идеологические, социальные, правовые
- б) конституционные, целостные
- в) справедливые, нормативные, простые
- г) подконтрольные, общеправовые, общеобязательные

6. Под коррупцией понимается:

- а) дача взятки – уголовно наказуемое деяние;
- б) злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег.

7. Какие суды отсутствуют в судебной системе РФ:

- а) мировые суды
- б) суды общей юрисдикции
- в) конституционные
- г) чрезвычайные
- д) арбитражные

8. Укрепление судебной системы – это:

- а) одна из ключевых задач при реализации антикоррупционной программы, актуальность которой вряд ли нуждается в обосновании.
- б) действия направлены на предотвращение беспорядка в обществе

9. Высшей ценностью в нашей стране является:

- а) государственный суверенитет
- б) государственная власть
- в) человек, его права и свободы
- г) закон

10. Сделка:

- а) письменное уполномочие
- б) действия граждан и организаций, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских права и обязанностей
- в) обязанности по договору
- г) способ защиты прав граждан

11. Возраст наступления полной дееспособности в РФ по общему правилу является:

- а) 16 лет
- б) 18 лет
- в) 14 лет

12. К гражданско-правовым коррупционным деяниям относят:

а) принятие в дар работниками государственных и муниципальных учреждений, учреждений социальной защиты и иных подобных учреждений подарков (имущества или имущественных прав) от граждан, находящихся в них на лечении, содержании или воспитании, от супругов и родственников этих граждан; а также дарение таким работникам подарков в связи с указанными обстоятельствами;

б) принятие в дар (и дарение) подарков государственным служащим и служащим органов муниципальных образований в связи с их должностным положением или с использованием ими служебных обязанностей при условии, что стоимость любого подарка во всех случаях не превышает пяти минимальных размеров оплаты труда.

13. Согласно Трудовому кодексу РФ работодателем в РФ может быть:

- а) только физическое лицо
- б) только юридическое лицо
- в) физическое или юридическое лицо

14. Какой вид дисциплинарного взыскания отсутствует в Трудовом кодексе РФ:

- а) замечание
- б) принудительная отработка
- в) выговор
- г) увольнение по соответствующим основаниям

15. Какое время необходимо отсутствовать работнику на рабочем месте, чтобы у работодателя появились основания для его увольнения:

- а) 4 часа
- б) полный рабочий день
- в) 6 часов

16. В Кодексе РФ об административных правонарушениях отсутствует такой вид наказания как:

- а) предупреждение
- б) возмездное изъятие орудия совершения или предмета административного правонарушения
- в) административный арест
- г) штраф
- д) дисквалификация

17. В Кодексе РФ об административных правонарушениях отсутствует такой вид наказания как:

- а) предупреждение
- б) возмездное изъятие орудия совершения или предмета административного правонарушения
- в) административный арест
- г) ограничение свободы
- д) дисквалификация

18. Состав преступления:

- а) объект преступления
- б) совокупность 4-х признаков, указанных в уголовном законе и характеризующих конкретное общественно-опасное деяние как преступление
- в) субъект преступления
- г) субъективная сторона

19. Уголовная ответственность по общему правилу наступает с:

- а) 16 лет
- б) 14 лет
- в) 18 лет
- г) 20 лет

20. К коррупционным преступлениям государственного служащего могут быть отнесены:

- а) злоупотребление должностными полномочиями, незаконное участие в предпринимательской деятельности

б) хулиганство

Ключи к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Понятие, сущность и структура правоотношения и правоприменения.
2. Законность, правопорядок, правонарушение и юридическая ответственность.
3. Понятие, предмет и метод гражданского права. Принципы гражданского права.
4. Виды права собственности.
5. Понятие, предмет, система и источники трудового права. Структура и основные разделы Трудового кодекса РФ.
6. Охрана труда: обязанности работодателя и работника.
7. Понятие, предмет, метод и система экологического права.
8. Уголовное право и уголовный закон.
9. Понятие, предмет и метод экологического права
- 10.** Ответственность в семейных правоотношениях.

Тест по дисциплине - Производственная практика. Технологическая практика.

1. В рамках санкционных ограничений для разработки принципиальных схем рекомендуется использовать
 - а) Компас 3D
 - б) Altium Designer
 - в) SolidWorks

2. Отличительными признаками научного исследования являются:

- а) целенаправленность
- б) поиск нового
- в) систематичность
- г) строгая доказательность
- д) все перечисленные признаки

3. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним не относится:

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- в) сравнение
- г) формализация

Ключи к тесту

1	2	3
а	д	г

Тест по дисциплине - Производственная практика. Проектная практика

1. Болонский процесс — это...
 - а) процесс унификации систем высшего образования стран Европы с целью создания единого европейского пространства высшего образования.
 - б) процесс формирования Болонского университета в 1088 г.
 - в) система, которая охватывает совокупность социальных норм, статусов и ролей, а также социальных организаций, осуществляющих процесс обучения.
 - г) система взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучающихся, основанная на конкретной концепции в соответствии с определенными принципами и взаимосвязью целей, содержания, методов, средств обучения.

2. Отличительными признаками научного исследования являются:
 - а) целенаправленность
 - б) поиск нового
 - в) систематичность
 - г) строгая доказательность
 - д) все перечисленные признаки

3. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним не относится:
 - а) наблюдение
 - б) эксперимент
 - в) сравнение
 - г) формализация

Ключи к тесту

1	2	3
а	д	г

Тест по дисциплине - Производственная практика. Преддипломная практика

1. В докладе на защите ВКР обязательно отражается
 - а) актуальность и практическая ценность работы,
 - б) основные итоги проведённой работы
 - в) элементная база принципиальных схем
 - г) принцип создания функциональных схем

2. Объект научного исследования – это...
 - а) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
 - б) то, что не получается у автора научного исследования
 - в) источник информации, необходимой для исследования
 - г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования

3. Эксперимент как один из основных эмпирических методов научного исследования – это...

- а) активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса
- б) познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов
- в) мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта
- г) целенаправленное изучение предметов, которое опирается в основном на данные органов чувств (ощущение, восприятие, представление)

Ключи к тесту

1	2	3
аб	в	а

Осваиваемая компетенция: ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы

ОПК-1.2 Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера

ОПК-1.3 Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Алгебра и геометрия

Высшая математика (спецглавы)

Математический анализ

Дискретная математика

Теория вероятностей и математическая статистика

Физика

Учебная практика. Ознакомительная практика

Производственная практика. Проектная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Дискретная математика

- Соотношение для любых множеств A, B, C вида $A \setminus (A \setminus B)$ имеет вид
 - U ;
 - $A \cap B$;
 - B ;
 - $A \cup B$.
- Для множеств A и B выполняется $A \subseteq U, B \subseteq U$. Если $A \cup B = A \cap B$, то откуда следует...
 - $A \subset B$;
 - $B \subset A$;
 - $A = B$.
- Какими основными свойствами обладает отношение $R = \{(m, n) \mid m \text{ делится на } n\}$.
 - рефлексивно, симметрично, транзитивно;
 - рефлексивно, антисимметрично, транзитивно;
 - рефлексивно, симметрично, антисимметрично, транзитивно;
 - рефлексивно, симметрично, антисимметрично.
- Для отображений $f, g: R \rightarrow R$ если $f(x) = |x|$, $g(x) = 2 + 2x$, отображения композиций $f \circ g$ имеет вид
 - $(f \circ g)(x) = |2 + 2x|$;

б) $(f \circ g)(x) = |x| \cdot (2 + 2x)$;

в) $(f \circ g)(x) = 2 + 2|x|$;

г) $(f \circ g)(x) = 4 + 8x + 4x^2$.

5. Выразите конъюнкцию через импликацию и отрицание: $A \wedge B = \dots$

а) $\overline{A \rightarrow \overline{B}}$;

б) $\overline{\overline{A} \rightarrow \overline{B}}$;

в) $\overline{\overline{A} \rightarrow B}$;

г) $A \rightarrow B$.

6. Формула $A \wedge B \vee \overline{A \wedge B} \Leftrightarrow (A \vee B) \wedge (\overline{A} \vee \overline{B})$ является

а) тождественно истинной;

б) тождественно ложной;

в) нейтральной.

7. Количество «нулевых» значений таблицы истинности формулы

$$A \wedge B \wedge C \vee \overline{A} \wedge B \wedge C \vee A \wedge \overline{B} \wedge \overline{C}$$

а) 7;

б) 3;

в) 5;

г) 0.

8. Взаимнооднозначное соответствие между множеством $A = \{7, 10, 13, 16, 19, \dots\}$ и натуральным рядом устанавливается формулой $\dots k \in N$

а) $4k + 3$;

б) $k + 3$;

в) $k^2 + 6$;

г) $3k + 4$.

9. Полный неориентированный граф с $n = 5$ вершинами

а) является эйлеровым;

б) не является эйлеровым.

10. Графы заданы при помощи матриц смежности: $G_1 = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ и

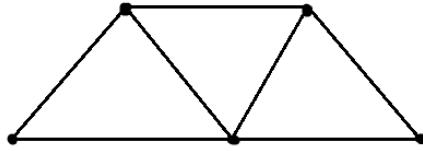
$G_2 = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$. Матрица $\begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ соответствует

а) объединению;

б) пересечению;

в) декартовому произведению.

11. Какое минимальное число ребер, которое нужно удалить, чтобы граф



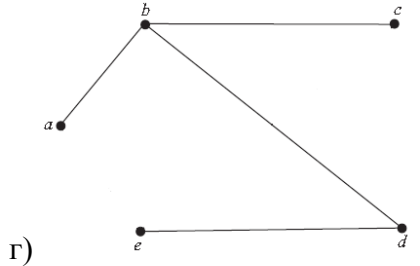
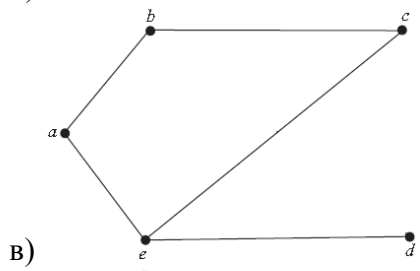
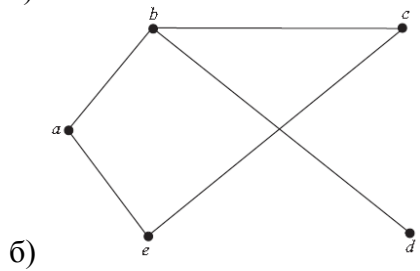
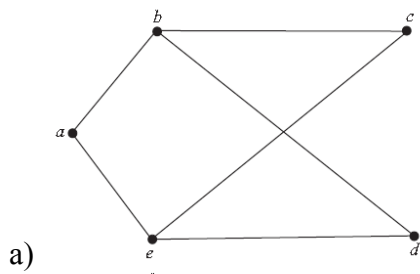
стал деревом?

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

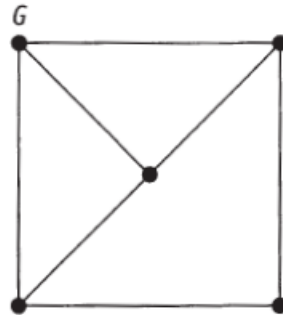
12. Граф G задан при помощи матрицы смежности

$$\begin{array}{c}
 a \quad b \quad c \quad d \quad e \\
 a \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\
 b \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\
 c \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\
 d \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\
 e \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}
 \end{array}$$

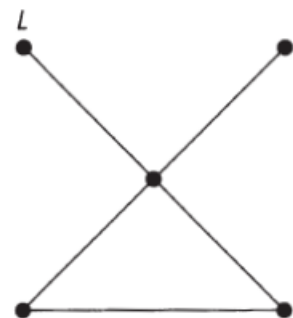
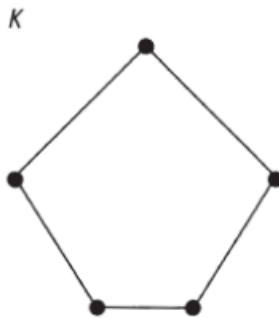
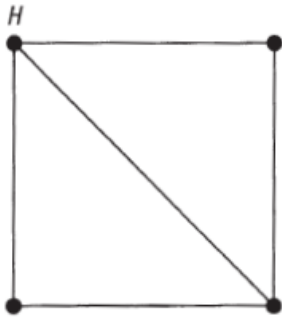
Тогда изображение графа имеет вид



13. Граф G имеет вид



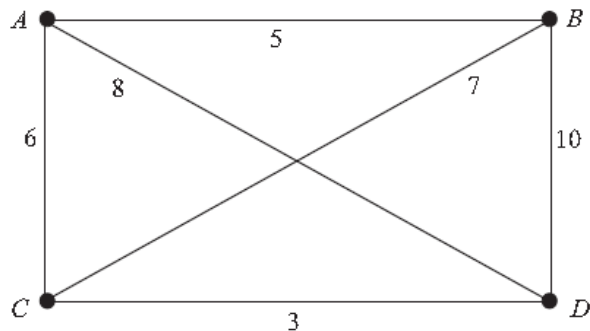
Среди графов H , K и L



подграфами графа G являются

- а) H
- б) K
- в) L

14. При помощи алгоритма ближайшего соседа найдите гамильтонов цикл наименьшего веса в графе



- а) 21;
- б) 23;
- в) 24;
- г) 26.

15. Какое из утверждений может быть взято в качестве определения дерева?

- а) связный ациклический граф;
- б) граф, не имеющий циклов;
- в) любой граф, число ребер которого на единицу меньше числа вершин;
- г) граф, любые две различные вершины которого можно соединить единственной простой цепью.

Ключ к тесту:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11	12	13	14	15
Ответ	б	в	б	в	а	б	в	г	а	а	в	а	а, б	б	а, г

Открытые вопросы:

1. Множества. Основные понятия. Мощность множества. Булеан. Способы задания множеств. Сравнение множеств.
2. Конечные, бесконечные, счетные и несчетные множества.
3. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна.
4. Свойства операций над множествами.
5. Кортежи и операции над ними. Проекция.
6. Прямое произведение множеств. Степень множества. Мощность прямого произведения. Разбиения и покрытия множества.
7. Правила произведения и суммы.
8. Размещения с повторениями и без повторений.
9. Перестановки с повторениями и без повторений.
10. Сочетания с повторениями и без.

*Тест по дисциплине – Физика***1. Нормальное ускорение характеризует изменение**

- а) нормального напряжения
- б) силы
- в) скорости по направлению
- г) скорости по модулю

2. Мерой инертности при поступательном движении является

- а) масса
- б) импульс
- в) работа
- г) мощность

3. Момент силы относительно точки равен векторному произведению

- а) вектора силы на радиус-вектор
- б) радиус-вектора на вектор силы
- в) радиус-вектора на вектор импульса
- г) вектора импульса на радиус-вектор

4. Момент инерции, являясь мерой инертности во вращательном движении, дополнительно характеризует

- а) взаимодействие тел
- б) распределение массы в теле
- в) упругие свойства тела
- г) положение центра масс в теле

5. Диэлектрическая проницаемость среды может быть

- а) больше и равна нулю
- б) меньше и равна нулю
- в) больше и равна единице
- г) меньше и равна единице

6. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в вакууме позволяет определить

- а) поток вектора напряженности
- б) распределение потенциала в поле
- в) емкость проводника
- г) энергию системы неподвижных точечных зарядов

7. Напряжение на участке цепи равно

- а) работе сторонних сил
- б) работе кулоновских сил
- в) работе сторонних и кулоновских сил
- г) полезной мощности в цепи

8. На проводник с током в магнитном поле действует сила

- а) Лоренца
- б) Ампера
- в) Кулона
- г) Ван-дер-Ваальса

9. На заряженную частицу, двигающуюся в магнитном поле, действует сила

- а) Ампера
- б) Ван-дер-Ваальса
- в) Лоренца
- г) Кулона

10. Соотношения неопределенностей Гейзенберга показывают, что координаты частицы и проекции ее вектора импульса на соответствующие оси

- а) одновременно принимают абсолютно точные значения
- б) одновременно не могут принимать абсолютно точные значения
- в) не зависят друг от друга
- г) равны единице

11. Существование волн де Бройля говорит о том, что корпускулярно-волновая двойственность свойств характерна

- а) только для света
- б) только для частиц вещества
- в) как для света, так и для частиц
- г) для любого макротела

12. Коэффициент поглощения абсолютно черного тела равен

- а) 0,50
- б) 0,75
- в) 0,95
- г) 1,00

13. Электрическое сопротивление проводника зависит только от

- а) его материала и длины
- б) его материала и площади поперечного сечения
- в) его материала, площади поперечного сечения и длины
- г) его материала, площади поперечного сечения, длины и температуры

14. Если батарея с ЭДС 240 В и внутренним сопротивлением 1 Ом замкнута на внешнее сопротивление 23 Ом, то полная мощность, полезная мощность и КПД батареи соответственно равны

- а) 2,0 кВт; 1,9 кВт; 95 %
- б) 2,2 кВт; 2,15 кВт; 98 %
- в) 2,4 кВт; 2,3 кВт; 96 %
- г) 2,6 кВт; 2,3 кВт; 88 %

15. Напряженность магнитного поля в центре кругового проволочного витка радиусом 1 см, по которому течет ток 1 А, равна (в А/м)

- а) 25
- б) 50
- в) 75
- г) 100

Ключи теста

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	в	а	б	б	в	а	в	б	в	б	в	г	г	в	б

Открытые вопросы:

1. Понятие пространства и времени в классической физике. Системы отсчета. Перемещение и скорость. Нормальное, тангенциальное и полное ускорение.
2. Понятие состояния в классической механике. Основная задача динамики. Закон инерции. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Физическое содержание понятий массы, силы, импульса, импульса силы, 2-й закон Ньютона. Виды взаимодействий, понятие о силах инерции.
3. 3-й закон Ньютона. Внешние и внутренние силы. Закон сохранения импульса для замкнутой системы тел. Понятие центра масс и закон его движения.
4. Понятие энергии, работы и мощности. Кинетическая энергия механической системы. Работа переменной силы.
5. Поле как форма материи, осуществляемая силовое взаимодействие между частицами. Понятие потенциального поля. Потенциальная энергия материальной точки во внешнем силовом поле и ее связь с силой, действующей на материальную точку (на примере гравитационного поля).
6. Закон сохранения энергии в механике, консервативные и неконсервативные системы. Применение законов сохранения к упругому и неупругому ударам.
7. Вращательное движение и его кинематические характеристики: угловое перемещение, угловая скорость и угловое ускорение. Связь угловых характеристик с линейными.
8. Динамические характеристики вращательного движения: момент силы, момент импульса, момент инерции. Вычисление моментов инерции тел правильной формы. Теорема Штейнера.
9. Основной закон динамики вращательного движения. Закон сохранения момента импульса.
10. Кинетическая энергия и работа во вращательном движении.

Тест по дисциплине - Теория вероятностей и математическая статистика

1. Комбинации, состоящие из одних и тех же n различных элементов и различающиеся только порядком их расположения, называются...

- а) сочетаниями;
- б) перестановками;
- в) размещениями;
- г) переборами.

2. Значение выражения $\frac{n!}{(n+2)!}$ равно...

- а) $\frac{n}{(n+2)}$;
- б) $\frac{1}{(n+2)}$;
- в) $\frac{1}{(n+1)(n+2)}$;
- г) $\frac{1}{2!}$.

3. Сколько прямых можно провести через 8 точек, 3 из которых не лежат на одной прямой?

- а) $\frac{8!}{2!}$;
- б) $\frac{8!}{3!5!}$;
- в) $\frac{8!}{3!6!}$;
- г) $\frac{8!}{3!}$.

4. Имеется 5 разных фломастеров и 3 разных карандаша. Сколько различных наборов можно составить из 2 фломастеров и 1 карандаша

- а) 15;
- б) 45;
- в) 30;
- г) 20.

5. Три стрелка стреляют по мишени. События: A – первый стрелок попал в мишень, B – второй стрелок попал в мишень, C – третий стрелок попал в мишень являются...

- а) несовместными и независимыми;
- б) совместными и независимыми;
- в) несовместными и зависимыми;
- г) совместными и зависимыми.

6. Вероятность события есть число, принадлежащее промежутку...

- а) $[-1; 1]$;
- б) $[0; 1]$;
- в) $(0; 1)$;
- г) $(-\infty; \infty)$.

7. В урне 5 белых и 3 черных шара. Наудачу достают 1 шар. Вероятность того, что шар белый, равна...

- а) $\frac{1}{8}$;
- б) $\frac{5}{8}$;
- в) $\frac{1}{5}$;
- г) $\frac{5}{3}$.

8. В квадрат со стороной 4 см вписан круг. Какова вероятность, что точка, брошенная наудачу в квадрат, попадет в круг?

- а) $\frac{1}{16}$;
- б) $\frac{\pi}{4}$;
- в) $\frac{\pi}{16}$;
- г) $\frac{4}{\pi}$.

9. Подбрасывается игральная кость два раза. Тогда вероятность того, что оба раза выпало 5 очков, равна...

- а) $\frac{1}{36}$;
- б) $\frac{1}{25}$;
- в) $\frac{25}{36}$;
- г) $\frac{1}{4}$.

10. В урне 4 белых и 6 черных шаров. Из урны последовательно без возвращения вынимают 2 шара. Вероятность того, что шары разного цвета, равна...

- а) $\frac{8}{15}$;
- б) $\frac{3}{5}$;
- в) $\frac{2}{10}$;
- г) $\frac{1}{15}$.

11. На сборку поступают 80% деталей от первого поставщика и 20 % деталей от второго поставщика. Бракованные детали у первого поставщика составляют 5%, у второго – 10%. Какова вероятность, что наудачу взятая деталь окажется стандартной?

- а) 1,85;
- б) 0,06;
- в) 0,94;

г) 0,15.

12. Монету подкидывают 6 раз. Тогда событию A – «герб при шести подбрасываниях выпал хотя бы три раза» противоположным является событие:

- а) «герб в шести испытаниях появился три раза»;
- б) «герб в шести испытаниях появился не менее трёх раз»;
- в) «герб в шести испытаниях появился менее трёх раз»;
- г) «герб в шести испытаниях появился более трёх раз».

13. Вероятность того, что дом может сгореть в течение года, равна 0,0001. Застраховано 500 домов. Для вычисления вероятности того, что за год сгорит 5 домов, следует использовать...

- а) локальную формулу Муавра-Лапласа;
- б) интегральную формулу Муавра-Лапласа;
- в) формулу Пуассона;
- г) формулу Бернулли.

14. Какая из перечисленных величин является дискретной

- а) рост человека;
- б) число детей в семье;
- в) температура воздуха;
- г) высота дерева.

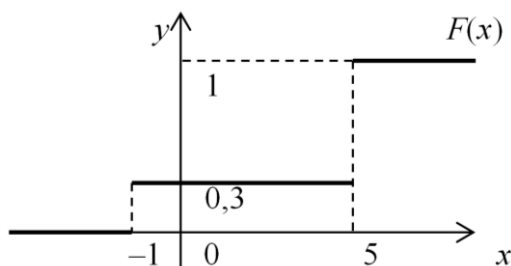
15. Известно среднее квадратическое отклонение случайных величин X и Y : $\sigma(X) = 4$, $\sigma(Y) = 3$. Тогда $\sigma(X - Y)$ равно...

- а) 1;
- б) 7;
- в) 5;
- г) 3.

16. Функцией распределения вероятностей $F(x)$ случайной величины X называется функция, равная вероятности того, что величина X примет значение из интервала...

- а) $(-\infty; +\infty)$;
- б) $(-\infty; x)$;
- в) $(x; +\infty)$;
- г) $(-\infty; 0)$.

17. На рисунке изображен график функции распределения дискретной случайной величины X .



Тогда закон распределения этой случайной величины имеет вид...

а)

X	-1	5
p	0,3	0,7

б)

X	-1	5
-----	----	---

p	0	0,3
-----	---	-----

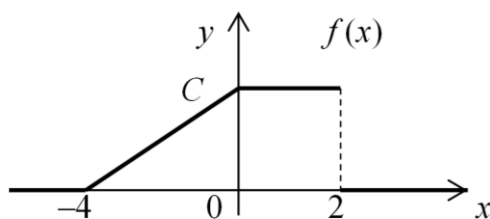
в)

X	-1	5
p	0	1

г)

X	-1	0	5
p	0	0,3	0,7

18. На рисунке изображена функция плотности непрерывной случайной величины X .



Тогда значение параметра C равно...

- а) 0,25;
- б) 1;
- в) 2;
- г) 0,5.

19. Функция плотности нормального распределения имеет вид $f(x) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}} e^{-\frac{(x+1)^2}{4}}$.

Тогда математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение соответственно равны...

- а) $a = -1, \sigma = \sqrt{2}$;
- б) $a = 1, \sigma = \sqrt{2}$;
- в) $a = 1, \sigma = 2$;
- г) $a = -1, \sigma = 2$;

20. Значение выражения $\varphi(2,5) - \varphi(-2,5)$ равно...

- а) 1;
- б) 0;
- в) -0,5;
- г) 0,324.

21. Значение выражения $\Phi(6,5) - \Phi(-6,5)$ равно...

- а) 1;
- б) 0;
- в) -0,5;
- г) 0,324.

Ключ к тесту:

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

Открытые вопросы:

1. Случайные события. Основные понятия.
2. Основные виды случайных событий.
3. Классическое и статистическое определения вероятности.
4. Теоремы теории вероятностей и их следствия.
5. Зависимые события. Условная вероятность.
6. Элементы комбинаторики. Перестановка. Размещения. Сочетания.
7. Формула Бернулли.
8. Функция Лапласа.
9. Закон Пуассона.
10. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины.

Тест по дисциплине - Алгебра и геометрия

1. Даны векторы $\mathbf{a}(4, -2, -4)$ и $\mathbf{b}(6, -3, 2)$. Вычислите $(\mathbf{a} + \mathbf{b})^2$.

- а) 129
- б) -1
- в) 1
- г) 38

Ответ 129

2. Вычислите определитель: $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -3 & 2 & 10 \\ 0 & -4 & 2 \end{vmatrix}$.

- а) 62
- б) -62
- в) 6
- г) 26

Ответ 62

3. Сфера представлена уравнением $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 6z + 5 = 0$. Определите радиус сферы.

- а) 3
- б) 5
- в) 9
- г) 12

Ответ 3

4. Решите СЛАУ

$$2x + y - z = 0$$

$$3y + 4z = 6$$

$$y + z = -2$$

а) $x = 1, y = -2, z = 0$

б) $x = -2, y = 0, z = 1$

в) $x = 0, y = 1, z = -2$

г) $x = -2, y = 0, z = 1$

5. Вычислить работу силы $\vec{F}(2;4;7)$ на перемещении из точки $A(1;2;0)$ в точку $B(3;4;-2)$.

а) 2Дж

б) -2Дж

в) 10Дж

г) -10Дж

6. Дано каноническое уравнение эллипса $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$. Найдите большую полуось.

а) 16

б) 9

в) 4

г) 3

7. Дано каноническое уравнение параболы $y^2 = 8x$. Найдите параметр параболы.

а) 8

б) 4

в) 1

г) $\sqrt{8}$

8. Какая поверхность определяется уравнением $2x^2 - 5y^2 - 8 = 0$?

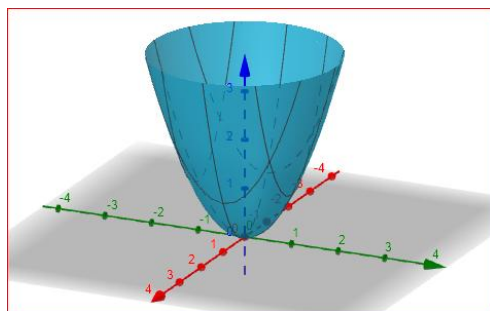
а) конус

б) однополосный гиперболоид

в) эллиптический цилиндр

г) гиперболический цилиндр

9. Как называется фигура, представленная на рисунке?



- а) круговой конус
- б) параболоид вращения
- в) однополосный гиперболоид
- г) параболический цилиндр

10. Какая из прямых проходит через начало координат?

- а) $5y - 8x = 0$
- б) $5y = -18$
- в) $8x = 7$
- г) $5y - 8x + 6 = 0$

Ключ к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Матрицы. Действия над матрицами. Элементарные преобразования матриц.
2. Определители. Действия над определителями. Применение определителей.
3. невырожденные матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы.
4. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Решение СЛАУ. Теорема Кронекера-Капелли.
5. Решение невырожденных СЛАУ. Формулы Крамера.
6. Решение СЛАУ методом Гаусса.
7. Системы линейных однородных алгебраических уравнений.
8. Векторы. Линейные операции над векторами. Проекция вектора на ось. Разложение вектора по ортам координатных осей. Действия над векторами, заданными проекциями.
9. Скалярное произведение векторов. Приложение скалярного произведения векторов.
10. Векторное произведение векторов. Приложение векторного произведения векторов.

Тест по дисциплине - Математический анализ

1. Вычислите

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 25}{\sqrt{x-1} - 2}$$

- а) 40
- б) 0
- в) ∞
- г) 4

2. Найдите координаты точки перегиба графика функции

$$y = x^3 - 3x^2$$

- а) (0,0)
- б) (1,-3)
- в) (0,6)
- г) (1,-2)

3. Вычислите интеграл $\int_1^e \ln x dx$

- а) 1
- б) e
- в) e-1
- г) 1-e

4. Вычислите площадь фигуры, которая ограничена графиками функций

$$y^2 = 9x \text{ и } y = 3x$$

- а) 1
- б) 0.5
- в) 1.5
- г) 2

5. $y'' + 6y' + 9y = 0$

Найдите корни соответствующего характеристического уравнения.

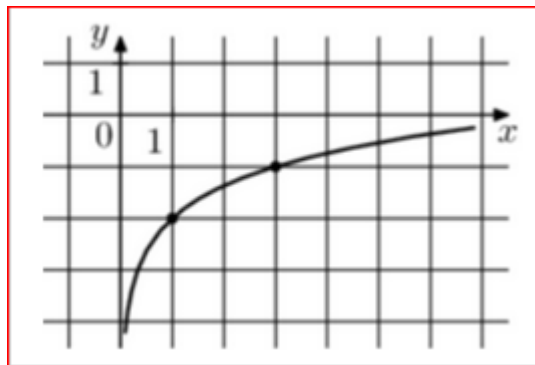
- а) $k_1 = -3$ и $k_2 = -3$
- б) $k_1 = 3$ и $k_2 = 3$
- в) $k_1 = 1$ и $k_2 = 9$
- г) $k_1 = 6$ и $k_2 = 9$

6. Вычислить повторный интеграл

$$\int_1^2 dx \int_{\frac{1}{x}}^x \frac{x^2}{y^2} dy$$

- а) 2.00
- б) 2.25
- в) 1
- г) 3

7. На рисунке изображён график функции. $y = b + \log_a x$ Найдите $y(27)$.



- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

Ответ 1

8. Найдите сумму числового ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^n + 2^n}{10^n}$.

- а) 0.6
- б) 1.25
- в) 1.67
- г) 1

9. Решите СЛАУ

$$2x + y - z = 0$$

$$3y + 4z = 6$$

$$y + z = -2$$

- д) $x = 1, y = -2, z = 0$
- е) $x = -2, y = 0, z = 1$
- ж) $x = 0, y = 1, z = -2$
- з) $x = -2, y = 0, z = 1$

10. Найти $\frac{dy}{dx}$:
$$\begin{cases} x = 2t - t^2 \\ y = t^2 - \cos t \end{cases}$$

а) $\frac{2t + \sin t}{2(1-t)}$

б) $\frac{2(1-t)}{2t + \sin t}$

в) $\frac{t + \sin t}{1-t}$

г) $\frac{t-1}{1 + \sin t}$

Ключ к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Определение двойного и тройного интегралов. Их геометрический и физический смысл.
2. Основные свойства двойных и тройных интегралов.
3. Вычисление двойных интегралов двумя последовательными интегрированиями (случай прямоугольной области).
4. . Вычисление двойных интегралов двумя последовательными интегрированиями (общий случай).
5. Замена переменных в двойном интеграле.
6. Якобиан, его геометрический смысл.
7. Двойной интеграл в полярных координатах.
8. Тройной интеграл в цилиндрических координатах.
9. Тройной интеграл в сферических координатах.
10. Криволинейные интегралы .

Тест по дисциплине - Учебная практика. Ознакомительная практика.

1. Первый закон термодинамики - это

- а) закон сохранения энергии
- б) закон сохранения массы
- в) закон сохранения количества теплоты
- г) закон изменения работы, совершаемой рабочим телом

2. Электрическое сопротивление проводника зависит только от

- а) его материала и длины
- б) его материала и площади поперечного сечения
- в) его материала, площади поперечного сечения и длины
- г) его материала, площади поперечного сечения, длины и температуры

3. Напряжение на участке цепи равно

- а) работе сторонних сил
- б) работе кулоновских сил
- в) работе сторонних и кулоновских сил
- г) полезной мощности в цепи

Ключи к тесту

1	2	3
а	г	в

Тест по дисциплине - Производственная практика. Проектная практика.

1. Какие данные не помещают в графах основной надписи

- а) наименование изделия
- б) размеры изделия
- в) обозначение документа
- г) масштаб изображения

2. Какие размеры имеет формат А3

- а) 297x420
- б) 420x594
- в) 594x841
- г) 1189x841

3. На каких форматах выполняется спецификация?

- а) на дополнительных
- б) на А2
- в) на А3
- г) на А4

Ключи к тесту

1	2	3
б	а	г

Осваиваемая компетенция: ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-2.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

ОПК-2.2 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

ОПК-2.3 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение

ОПК-2.4 Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

ОПК-2.5 Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации

ОПК-2.6 Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования

ОПК-2.7 Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Метрология, стандартизация и сертификация

Материалы электронной техники

Производственная практика. Проектная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Материалы электронной техники

1. Коэрцитивная сила прикладывается, чтобы:
 - а) намагнитить материал до индукционного насыщения
 - б) размагнитить материал до остаточной индукции
 - в) размагнитить материал полностью

2. Термо-ЭДС возникает при соприкосновении двух проводников в случае:
 - а) различных проводимостей;
 - б) различных температурных коэффициентов сопротивления;
 - в) различных температур

3. Примеси в проводниковых материалах влияют на электросопротивление следующим образом:
 - а) увеличивают электросопротивление;
 - б) уменьшают электросопротивление;
 - в) влияния не оказывают

4. Какие из перечисленных керамических материалов применяют для изготовления обкладок электрических конденсаторов:
 - а) керамика класса I
 - б) керамика класса III
 - в) керамика класса V
 - г) керамика класса VII

- д) керамика класса II
- е) керамика класса VI
- ж) керамика класса VIII
- з) керамика класса IV

5. Намагниченность материала определяется:

- а) величиной напряжённости магнитного поля
- б) величиной напряжённости электрического поля
- в) величиной остаточной магнитной индукции

6. Магнитомягкие материалы имеют:

- а) узкую петлю гистерезиса;
- б) широкую петлю гистерезиса;
- в) ППГ.

7. Магнитострикция выражается в:

- 1) различной степени намагниченности вдоль разных кристаллографических направлений;
- 2) изменением размеров под действием магнитного поля;
- 3) изменением формы под действием поля.

8. Измерить удельное поверхностное и объемное сопротивление диэлектриков можно, используя:

- а) тераомметр
- б) вольтметр
- в) мультиметр

9. Для определения тангенса угла потерь в диэлектрических материалах необходимо провести измерения емкости диэлектриков с помощью:

- а) измерителя емкости
- б) измерителя добротности Q-метра
- в) измерителя емкости и индуктивности

10. Ферриты изготавливают на основе:

- а) FeO + диэлектрик;
- б) MnO+ZnO+Fe₂O₃;
- в) FeO +магнитодиэлектрик

Ключи к тесту

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

Открытые вопросы:

- 1. Типы межатомных связей. Влияние на свойства материалов.
- 2. Кристаллические и аморфные материалы. Кристаллическое строение.
- 3. Основные типы кристаллических решеток.
- 4. Поликристаллические материалы, их свойства. Дефекты кристаллического строения: вакансии и дислокации.
- 5. Первичная кристаллизация металлов, законы кристаллизации.
- 6. Классификация и параметры проводниковых материалов.

7. Проводниковые материалы для точных изделий, проводного и печатного монтажа, гибкие шлейфы
8. Металлы и сплавы для электрических контактов
9. Припой и флюсы
10. Проводниковые материалы с высоким электрическим сопротивлением

Тест по дисциплине - Метрология, стандартизация и сертификация

1. Как издается методика измерений, предназначенная для выполнения прямых измерений?
 - а) Включается в описание типа СИ;
 - б) Вносится в эксплуатационные документы;
 - в) Оформляется отдельным документом.

2. Кем устанавливается перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений?
 - а) Росстандартом;
 - б) Юридическим лицом;
 - в) Правительством РФ.

3. Средство измерения – это:
 - а) сложное техническое устройство, предназначенное для измерений.
 - б) техническое средство, предназначенное для измерений.
 - в) техническое средство, предназначенное для измерения, воспроизведения, хранения и передачи единиц величин.

4. Какой документ является источником официальной информации о СИ утвержденного типа, допущенного к применению в Российской Федерации?
 - а) Каталог продукции, подлежащей обязательной сертификации.
 - б) Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (ФГИС «АРШИН»).
 - в) МИ 2314-2006 «ГСИ. Кодификатор групп средств измерений».

5. Процедура калибровки СИ проводится в случаях:
 - а) Если СИ используется в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.
 - б) Если СИ используется вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.
 - в) Нет правильного ответа.

6. Где можно получить информацию о классе точности СИ?
 - а) По условному обозначению, нанесенному на средство измерений.
 - б) В технической документации.
 - в) Оба ответа (А) и (Б) правильные.

7. Основная погрешность средств измерений определяется при:
 - а) Номинальных условиях измерений.
 - б) Нормальных условиях измерений.

в) Оба ответа (А) и (Б) правильные.

8. Результат измерения – это:

- а) значение характеристики, полученное в соответствии и аттестованным методом измерений.
- б) показания измерительного прибора после исключения поправок.
- в) оба ответа (А) и (Б) правильные.

9. Погрешностью средств измерений называется:

- а) разность показаний двух эталонов.
- б) разность показаний двух разных приборов, полученные при измерении одной и той же величины.
- в) отклонение результата измерений от истинного (действительного) значения измеряемой величины.

10. Прямые измерения – это такие измерения, при которых:

- а) искомое значение величины определяют на основании результатов прямых измерений других величин, связанных с искомой известной функциональной зависимостью.
- б) искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений.
- в) искомое значение получают путем проведения однократных измерений.

Ключ к тесту:

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

Открытые вопросы:

1. Физические величины и шкалы измерений.
2. Международная система единиц СИ.
3. Виды и методы измерений.
4. Общие сведения о средствах измерений.
5. Погрешности измерений и их классификация.
6. Обработка результатов однократных измерений.
7. Обработка результатов многократных измерений.
8. Выбор средств измерений по точности.
9. Организационные основы обеспечения единства измерений (ОЕИ).
10. Научно-методические и правовые основы ОЕИ.

Тест по дисциплине - Производственная практика. Проектная практика.

1. Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...

- а) научная теория
- б) научная практика
- в) научный метод

г) научное исследование

2. Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования.

а) подготовительном

б) втором

в) исследовательском

г) Заключительном

3. Объект научного исследования – это...

а) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке

б) то, что не получается у автора научного исследования

в) источник информации, необходимой для исследования

г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования

Ключи к тесту

1	2	3
г	а	в

Осваиваемая компетенция: ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-3.1 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации

ОПК-3.2 Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации

ОПК-3.3 Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации

ОПК-3.4 Владеет навыками обеспечения информационной безопасности

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Информационные технологии и программирование

Материалы электронной техники

Учебная практика. Ознакомительная практика

Производственная практика. Проектная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Материалы электронной техники

1. Коэффициент ППГ - это:

а) отношение $B_{S \text{ нас}}$ к $B_{г \text{ ост}}$;

б) отношение $B_{г \text{ ост}}$ к $B_{S \text{ нас}}$;

в) отношение $B_{г \text{ ост}}$ к B_{max} ,

где $B_{S \text{ нас}}$ – индукция технического насыщения; $B_{г \text{ ост}}$ – остаточная индукция; B_{max} - максимальная индукция.

2. Строение магнитных материалов:

а) доменное;

б) дипольное;

в) ионное.

3. Установите соответствие в обозначениях резисторов (добавьте буквы в номера ответов)

1) С3;	а) проволочный;
2) С4;	б) композиционный пленочный;
3) С2;	в) углеродистый;
4) С5;	г) металлодиэлектрический тонкослойный;
5) С1;	д) композиционный объемный;
6) С6.	е) металлизированный тонкослойный

4. Какие из перечисленных ниже материалов используются для изготовления электрических контактов?

а) Железо

б) Феррит

- в) Золото
- г) Алюминий
- д) Родий
- е) Сплав ПОС-61
- ж) Сплав ЗлСрМгН2-97
- з) Карбонильное железо
- и) Бронза
- к) Сплавы ЗлПд
- л) Латунь
- м) Сплав Ni-Co
- н) Пермаллой
- о) Свинец

5. Перечислите проводниковые материалы с высоким электрическим сопротивлением

- а) Феррит
- б) Сплав нихром
- в) Золото
- г) Алюминий
- д) Танталовая пленка
- е) Композиционный материал МЛТ
- ж) Сплав ЗлСрМгН2-97
- з) Карбонильное железо
- и) Манганин
- к) Сплавы ЗлПд
- л) Константан
- м) Медь
- н) Серебро
- о) Свинец

6. Слоистые пластики относят к классу диэлектриков

- а) Термореактивные полимеры
- б) Термопластичные полимеры
- в) Термопластичные мономеры

7. На основе канифоли изготавливают

- а) Лаки
- б) Флюсы для пайки
- в) Компаунды

8. Полистирол и полиэтилен это:

- а) неполярные полимеры
- б) полярные полимеры
- в) слабополярные полимеры

9. Поляризация в диэлектриках это:

- а) процесс изменения электропроводности при изменении температуры;
- б) процесс упорядочения расположения атомов и молекул в материале;
- в) процесс изменения площади при изменении толщины диэлектрика.

10. Латунь – это сплав

- а) Медь+никель
- б) Медь+ кремний
- в) Медь + цинк

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	а	1) с3-б) 2) р2-д) 3) с2-г) 4) с5-а) 5) с1-в) 6) с6-е)	авдилж	илбде	а	абв	а	б	в

Открытые вопросы:

1. Типы межатомных связей. Влияние на свойства материалов.
2. Кристаллические и аморфные материалы. Кристаллическое строение.
3. Основные типы кристаллических решеток.
4. Поликристаллические материалы, их свойства. Дефекты кристаллического строения: вакансии и дислокации.
5. Первичная кристаллизация металлов, законы кристаллизации.
6. Классификация и параметры проводниковых материалов.
7. Проводниковые материалы для точечных изделий, проводного и печатного монтажа, гибкие шлейфы
8. Металлы и сплавы для электрических контактов
9. Припой и флюсы
10. Проводниковые материалы с высоким электрическим сопротивлением

Тест по дисциплине - Информационные технологии и программирование

1. Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризующаяся:
 - а) Потерей данных в системе
 - б) Изменением формы информации
 - в) Изменением содержания информации

2. База данных — это:
 - а) совокупность данных, организованных по определенным правилам;
 - б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
 - в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
 - г) определенная совокупность информации.

3. Виды информационной безопасности:
 - а) Персональная, корпоративная, государственная
 - б) Клиентская, серверная, сетевая
 - в) Локальная, глобальная, смешанная

4. Основные объекты информационной безопасности:

- а) Компьютерные сети, базы данных
- б) Информационные системы, психологическое состояние пользователей
- в) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

5. Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:

- а) Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить
- б) Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама
- в) Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его

6. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи называют:

- а) Открытой
- б) Достоверной
- в) Полной

7. По форме представления можно разделить информацию на типы:

- а) Научную, управленческую, бытовую
- б) Визуальную, обонятельную, звуковую
- в) Текстовую, числовую, графическую

8. К процессам передачи информации можно отнести:

- а) Кодирование информации
- б) Визуализацию информации
- в) Отправку электронной почты

9. Информационный процесс может:

- а) Протекать лишь по времени
- б) Протекать лишь по пространству
- в) Протекать по времени и пространству

10. Вся информация в памяти компьютера представляется (хранится, обрабатывается):

- а) битовыми комбинациями
- б) байтовыми комбинациями
- в) символами стандарта ASCII

Ключ к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Сигналы и данные. Аналоговые и цифровые данные. Измерение объема данных. Системы счисления. Алгоритмы перевода целых чисел в позиционных системах счисления с различными основаниями. Двоичный цифровой код.
2. Понятие об информации. Свойства информации. Измерение количества информации. Энтропийный (вероятностный) подход.
3. Кодирование числовых данных. Кодирование целых и вещественных чисел. Прямой, обратный, дополнительный код. Кодирование вещественных чисел с фиксированной и плавающей точкой. Двоичная арифметика.
4. Кодирование текстовых данных. Кодовые таблицы. ASCII-код. Кодирование символов национальных алфавитов. Unicode.
5. Кодирование графических данных. Растровая и векторная графика. Системы кодирования цвета.
6. Кодирование звуковых и видео- данных. Избыточность графических, аудио- и видеоформатов. Сжатие данных с потерями.
7. Структуры данных. Виды обработки данных. Типовые операции с данными. Организация данных на устройствах с прямым и последовательным доступом. Проблема адресации и фрагментации данных. Файловая система.
8. Передача данных. Помехоустойчивость каналов передачи. Контроль четности. Код Хемминга.
9. Архивация данных. Алгоритмы сжатия без потерь. Приемы и методы работы со сжатыми данными.
10. Аппаратные средства информационных технологий. ЭВМ. Классическая (фон-неймановская) и современная архитектура ЭВМ. Классификация современных компьютеров.

Тест по дисциплине - Учебная практика. Ознакомительная практика.

1. Какими библиографическими источниками можно пользоваться при подготовке материалов для отчета по практике
 - а) Любыми
 - б) Источниками, имеющимися в библиотеке института
 - в) Источниками, имеющимися в библиотеке института и в открытом доступе в Интернете
 - г) ГОСТами

2. Типы печатных план
 - а) Одно-и двухсторонние платы
 - б) Многослойные платы
 - в) Гибкие и гибко-жесткие платы
 - г) На основе керамической подложки

3. Стандарты, регламентирующие технические требования к печатным платам
 - а) ГОСТ Р 55693-2013
 - б) ГОСТ Р 53429-2009
 - в) ГОСТ Р 53432-2009
 - г) ГОСТ Р 53386-2009

Ключи к тесту

1	2	3
в	абв	ав

Тест по дисциплине - Производственная практика. Проектная практика.

1. В Altium Designer существуют библиотеки:
 - а) Библиотека моделей
 - б) Библиотека символов
 - в) Библиотека баз данных

2. В Altium Designer можно ли использовать одновременно несколько видов сеток
 - а) да
 - б) нет

3. Стандарты, регламентирующие технические требования к печатным платам
 - а) ГОСТ Р 55693-2013
 - б) ГОСТ Р 53429-2009
 - в) ГОСТ Р 53432-2009
 - г) ГОСТ Р 53386-2009

Ключи к тесту

1	2	3
абв	а	ав

Осваиваемая компетенция: ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-4.1 Знать: виды информационных технологий, применяемых в профессиональной области

ОПК-4.2 Уметь: выбирать и применять соответствующие информационные технологии для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-4.3 Владеть: навыками инструментального использования информационных технологий для решения профессиональных задач

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Информационные технологии и программирование

Инженерная и компьютерная графика

Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств

Учебная практика. Ознакомительная практика

Производственная практика. Проектная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств

1. Конструкторские документы - ...?

- а) ... графическая документация, на которой в виде условных изображений или обозначений показаны составные части изделия и связи между ними;
- б) ... графические и текстовые документы, в отдельности или совокупности определяющие состав и устройство изделия и содержащие необходимые данные для его разработки и изготовления, контроля, приемки, эксплуатации, ремонта, утилизации;
- в) ... текстовые и графические документы, в отдельности или совокупности определяющие порядок изготовления изделия, проведения процессов и содержащие необходимые данные для контроля и приемки изделия.

2. Технологические документы - ...?

- а) ... графическая документация, на которой в виде условных изображений или обозначений показаны составные части изделия и связи между ними;
- б) ... графические и текстовые документы, в отдельности или совокупности определяющие состав и устройство изделия и содержащие необходимые данные для его разработки и изготовления, контроля, приемки, эксплуатации, ремонта, утилизации;
- в) ... текстовые и графические документы, в отдельности или совокупности определяющие порядок изготовления изделия, проведения процессов и содержащие необходимые данные для контроля и приемки изделия.

3. Схема - ...?

- а) ... графическая конструкторская документация, на которой в виде условных изображений или обозначений показаны составные части изделия и связи между ними;
- б) ... графические и текстовые документы, в отдельности или совокупности определяющие состав и устройство изделия и содержащие необходимые данные для его разработки и изготовления, контроля, приемки, эксплуатации, ремонта, утилизации;
- в) ... текстовые и графические документы, в отдельности или совокупности определяющие порядок изготовления изделия, проведения процессов и содержащие необходимые данные для контроля и приемки изделия.

4. Требования, предъявляемые к конструкции ЭА?

- а) Тактико-технические, конструктивно-технологические, эксплуатационные, требования по надежности; экономические;
- б) Стоимость, ударопрочность, водонепроницаемость;
- в) Тактико-технические, работоспособность, ремонтпригодность, защита от несанкционированного доступа.

5. Что понимается под прочностью конструкции?

- а) Форма трансформации или преобразование энергии механического возбуждения;
- б) Способность аппаратуры сохранять функции и параметры во время механического воздействия;
- в) Способность аппаратуры выполнять функции и сохранять параметры после приложения механического воздействия.

6. Что понимается под устойчивостью конструкции?

- а) Форма трансформации или преобразование энергии механического возбуждения;
- б) Способность аппаратуры сохранять функции и параметры во время механического воздействия;
- в) Способность аппаратуры выполнять функции и сохранять параметры после приложения механического воздействия.

7. Какие соображения учитывают, при выборе методов фиксации?

- а) Прочность соединения, быстрота выполнения соединения, стоимость, последствия, срок службы;
- б) Дешевизна, быстрота выполнения, количество элементов фиксации;
- в) Главное, чтобы держалось.

8. Для чего необходимо производить расчет срока службы конструкции?

- а) Для определения срока службы конструкции при воздействии резонансной частоты, при необходимости снижения массы конструкции и сохранения устойчивости;
- б) Для того, чтобы определить, сколько прослужит конструкция;
- в) Чтобы занять время.

9. По каким критериям выбирают конструкционные материалы?

- а) Должен обладать минимальной стоимостью;
- б) Должен удовлетворять заданным механическим и физическим свойствам, обладать легкостью в обработке, коррозионной стойкостью,

низкой стоимостью, иметь максимальное отношение прочности к массе;

в) Выбирают из того что есть.

10. Основные программы для имитационных отработок схем?

- а) Multisim, SPICE;
- б) Microsoft Office, LibreOffice;
- в) Paint;

Ключи к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Требования к конструкции. Общий перечень требований по назначению.
2. Как производится комплексная оценка качества конструкции РЭС.
3. Внешние факторы, влияющие на работоспособность ЭА.
4. Климатические факторы.
5. Механические факторы.
6. Радиационные факторы.
7. Объекты установки ЭА и их характеристики.
8. Защита конструкции от механических воздействий.
9. Конструкция как колебательная система.
10. Фиксация крепежных элементов.

Тест по дисциплине - Инженерная и компьютерная графика

Проведение работы, заключающейся в ответе на вопросы теста:

1. Ортогональный режим черчения в системе КОМПАС служит для

- а) Создания отрезков под углом больше 90 градусов
- б) Создания отрезков под углом меньше 90 градусов
- в) Создания вертикальных отрезков
- г) Создания вертикальных и горизонтальных отрезков

2. Для того чтобы отобразить или скрыть отдельные панели инструментов в системе КОМПАС, необходимо:

- а) Выбрать «Инструменты» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
- б) Выбрать «Вставка» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
- в) Выбрать «Вид» - «Панели инструментов» - выбрать название панели
- г) Выбрать «Сервис» - «Панели инструментов» и нажать на название панели

3. Какой шаг сетки по умолчанию в системе КОМПАС

- а) 10 мм
- б) 1 пиксель
- в) 1 мм
- г) 5 мм

4. В системе КОМПАС фрагменты хранящиеся в файлах имеют расширение

- а) *.cdw

- б)*.frw
- в)*.m3d
- г)*.txt

5. Как отобразить «Панель свойств», если она исчезла с экрана КОМПАС

- а) Инструменты – Панели инструментов – Панель свойств
- б) Вид – Панели инструментов – Панель свойств
- в) Сервис – Панели инструментов – Панель свойств
- г) Файл – Панели инструментов – Панель свойств

6. В чем заключается основное функциональное предназначение программы КОМПАС-ГРАФИК?

- а) В разработке и автоматизированном проектировании чертежно-конструкторской документации любой степени сложности
- б) В разработке и автоматизированном проектировании трехмерных твердотельных параметрических моделей деталей машин и сборочных узлов любой степени сложности
- в) В разработке и автоматизированном проектировании технологических процессов для различных видов производств или «сквозных» техпроцессов, включающих операции разных производств.
- г) В разработке и автоматизированном проектировании типовых и оригинальных конструкций штампов и пресс-форм для различных операций холодной листовой штамповки

7. Каким цветом на листе чертежа или фрагмента в системе КОМПАС-ГРАФИК по умолчанию отображаются сплошные толстые (основные) линии, тонкие штриховые линии, тонкие штрихпунктирные (осевые) линии и сплошные утолщенные линии?

- а) Синим, черным, красным и бирюзовым соответственно
- б) Черным, синим, бирюзовым и красным соответственно
- в) Красным, бирюзовым, черным и синим соответственно
- г) Бирюзовым, красным, синим и черным соответственно

8. Перечень, каких команд находится на Компактной панели системы КОМПАС-ГРАФИК при создании в ней нового листа чертежа?

- а) Геометрия, размеры, обозначения, редактирование, параметризация, измерения (2D)
- б) Геометрия, размеры, обозначения, редактирование, параметризация, измерения (2D), выделение
- в) Геометрия, размеры, обозначения, редактирование, параметризация, измерения (2D), выделение, ассоциативные виды
- г) Геометрия, размеры, обозначения, редактирование, параметризация, измерения (2D), выделение, ассоциативные виды, спецификация, отчеты, вставки и макроэлементы

9. Какие типы размеров можно наносить и редактировать на чертежах и фрагментах в системе КОМПАС-ГРАФИК?

- а) Линейные, радиальные, диаметральные и угловые.
- б) Линейные, радиальные, диаметральные, угловые и авторазмер.
- в) Линейные, радиальные, диаметральные, угловые, авторазмер и размер дуги окружности.

- г) Линейные, радиальные, диаметральные, угловые, авторазмер, размер дуги окружности и размер высоты

10. В чем заключается основное функциональное предназначение Панели свойств системы КОМПАС-ГРАФИК при создании в ней любого типового документа?

- а) В управлении ходом выполнения той или иной команды системы
- б) В отображении различных подсказок, сообщений и запросов системы в процессе работы
- в) В отображении параметров текущего состояния активного документа системы
- г) В отображении, вводе и редактировании параметров команды в процессе ее выполнения

Ключ к тесту

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	г	в	г	б	б	а	а	г	г	а

Открытые вопросы:

1. Виды конструкторских документов ГОСТ 2. 102 – 65.
2. Чертеж детали. Содержание. Назначение. Правила оформления.
3. Сборочный чертеж. Содержание. Назначение. Правила оформления.
4. Спецификация. Назначение. Разделы спецификации. Правила оформления.
5. Резьба. Основные параметры. Изображение резьбы на чертеже.
6. Классификация резьбы. Стандартные резьбы, обозначение на чертеже.
7. Виды соединений деталей: разъемные и неразъемные. Расчет длины болта, винта, шпильки.
8. Разъемные соединения. Стандартные резьбовые изделия.

Тест по дисциплине - Информационные технологии и программирование

1. Электронная таблица - это:
 - а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных данных в виде таблицы;
 - б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
 - в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
 - г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.
2. Графический редактор - это
 - а) прикладная программа для создания и обработки изображений;
 - б) прикладная программа для обработки анимационных изображений;
 - в) прикладная программа для управления ресурсами ПК при создании рисунков;
 - г) другое.
3. Основным элементом электронных таблиц является:
 - а) ячейка;
 - б) столбец;

- в) строка;
- г) вся таблица.

4. Блок ячеек электронной таблицы задается:

- а) номерами строк первой и последней ячейки;
- б) именами столбцов первой и последней ячеек;
- в) указанием ссылок на первую и последнюю ячейки;
- г) областью пересечения строк и столбцов.

5. Отчет базы данных — это:

- а) объект, позволяющий свести в форму необходимые данные;
- б) объект, предназначенный для ввода данных;
- в) объект, предназначенный для печати данных;
- г) элемент таблицы.

6. Что необходимо для публикации Web-сайта?

- а) URL-адрес;
- б) почтовый адрес пользователя;
- в) адрес электронной почты пользователя;
- г) имя пользователя и его пароль.

8. Web-страницы имеют расширение:

- а) *.html
- б) *.txt
- в) *.web
- г) *.exe
- д) *.internet

9. Какое устройство необходимо для подключения компьютера в локальную сеть:

- а) WEB
- б) USB порт
- в) модем
- г) сетевая карта
- д) телефон

10. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:

- а) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
- б) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
- в) доставку информации от компьютера -отправителя к компьютеру получателю
- г) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

Ключи к тесту

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>в</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>в</i>	<i>z</i>

Открытые вопросы:

1. Сигналы и данные. Аналоговые и цифровые данные. Измерение объема данных. Системы счисления. Алгоритмы перевода целых чисел в позиционных системах счисления с различными основаниями. Двоичный цифровой код.
2. Понятие об информации. Свойства информации. Измерение количества информации. Энтропийный (вероятностный) подход.
3. Кодирование числовых данных. Кодирование целых и вещественных чисел. Прямой, обратный, дополнительный код. Кодирование вещественных чисел с фиксированной и плавающей точкой. Двоичная арифметика.
4. Кодирование текстовых данных. Кодовые таблицы. ASCII-код. Кодирование символов национальных алфавитов. Unicode.
5. Кодирование графических данных. Растровая и векторная графика. Системы кодирования цвета.
6. Кодирование звуковых и видео- данных. Избыточность графических, аудио- и видеоформатов. Сжатие данных с потерями.
7. Структуры данных. Виды обработки данных. Типовые операции с данными. Организация данных на устройствах с прямым и последовательным доступом. Проблема адресации и фрагментации данных. Файловая система.
8. Передача данных. Помехоустойчивость каналов передачи. Контроль четности. Код Хемминга.
9. Архивация данных. Алгоритмы сжатия без потерь. Приемы и методы работы со сжатыми данными.
10. Аппаратные средства информационных технологий. ЭВМ. Классическая (фон-неймановская) и современная архитектура ЭВМ. Классификация современных компьютеров.

Тест по дисциплине - Учебная практика. Ознакомительная практика.

1. Для того чтобы отобразить или скрыть отдельные панели инструментов в системе КОМПАС, необходимо:
 - а) Выбрать «Инструменты» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
 - б) Выбрать «Вставка» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
 - в) Выбрать «Вид» - «Панели инструментов» - выбрать название панели
 - г) Выбрать «Сервис» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
2. Какой шаг сетки по умолчанию в системе КОМПАС
 - а) 10 мм
 - б) 1 пиксель
 - в) 1 мм
 - г) 5 мм
3. В системе КОМПАС фрагменты хранящиеся в файлах имеют расширение
 - а) *.cdw
 - б) *.frw
 - в) *.m3d
 - г) *.txt
4. Как отобразить «Панель свойств», если она исчезла с экрана КОМПАС

- а) Инструменты – Панели инструментов – Панель свойств
- б) Вид – Панели инструментов – Панель свойств
- в) Сервис – Панели инструментов – Панель свойств
- г) Файл – Панели инструментов – Панель свойств

Ключи к тесту

1	2	3	4
в	г	б	б

Тест по дисциплине - Производственная практика. Проектная практика.

1. В чем заключается основное функциональное предназначение программы КОМПАС-ГРАФИК?

- а) В разработке и автоматизированном проектировании чертежно-конструкторской документации любой степени сложности
- б) В разработке и автоматизированном проектировании трехмерных твердотельных и параметрических моделей деталей машин и сборочных узлов любой степени сложности
- в) В разработке и автоматизированном проектировании технологических процессов для различных видов производств или «сквозных» техпроцессов, включающих операции разных производств.
- г) В разработке и автоматизированном проектировании типовых и оригинальных конструкций штампов и пресс-форм для различных операций холодной листовой штамповки

2. Каким цветом на листе чертежа или фрагмента в системе КОМПАС-ГРАФИК по умолчанию отображаются сплошные толстые (основные) линии, тонкие штриховые линии, тонкие штрихпунктирные (осевые) линии и сплошные утолщенные линии?

- а) Синим, черным, красным и бирюзовым соответственно
- б) Черным, синим, бирюзовым и красным соответственно
- в) Красным, бирюзовым, черным и синим соответственно
- г) Бирюзовым, красным, синим и черным соответственно

3. Какие типы размеров можно наносить и редактировать на чертежах и фрагментах в системе КОМПАС-ГРАФИК?

- а) Линейные, радиальные, диаметральные и угловые.
- б) Линейные, радиальные, диаметральные, угловые и авторазмер.
- в) Линейные, радиальные, диаметральные, угловые, авторазмер и размер дуги окружности.
- г) Линейные, радиальные, диаметральные, угловые, авторазмер, размер дуги окружности и размер высоты

Ключи к тесту

1	2	3
а	а	г

Осваиваемая компетенция: ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Индикаторы достижения компетенции

ОПК-5.1 Знать: принципы построения алгоритмов для ЭВМ и принципы их реализации на языках программирования высокого уровня

ОПК-5.2 Уметь: составлять код и интерфейс компьютерных программ, решающих вопросы профессиональной сферы

ОПК-5.3 Владеть: навыками работы в средах разработки ПО на языках высокого уровня

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Информационные технологии и программирование

Учебная практика. Ознакомительная практика

Производственная практика. Проектная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Информационные технологии и программирование

1. CAD-система это –

а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);

б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепловых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;

в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;

г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

2. САМ-система это -

а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);

б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепловых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;

в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;

г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

3. САЕ-система это

а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);

б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепловых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;

в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;

г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

4. Что из ниже перечисленного указывается в перечне элементов?

а) позиционное обозначение;

б) номер позиции;

в) наименование элемента схемы электрической принципиальной;

г) количество элементов.

5. В каких разделах спецификации указываются *гайка М10 ГОСТ5915-70* и *К50-35-6,3В-100мкФ-В ОЖ0.464.214 ТУ*?

а) гайка – в стандартных изделиях, конденсатор – в прочих изделиях;

б) гайка – в прочих изделиях, конденсатор – в стандартных изделиях;

в) оба элемента в стандартных изделиях;

г) оба элемента в прочих изделиях.

6. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи называют:

а) Открытой

б) Достоверной

в) Полной

7. По форме представления можно разделить информацию на типы:

а) Научную, управленческую, бытовую

б) Визуальную, обонятельную, звуковую

в) Текстовую, числовую, графическую

8. К процессам передачи информации можно отнести:

а) Кодирование информации

- б) Визуализацию информации
- в) Отправку электронной почты

9. Информационный процесс может:

- а) Протекать лишь по времени
- б) Протекать лишь по пространству
- в) Протекать по времени и пространству

10. Вся информация в памяти компьютера представляется (хранится, обрабатывается):

- а) битовыми комбинациями
- б) байтовыми комбинациями
- в) символами стандарта ASCII

11. Какое из ниже перечисленных высказываний истинно:

- а) информация – это знание
- б) данные – это информация
- в) знание – это информация
- г) данные – это знание

12. Как правильно назвать информацию, циркулирующую в устройствах компьютера?

- а) Прикладная информация
- б) Смысл
- в) Знаковая информация
- г) Данные

13. Оптический носитель информации —

- а) CD
- б) Ленты
- в) Флэш-карты
- г) Кассеты

14. Что из перечисленного НЕ относится к программным средствам?

- а) Системное программирование;
- б) драйвер;
- в) процессор;
- г) текстовые и графические редакторы.

15. Файлом называется:

- а) набор данных для решения задачи;
- б) поименованная область на диске или другом машинном носителе;
- в) программа на языке программирования для решения задачи;
- г) нет верного ответа.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
в	а	б	авг	а	в	в	в	в	а	в	г	а	в	б

Открытые вопросы:

1. Сигналы и данные. Аналоговые и цифровые данные. Измерение объема данных. Системы счисления. Алгоритмы перевода целых чисел в позиционных системах счисления с различными основаниями. Двоичный цифровой код.
2. Понятие об информации. Свойства информации. Измерение количества информации. Энтропийный (вероятностный) подход.
3. Кодирование числовых данных. Кодирование целых и вещественных чисел. Прямой, обратный, дополнительный код. Кодирование вещественных чисел с фиксированной и плавающей точкой. Двоичная арифметика.
4. Кодирование текстовых данных. Кодовые таблицы. ASCII-код. Кодирование символов национальных алфавитов. Unicode.
5. Кодирование графических данных. Растровая и векторная графика. Системы кодирования цвета.
6. Кодирование звуковых и видео- данных. Избыточность графических, аудио- и видеоформатов. Сжатие данных с потерями.
7. Структуры данных. Виды обработки данных. Типовые операции с данными. Организация данных на устройствах с прямым и последовательным доступом. Проблема адресации и фрагментации данных. Файловая система.
8. Передача данных. Помехоустойчивость каналов передачи. Контроль четности. Код Хемминга.
9. Архивация данных. Алгоритмы сжатия без потерь. Приемы и методы работы со сжатыми данными.
10. Аппаратные средства информационных технологий. ЭВМ. Классическая (фон-неймановская) и современная архитектура ЭВМ. Классификация современных компьютеров.

Тест по дисциплине - Учебная практика. Ознакомительная практика.

5. Для того чтобы отобразить или скрыть отдельные панели инструментов в системе КОМПАС, необходимо:

- д) Выбрать «Инструменты» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
- е) Выбрать «Вставка» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
- ж) Выбрать «Вид» - «Панели инструментов» - выбрать название панели
- з) Выбрать «Сервис» - «Панели инструментов» и нажать на название панели

6. Какой шаг сетки по умолчанию в системе КОМПАС

- д) 10 мм
- е) 1 пиксель
- ж) 1 мм
- з) 5 мм

7. В системе КОМПАС фрагменты хранящиеся в файлах имеют расширение

- д) *.cdw
- е) *.frw
- ж) *.m3d
- з) *.txt

8. Как отобразить «Панель свойств», если она исчезла с экрана КОМПАС

- д) Инструменты – Панели инструментов – Панель свойств
- е) Вид – Панели инструментов – Панель свойств
- ж) Сервис – Панели инструментов – Панель свойств

з) Файл – Панели инструментов – Панель свойств

Ключи к тесту

1	2	3	4
в	г	б	б

Тест по дисциплине - Производственная практика. Проектная практика

1. Программа выпуска – это

- а) установленное количество технологических маршрутов.
- б) установленный для предприятия план выпуска на основании заказов и договоров.
- в) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.
- г) количество выпускаемых изделий в единицу времени.
- д) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по номенклатуре, установленной на предприятии.

2. Коэффициент закрепления операций для массового производства принимают равным:

- а) 1.
- б) $> 20 < 40$
- в) $> 10 < 20$
- г) $> 1 < 10$
- д) > 40

3. При отработке конструкции на технологичность одной из задач является:

- а) конструирование необходимых деталей, входящих в изделие.
- б) получение минимального объема и массы детали, путем рациональности изделий.
- в) выбор необходимых для получения деталей станков.
- г) получение наилучшего результата с минимальными затратами.
- д) выбор рационального типа заготовки и ее конфигурации

Ключи к тесту

1	2	3
в	а	д

Осваиваемая компетенция: ПК-1 Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования;

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-1.1 Умеет строить физические и математические модели узлов и блоков приборов

ПК-1.2 Владеет навыками компьютерного моделирования

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Физические основы микроэлектроники

Теоретические основы электротехники

Электродинамика и распространение радиоволн

Автоматизация схемотехнического проектирования

Электроника

Теоретические основы радиотехники

Устройства сверхвысоких частот и антенны

Основы технического творчества

Компоненты электронной техники

Схемотехника электронных средств

Технологические процессы микроэлектроники

Программирование численных методов

Методы и устройства обработки сигналов

Радиоприемные и радиопередающие устройства

Надежность электронных средств

Автоматизация конструкторско-технологического проектирования

Диагностика электронных средств

Электромагнитная совместимость электронных средств

Основы управления техническими системами

Основы автоматики и системы автоматического управления

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине: **Физические основы микроэлектроники**

1. Для физического моделирования эффекта Шоттки используется контакт:
 - а) Металл – металл;
 - б) Металл – полупроводник;
 - в) Проводник – полупроводник;
 - г) Диэлектрик – полупроводник;
 - д) Металл – диэлектрик.
2. Барьерную емкость следует моделировать контактом:
 - а) Металл – металл;
 - б) Полупроводник – полупроводник и прямом смещении;
 - в) Полупроводник – полупроводник и обратном смещении;
 - г) Металл – полупроводник и обратном смещении;
 - д) Металл – диэлектрик и прямом смещении.

3. Для моделирования вентильных свойств р-n- перехода используется участок ВАХ:
- а) Только прямой;
 - б) Только обратный;
 - в) Только область пробоя;
 - г) Прямой и обратный не включая область пробоя;
 - д) Обратный, включая область пробоя.
4. Математическую модель стабилитрона реализует участок ВАХ:
- а) Только прямой;
 - б) Только обратный;
 - в) Только область пробоя;
 - г) Прямой и обратный не включая область пробоя;
 - д) Обратный, включая область пробоя.
5. Для имитации емкости, управляемой напряжением используется участок ВАХ:
- а) Только прямой;
 - б) Только обратный, не включая область пробоя;
 - в) Только область пробоя;
 - г) Прямой и обратный не включая область пробоя;
 - д) Обратный, включая область пробоя.
6. Принцип действия биполярного транзистора основан на:
- а) Модуляции области коллектора;
 - б) Модуляции области базы;
 - в) Эстафетной передаче основных носителей коллектора в эмиттер;
 - г) Эстафетной передаче основных носителей эмиттера в коллектор;
 - д) Сочетании эстафетной передачи зарядов и модуляции толщины базы;
7. Принцип действия полевого транзистора основан на:
- а) Модуляции электрическим полем сечения канала в области стока;
 - б) Эстафетной передаче основных носителей стока в исток;
 - в) Эстафетной передаче основных носителей истока в сток;
 - г) Модуляции электрическим полем сечения канала в области затвора;
 - д) Сочетании эстафетной передачи зарядов и модуляции электрическим полем сечения канала в области затвора;
8. Полевой транзистор применяют для моделирования:
- а) Управляемой емкости;
 - б) Управляемого сопротивления;
 - в) Управляемой индуктивности;
 - г) Генератора, управляемого напряжением;
 - д) Тиристора;
9. Оптоэлектронный преобразователь предназначен для:
- а) Оптовой продажи товаров;
 - б) Оптовой поставки сырья и комплектующих;
 - в) Преобразования свет – электричество;
 - г) Преобразования электричество – свет;
 - д) Применения в качестве элемента ПЗС.
10. Для создания монохромного, когерентного излучения применяют:
- а) Фотоэлемент;

- б) Светодиод;
- в) Лазер;
- г) ПЗС;
- д) Фотоконденсатор;

11. Оптопару выполняют в виде:

- а) Композиции из двух оптоэлектронных преобразователей;
- б) Композиции из оптоэлектронного и электронно-оптического преобразователей;
- в) Композиции из пар оптоэлектронных и электронно-оптического преобразователей;
- г) Комбинации оптического излучателя и фотоприемника;
- д) Микросхемы, в которой встроены оптический излучатель и фотоприемник соединенные электроизоляционным световодом.

Ключ к тесту:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
б	вг	абг	вд	в	гд	г	бг	вд	в	бгд

Открытые вопросы:

1. Корпускулярные свойства излучения.
2. Волновые свойства микрочастиц.
3. Уравнение Шредингера.
4. Соотношение неопределенности Гайзенберга.
5. Движение свободной микрочастицы.
6. Прохождение микрочастицы через потенциальный барьер.
7. Туннельный эффект.
8. Микрочастица в потенциальной яме.
9. Квантовый осциллятор.
10. Спин электрона

Тест по дисциплине - Надежность электронных средств

1. Что такое «надежность ЭС»:
 - а) Свойство объекта
 - б) Характеристика объекта
 - в) Требование объекта
 - г) Информация об объекте

2. Что входит в понятие «надежность»
 - а) Нарботка
 - б) Ремонтопригодность
 - в) Сохраняемость
 - г) Все вышеперечисленное

3. Что такое «сохраняемость»
 - а) Способность объекта сохранять работоспособность во время наработки
 - б) Способность объекта сохранять работоспособность во время транспортирования

- в) Способность объекта сохранять работоспособность во время хранения и транспортирования
 - г) Способность объекта сохранять работоспособность во время хранения
4. Биноминальный закон распределения надежности чем характеризуется?
- а) Наиболее популярен в инженерной практике
 - б) Когда мало сведений о поведении изделий, нужно классифицировать на годные и бракованные
 - в) Хорошо описывает работоспособность при износе
 - г) Ничего из перечисленного
5. Когда применяется закон Релея при анализе надежности?
- а) Когда изделия ведут себя стабильно
 - б) Когда не явно выражен процесс старения
 - в) Когда явно выражен процесс старения
 - г) Ничего из перечисленного
6. Относится ли понятие «резервирование» к надежности?
- а) Не относится
 - б) Относится
 - в) Частично
 - г) Косвенно
7. Что такое «частота отказов»
- а) Плотность распределения наработки до отказа
 - б) Как часто отказывает устройство
 - в) Заданная характеристика отказов
 - г) Полученная характеристика отказов при работе
8. Что такое «Средняя наработка на отказ»?
- а) Нарботка до первого отказа
 - б) Нарботка до второго отказа
 - в) Среднее число отказов при наработке
 - г) Математическое ожидание интервала времени между отказами
9. Какой из перечисленных не является отказом аппаратуры:
- а) Явный отказ
 - б) Неявный отказ
 - в) Частичный отказ
 - г) Производственный отказ
10. Чем невозможно оценить надежность?
- а) Расчетным способом
 - б) Проведением испытаний
 - в) Моделированием
 - г) Всем перечисленным можно оценить

Ключи к тесту

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

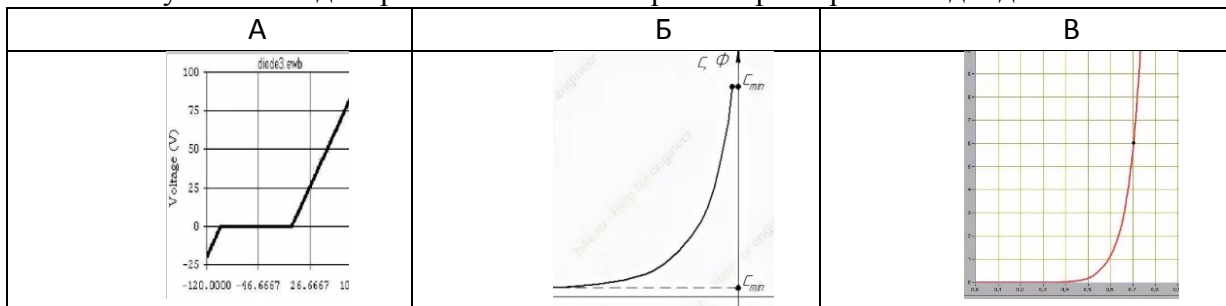
Открытые вопросы:

1. Общие положения теории надёжности современных радиоэлектронных средств и технологических процессов их производства
2. Методы повышения надёжности
3. Методы прогнозирования надёжности

Тест по дисциплине - Электроника

1. Порядок компьютерного моделирования полупроводниковых приборов и схем в программе *Micro-Cap*
 - а) Выбираются нужные компоненты схемы и переносятся на рабочее поле; задаются параметры компонентов; компоненты размещаются, как в схеме и соединяются проводниками; нумеруются узлы схемы; выбирается вид анализа; задаются ограничения анализа; запускается анализ; вывод результатов анализа
 - б) Компоненты размещаются, как в схеме и соединяются проводниками; задаются параметры компонентов; выбираются нужные компоненты схемы и переносятся на рабочее поле; выбирается вид анализа; задаются ограничения анализа; вывод результатов анализа
 - в) Выбираются нужные компоненты схемы и переносятся на рабочее поле; задаются параметры компонентов; компоненты размещаются, как в схеме и соединяются проводниками; задаются ограничения анализа; выбирается вид анализа; вывод результатов анализа

2. Результаты моделирования вольт-амперной характеристики диода



3. Полевой транзистор можно использовать как
 - а) управляемый источник света
 - б) генератор стабильной мощности
 - в) управляемое сопротивление
 - г) генератор стабильного напряжения
 - д) генератор стабильного тока
4. В биполярном транзисторе следует смещать
 - а) Коллекторный и эмиттерный переходы в обратном направлении
 - б) Коллекторный и эмиттерный переходы в прямом направлении
 - в) Коллекторный переход в прямом, эмиттерный - в обратном направлении
 - г) Коллекторный переход в прямом, базовый в обратном направлении
 - д) Коллекторный переход в обратном, эмиттерный - в прямом направлении
5. При моделировании однополупериодного выпрямителя в ходе проведения анализа можно сгладить полученную характеристику
 - а) Установкой в схему конденсатора и проведением анализа на более высокой частоте

- б) Установкой в схему конденсатора
- в) Проведением анализа на более высокой частоте

Ключи к тесту

1	2	3	4	5
а	б	д	д	а

Открытые вопросы:

1. Основные виды дискретных электронных приборов.
2. Резисторы – виды и основные параметры.
3. Конденсаторы – виды и основные параметры.
4. Индуктивные элементы – виды и основные параметры.
5. Динисторы. Принцип работы, характеристики, области применения.
6. Тринисторы. Принцип работы, характеристики, области применения.
7. Симисторы. Принцип работы, характеристики, области применения.
8. Сравнительная оценка приборов с отрицательным сопротивлением и транзисторов
9. Фотоэлектрические явления в полупроводниках.
10. Оптоэлектронные излучающие приборы.

Тест по дисциплине - *Радиоприемные и радиопередающие устройства*

1. Преобразование частоты основано на:
 - а) Умножении сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
 - б) Сложении сигналов антенны и гетеродина;
 - в) Вычитании сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
 - г) Делении сигналов антенны и гетеродина;
 - д) Смещении сигналов антенны и гетеродина.

2. Квадратурную модуляцию осуществляют путем:
 - а) Балансной модуляции с последующим подавлением одной боковой полосы;
 - б) Умножения информативных сигналов и напряжения несущей частоты с последующим подавлением одной боковой полосы;
 - в) Умножения информативных сигналов на ортогональные напряжения несущей частоты с последующим суммированием;
 - г) Умножения информативных сигналов на противофазные напряжения несущей частоты с последующим суммированием;
 - д) Управление информативным сигналом частотой ГУН и фазой с последующим умножением частоты.

3. Фазовую модуляцию осуществляют путем:
 - а) Балансной модуляции с последующим подавлением одной боковой полосы;
 - б) Управление информативным сигналом частотой и фазой ГУН с последующим умножением частоты;
 - в) Использования созвездий;
 - г) Управление информативным сигналом фазой с последующим умножением частоты ;
 - д) Управления информативным сигналом частотой ГУН;

4. Конвертер РПрУ состоит из: 0
- а) Входных цепей, УРЧ, Преобразователя, нагрузки;
 - б) УРЧ, Преобразователя; УЗЧ
 - в) Входных цепей, Преобразователя, УПЧ, Детектора, УЗЧ, Выходного устройства;
 - г) Входных цепей, Детектора, УЗЧ, Выходного устройства;
 - д) Входных цепей, Преобразователя, Фильтра.
5. Преобразование частоты основано на:
- а) Умножении сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
 - б) Сложении сигналов антенны и гетеродина;
 - в) Вычитании сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
 - г) Смещении сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
 - д) Делении сигналов антенны и гетеродина;
6. Высокую равномерность коэффициента передачи входной цепи по диапазону обеспечивает:
- а) Апериодическая связь;
 - б) Трансформаторная связь при $f_A > f_{\text{пд. max}}$;
 - в) Трансформаторная связь при $f_A < f_{\text{пд. min}}$;
 - г) Емкостная связь;
 - д) Трансформаторно-емкостная связь.
7. При проектировании УРЧ приоритетны:
- а) Высокий коэффициент усиления;
 - б) Устойчивость усилителя;
 - в) Уровень шума;
 - г) Равномерность АЧХ;
 - д) Избирательность по соседнему каналу.
8. Принцип действия фазового детектора основан на:
- а) Усилении сигналов антенны и опорного;
 - б) Векторном сложении сигналов антенны и опорного;
 - в) Вычитании сигналов антенны и опорного;
 - г) Делении сигналов антенны и опорного;
 - д) Умножении сигналов антенны и опорного.
9. Генераторы с внешним возбуждением предназначены для применения в:
- а) Гетеродинах;
 - б) Источниках питания;
 - в) Генераторах копии сигнала;
 - г) Отсчетных устройствах и шкалах;
 - д) Усилителях мощности радиочастоты.
10. Принцип действия синтезатора сетки частот основан на применении:
- а) ГУН;
 - б) Опорных генераторов и устройств математической обработки частоты;
 - в) Автогенераторов и фазовых детекторов;
 - г) Опорных генераторов, ГУН, устройств математической обработки частоты, фазовых детекторов;
 - д) Пассивных синтезаторов АПЧиФ и ГУН

11. Система АПЧ и Ф состоит из:

- а) Частотного детектора, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
- б) Генератора опорной частоты, частотного детектора, УПТ, ГУН;
- в) Генератора опорной частоты, фазового детектора, УПТ, ГУН;
- г) Фазового детектора, источника опорной частоты, источника информативного сигнала, нагрузки;
- д) Фазового детектора, устройства управления, ГУН.

Ключ к тесту:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
а	в	в	ад	аг	авд	абвгд	б	д	бгд	вгд

Открытые вопросы:

1. Схемы построения источников питания радиоустройств. Характеристики и параметры источников питания и их функциональных элементов.
2. Первичные источники электропитания, их характеристики и нормируемые параметры.
3. Выпрямитель гармонического напряжения при работе на емкостно-резистивную нагрузку. Параметры выпрямителя. Выбор элементов схемы.
4. Обзор схем выпрямления и их сравнительная оценка по основным показателям.
5. Сглаживающие фильтры и их сравнительная оценка по основным показателям. Типы сглаживающих фильтров. Их характеристики.
6. Виды регуляторов напряжения и их сравнительная оценка.
7. Классификация стабилизаторов напряжения. Характеристики и параметры стабилизаторов. Стабилизаторы на стабилитронах.
8. Компенсационные стабилизаторы напряжения. Обзор вариантов схемных решений и сравнительный анализ схем.
9. Импульсные стабилизаторы напряжения.
10. Однотактный преобразователь напряжения. Работа инвертора в однотактном преобразователе с внешним возбуждением.

Тест по дисциплине - Основы технического творчества

1. Последовательность этапов создания технических систем:
 - а) Замысел, моделирование, создание КТД, выпуск, утилизация, реализация
 - б) Замысел, моделирование, создание КТД, реализация, утилизация
 - в) Замысел, создание КТД, моделирование, утилизация, реализация;
 - г) Замысел, моделирование, создание КТД, выпуск, утилизация, реализация;
 - д) Создание КТД, выпуск, моделирование, замысел, реализация, утилизация.
2. Метод эвристических приемов основан на:
 - а) Замене объекта более совершенным;
 - б) Преобразовании состава, внешних признаков и внутренних свойств объекта;
 - в) Совершенствовании процесса создания;
 - г) Дифференциации или интеграции объекта;
 - д) Инновационном моделировании;
3. Преобразование формы основано на:
 - а) Изменении внешнего вида;

- б) Изменении массо-габаритных показателей;
 - в) Изменении конфигурации.
 - г) Применении новой прессформы;
 - д) Формировании структуры и признаков объекта;
4. Преобразование структуры заключается в:
- а) Изменении агрегатного состояния материала;
 - б) Дроблении или объединении составных частей;
 - в) Замене, уменьшении или увеличении числа элементов;
 - г) Изменении размеров элементов;
 - д) Вводе дополнительных элементов.
5. Преобразование во времени – это:
- а) Перенос на другой день или час;
 - б) Построение временных зависимостей;
 - в) Замена непрерывного во времени дискретным;
 - г) Замена понедельника субботой;
 - д) Переход из одного часового пояса в другой;
6. Преобразование движения и силы обеспечивается путем:
- а) Изменением направления движения;
 - б) Изменением направления действия силы;
 - в) Замена движения силой;
 - г) Заменой динамики статикой;
 - д) Замена непрерывного действия силы дискретным.
7. Преобразование материала и вещества заключается в:
- а) Замене металла пластмассой;
 - б) Изменении поперечного размещения элементов объекта продольным;
 - в) Замене жидкого мокрым;
 - г) Переходе от аморфной к кристаллической структуре вещества;
 - д) Изменении химического состава.
8. Приемы дифференциации и интеграции включают:
- а) Скрепление составных частей объекта;
 - б) Разделение или объединение элементов структуры;
 - в) Соединение подсистем;
 - г) Взятие интеграла;
 - д) Нахождение производной.
9. Преобразование по аналогии основано на:
- а) Повторении известных решений;
 - б) Воспроизведении объектов;
 - в) Имитации природных объектов техническими или биологическими средствами;
 - г) Создании нового по образу и подобию известного;
 - д) Макетировании основных элементов объекта и создании на основе макетов новых объектов.
10. Диапазоны применимости нового принципа для решения проблемы определяются с помощью:
- а) Обсуждения с коллегами;
 - б) Математического моделирования;
 - в) Ознакомления с мнением руководства;
 - г) Макетирования;
 - д) Натурного эксперимента.
11. Уточнение особенностей применения нового принципа для решения проблемы выполняется путем:
- а) эксперимента;

- б) Макетирования;
- в) Натурного эксперимента
- г) Математического моделирования;
- д) Компьютерного моделирования;

Ключ к тесту:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
б	б в г	а в	в	авгд	бвд	агд	б	вгд	бгд	бв

Открытые вопросы:

1. Методология творчества
2. Постановка задачи
3. Метод мозговой атаки
4. Метод эвристических приемов
5. Морфологический анализ и синтез научной деятельности
6. Принципиальные основы решения творческих задач
7. Этапы решения научных проблем
8. Формирование технического задания Определение физического принципа действия
9. Системотехническое проектирование
10. Теоретический анализ системных задач

Тест по дисциплине - Технологические процессы микроэлектроники

Проведение работы, заключающейся в ответе на вопросы теста:

1. Величина сопротивления R тонкопленочного резистора определяется по формуле: $R = \rho_{\square} L/B$, в которой ρ_{\square} это:

- а) удельное электрическое сопротивление пленки, Ом*м;
- б) сопротивление квадрата пленки, Ом/□

2. В маршрутной карте согласно ГОСТ 3.1118–82 указывается код (А, Б, О, Т, М) операций, в строке с кодом Б указывается:

- а) номер цеха, участка, рабочего места, где выполняется операция, номер, код и наименование операции, обозначение документов, применяемых при операции;
- б) код, наименование оборудования и информация по трудозатратам;
- в) содержание операции (перехода);
- г) информация о применяемой при выполнении операции оснастке;
- д) информация о применяемом материале.

3. ТИ (технологическая инструкция) применяется для описания:

- а) технологических процессов, имеющих непрерывный характер действия, например технологические процессы металлургического производства, химического производства и т.п.;
- б) технологических процессов, специализированных по отдельным методам, применяемым для изготовления или ремонта изделий и (или) их составных частей, формы документов которых не установлены стандартами ЕСТД;
- в) работы, имеющей общий и повторяющийся характер, независимо от состава изготавливаемых или ремонтируемых изделий и (или) их составных частей, например

приготовление электролитических растворов, клеев, смол, компаундов, смесей материалов и т.п.;

- г) правил эксплуатации средств технологического оснащения;
- д) физических и химических явлений, возникающих при выполнении отдельных технологических операций;
- е)настроечных и регулировочных работ.

4. Модуль, реализующий функциональность системы автоматизированной подготовки технологической документации в системе ADEM это:

- а) CAD
- б) CAM
- в) CAPP

5. Какая карта технологического процесса содержит графическую информацию и может конвертироваться из CAD:

- а) операционная карта;
- б) маршрутная карта;
- в) карта эскизов.

Ключ к тесту:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.
Ответ	б	б	абвгде	в	в

Открытые вопросы:

1. Материалы и основные физико-химические процессы подготовки подложек для изготовления интегральных полупроводниковых устройств
2. Основные принципы и инструментарии формирования топологии интегральных схем.
3. Базовые процессы изготовления и производства интегральных полупроводниковых устройств
4. Сборочные процессы при производстве интегральных устройств
5. Типовые элементы и схемы интегральных устройств. Топология и расчет основных конструктивных элементов интегральных схем.
6. Основы производства и технологии гибридных интегральных устройств
7. Современные интегральные устройства радиоэлектроники

Тест по дисциплине - Программирование численных методов

1. Дисциплина «Численные методы» это раздел математики, который оперирует с:

- а) Методами решения математических моделей, которые характеризуются большим объемом вычислений
- б) Интерпретацией математической модели, которая доступна для реализации на ЭВМ
- в) Методами решения математических моделей исключительно только с помощью ЭВМ
- г) Методами решения математических моделей, для которых используются специализированные пакеты прикладных программ

2. На результат(погрешность) вычислений влияет (несколько верных ответов):

- а) Погрешность измерения исходных данных
- б) Размер оперативной памяти ЭВМ
- в) Погрешности, связанные с системой счисления
- г) Погрешности, связанные с постановкой математической задачи
- д) Разрядность операционной системы

3. В чем заключается задача отделения корней?

- а) В установлении количества корней
- б) В установлении количества корней, а также наиболее тесных промежутков, каждый из которых содержит только один корень.
- в) В установлении корня решения уравнения
- г) В опеределении количества корней

4. Укажите верные цифры числа $17,856 \pm 0,02$.

- а) 1, 7 и 8
- б) 1 и 7
- в) 1, 7, 8
- г) 1, 7,

5. Какая погрешность дает более объективную оценку точности изменения исходных данных

- а) Относительная
- б) Абсолютная

6. Относительная погрешность числа $x = 74,73 \pm 0,04$.

- а) 0,05%
- б) 0,53%
- в) 0,20

7. Какие измерения длины поверхности предмета произведены точнее:

- а) $12,6 \pm 0,3$
- б) $146 \pm 0,05$
- в) $4337 \pm 0,4$

8. В чем выражается обычно относительная погрешность?

- а) В процентах (%)
- б) В процентах на единицу (%/ед.)
- в) В штуках (шт)

9. Погрешность разности чисел $x=13,42$ и $y=22,49$, у которых все числа верны в узком смысле, равна

- а) 0,09
- б) 1
- в) 0,01
- г) 0,12

10. Какой метод можно использовать для численного решения линейных и трансцендентных уравнений:

- а) Метод Ньютона
- б) Метод Фибоначи
- в) Метод сеток

11. **Конечными разностями первого порядка называют**

- а) Сумму соседних узлов интерполяций
- б) Разность между значениями функций в соседних узлах интерполяции
- в) Сумму между значениями функций в соседних узлах интерполяции
- г) Произведение значений трех соседних узлов интерполяции

12. Уравнение

$$2x^3 + 9x^2 - 6 = 0$$

имеет единственный корень на отрезке:

- а) [1; 2]
- б) [2; 3]
- в) [0; 1]

Ключ к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Основные сведения теории погрешностей.
2. Численные методы линейной алгебры.
3. Решение нелинейных уравнений
4. Интерполяция
5. Численное дифференцирование
6. Численное интегрирование
7. Численное решение задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений
8. Численное решение задачи оптимизации

Тест по дисциплине - Схемотехника электронных средств

1. Выберите свойства, характерные для усилителя на биполярном транзисторе при схеме включения с общей базой.
 - а) коэффициент усиления по току близок к единице;
 - б) коэффициент усиления по напряжению близок к единице;
 - в) высокое выходное сопротивление;
 - г) малое входное сопротивление.

2. Для неинвертирующего усилителя на ОУ характерно...
- нелинейный усилитель, охваченный отрицательной обратной связью;
 - нелинейный усилитель на вход которого подаются колебания с выхода усилителя через четырёхполосник обратной связи;
 - нелинейный усилитель на вход которого напрямую подаются колебания с выхода усилителя;
 - нелинейный усилитель без обратной связи.
3. Преобразование частоты сигнала можно обеспечить...
- нелинейными элементами - диодом или транзистором;
 - элементами с высокой линейностью вольтамперной характеристики;
 - линейной системой с переменным параметром;
 - аналоговым перемножителем.
4. В последовательном амплитудном детекторе произведение R_n на C_n должно удовлетворять условиям
- $R_n \cdot C_n$ приблизительно равен $1/F$ (F -частота модулирующего колебания);
 - $R_n \cdot C_n$ приблизительно равен $1/f$ (f -частота несущей);
 - $R_n \cdot C_n$ приблизительно равен $1/F$ (F -частота модулирующего колебания);
 - $R_n \cdot C_n$ на много меньше $1/F$ (F -частота модулирующего колебания).
5. Для RC-генераторов характерны...
- эффективное подавление колебаний высших гармоник;
 - более высокие рабочие частоты, по сравнению с LC-генераторами;
 - более низкие рабочие частоты, по сравнению с LC-генераторами;
 - дополнительные схемные решения для обеспечения гармонического выходного сигнала.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
авг	б	авг	аг	вг

Открытые вопросы:

- Усилители.
- Автогенераторы.
- Преобразователи спектров.
- Основы теории логических схем.
- Комбинационные схемы и автоматы с памятью.
- ПЛИС.
- Запоминающие устройства.

Тест по дисциплине – Диагностика электронных средств

1. Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и конструкторской документации, это

- исправное состояние
- частично исправное состояние

б) неисправное состояние г) работоспособное состояние

2. Состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это

а) неисправное состояние в) частично исправное состояние
б) исправное состояние г) работоспособное состояние

3. Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это

а) работоспособное состояние в) исправное состояние
б) неработоспособное состояние г) частично работоспособное состояние

4. Состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это

а) неработоспособное состояние в) частично работоспособное состояние
б) работоспособное состояние г) аморфное состояние

5. Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования, называется

а) надежностью в) отказоустойчивостью
б) работоспособностью г) нелинейностью

6. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки, это

а) прямолинейность в) устойчивость
б) морозостойкость г) безотказность

7. Свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта, это

а) инертность в) износостойкость
б) устойчивость г) безотказность

8. Свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта, это

а) адаптация в) релевантность
б) ремонтпригодность г) активность

9. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров,

характеризующих способности объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования

- а) сохраняемость
б) инкапсуляция
- в) архивирование
г) адсорбция

10. Свойство объекта, характеризующее его пригодность к проведению диагностирования (контроля) заданными средствами диагностирования (контроля), это

- а) адаптация
б) доступность
- в) контролепригодность
г) открытость

11. Объекты диагностирования, значения выходов которых однозначно определяются только значениями их входов, называются

- а) изотропными
б) объектами Лапласа
в) комбинируемыми
г) комбинационными или объектами без памяти

12. Объекты, у которых наблюдается зависимость значений их выходов не только от значений входов, но и от времени, называются

- а) анизотропными
б) последовательностными, или объектами с памятью
- в) изоморфными
г) матричными

13. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта, называется

- а) отказом
б) сбоем
- в) протестом
г) дискретизацией

14. Самоустраняющийся отказ или однократный отказ, устраняемый незначительным вмешательством оператора, это

- а) недочет
б) казус
- в) сбой
г) перебой

15. Многократно возникающий самоустраняющийся отказ одного и того же характера, это

- а) перемежающийся отказ
б) непостоянный отказ
- в) ориентированный отказ
г) постоянный отказ

в	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
о	а	а	а	а	а	г	в	б	а	в	г	б	а	в	а

Открытые вопросы:

1. Основные понятия технической диагностики
2. Цели и задачи технической диагностики

3. Виды технического состояния технических систем
4. Диагностические признаки и их свойства
5. Общая постановка задачи диагностирования
6. Структура технической диагностики
7. Методы функциональной диагностики
8. Диагностические модели объектов диагностики
9. Общие требования к средствам НК и ТД;
10. Виды объектов и их дефектов;

Тест по дисциплине - Теоретические основы радиотехники

1. Разновидностью амплитудной модуляции, при которой полностью подавляется сигнал несущей частоты является...
 - а) однополосная с подавленной верхней боковой полосой;
 - б) балансная амплитудная модуляция;
 - в) однополосная с подавленной нижней боковой полосой;
 - г) квадратурная.

2. Сигнал, порождаемый физическим процессом, представленным непрерывной функцией от времени называется...
 - а) дискретный;
 - б) аналоговый;
 - в) квантованный;
 - г) цифровой.

3. Детерминированными сигналами называют...
 - а) сигналы, мгновенные значения которых являются случайными величинами;
 - б) сигналы на выходе детектора;
 - в) сигналы, подавляемые фильтрами;
 - г) сигналы, значения которых в любые моменты времени являются известными величинами или могут быть заранее вычислены.

4. Квантование сигнала - процесс, при котором...:
 - а) происходит округление значений аналогового сигнала в отсчётные моменты времени;
 - б) происходит присвоение отсчётному значению аналогового сигнала кодовой комбинации;
 - в) происходит выборка значения аналогового сигнала в определённые промежутки времени;
 - г) происходит восстановление исходного аналогового сигнала.

5. Какая из нижеперечисленных модуляций является наиболее помехоустойчивой?
 - а) амплитудная с подавленной несущей и одной из боковых полос;
 - б) амплитудная;
 - в) амплитудная с подавленной несущей;
 - г) частотная.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
б	б	г	а	г

Открытые вопросы:

1. Классификация сигналов, их виды. Детерминированные и случайные сигналы.
2. Электромагнитные волны. Диапазоны радиочастот.
3. Частотное и временное представление сигналов.
4. Математические модели сигналов. Динамическое представление сигналов с помощью функции включения и δ -функции.
5. Представление периодических сигналов с помощью ряда Фурье.
6. Преобразование Фурье, свойства преобразования. Обратное преобразование Фурье.
7. Распределение энергии в спектре непериодического сигнала. Ширина спектра. Преобразование Лапласа.
8. Основные понятия, определения и методы изучения случайных сигналов. Случайность, вероятность, статистическая устойчивость. Случайные величины. Функции распределения, плотность вероятности.
9. Моменты функции распределения.
10. Математические модели функции распределения: равномерное распределение, нормальный и экспоненциальный законы.

Тест по дисциплине - Теоретические основы электротехники

1. При последовательном соединении сопротивлений эквивалентное сопротивление находят:
а) суммированием составляющих проводимостей;
б) суммированием составляющих сопротивлений;
в) суммированием составляющих проводимостей и нахождением обратной величины;
г) суммированием составляющих сопротивлений и нахождением обратной величины.
2. Выходное сопротивление идеального источника тока рассчитывается так
а) $G_i \rightarrow \infty$;
б) $G_i \rightarrow 0$;
в) $R_i \rightarrow 0$;
г) $R_i \rightarrow \infty$.
3. Элемент матрицы А-параметров четырёхполюсника A_{11} является:
а) входное сопротивление четырёхполюсника;
б) входная проводимость четырёхполюсника;
в) коэффициент передачи четырёхполюсника;
г) коэффициент затухания четырёхполюсника.
4. Переходной характеристикой цепи является
а) реакция цепи на воздействие в форме функции Хевисайда;
б) реакция на воздействие в форме дельта-функции;
в) реакция на воздействие в форме гармонической функции;
г) реакция на воздействие в форме разнополярных импульсов.
5. Комплексное сопротивление последовательного двухполюсника в цепи переменного тока рассчитывается по формуле:
а) $Z = (r^2 + x^2)^{1/2}$;
б) $Z = r^2 \pm x^2$;
в) $Z = r \pm jx$;

г) $Z=r\pm x$.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
б	бг	г	а	в

Открытые вопросы:

1. Пассивные и активные элементы электрической цепи.
2. Электрическое сопротивление, электрическая проводимость, резистор и его соединения.
3. Энергия и мощность электрической цепи, баланс мощностей, КПД.
4. Основные расчёты электрической цепи постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.
5. Основные свойства и характеристики магнитного поля.
6. Магнитные цепи: разветвлённые и неразветвлённые.
7. Синусоидальный ток и его характеристики; изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм.
8. Электрическая цепь с активным сопротивлением, его векторная диаграмма.
9. Электрическая цепь с катушкой индуктивности, его векторная диаграмма.
10. Электрическая цепь с ёмкостью, его векторная диаграмма.

Тест по дисциплине: *Устройства сверхвысоких частот и антенны*

1. Диапазон каких длин волн относится к СВЧ согласно рекомендациям МККР?
а) сантиметровый;
б) миллиметровый;
в) дециметровый;
г) метровый.
2. Индуктивная диафрагма...
а) уменьшает зазор между широкими стенками волновода;
б) расположена вдоль направления распространения электромагнитной волны;
в) перекрывает волновод полностью;
г) уменьшает зазор между узкими стенками волновода.
3. Волноводные устройства, используемые для поворота волноводной линии
а) контактные и дроссельные фланцы;
б) волноводные изгибы;
в) гибкие волноводы;
г) адаптерные переходы.
4. Для ослабления мощности электромагнитных волн, распространяющихся по волноводу применяют...:
а) аттенюаторы;
б) фазовращатели;
в) преобразователи поляризации;
г) короткозамкнутые поршни.
5. Два связанных между собой прямоугольных волновода с общей стенкой, в которой имеются отверстия связи –
а) циркулятор;

- б) фазовращатель;
- в) вентиль;
- г) направленный ответвитель.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
а	г	бв	а	г

Открытые вопросы:

1. Где применяются СВЧ-приборы? (1 раздел)
2. В чем заключаются преимущества СВЧ-диапазона? (1 раздел)
3. Какими особенностями обладают электромагнитные волны СВЧ диапазона? (1 раздел)
4. Как ведет себя электрон в электрическом поле? (2 раздел) Как выглядит физическая модель? (3 раздел)
5. Как ведет себя электрон в магнитном поле? (2 раздел) Как выглядит физическая модель? (3 раздел)
6. Какие параметры используются для оценки генераторных приборов СВЧ-диапазона? (4 раздел)
7. Какие параметры используются для оценки усилительных приборов СВЧ-диапазона? (4 раздел)
8. Чем отличаются приборы О-типа от приборов М-типа? (3 раздел)
9. Что такое время пролёта? (3 раздел)
10. Что измеряется в электрон-вольтах? (4 раздел)

Тест по дисциплине: *Электродинамика и распространение радиоволн*

1. Электромагнитные волны, поверхность постоянной фазы которой представляет собой плоскость, называются:
 - а) цилиндрическая;
 - б) квазистационарная;
 - в) сферическая;
 - г) плоская.
2. Вектор, показывающий направление передачи энергии электромагнитной волной
 - а) вектор Пойнтинга;
 - б) вектор напряжённости электрического поля;
 - в) вектор магнитной индукции;
 - г) вектор напряжённости магнитного поля.
3. Уменьшение амплитуды электромагнитных волн по мере их проникновения вглубь проводящей среды называется
 - а) первый закон Снеллиуса;
 - б) закон Фарадея;
 - в) второй закон Снеллиуса;
 - г) скин-эффект.
4. На границе раздела двух сред тангенциальные составляющие векторов электрического поля:
 - а) тангенциальные составляющие векторов электрической индукции непрерывны;

- б) тангенциальные составляющие векторов электрической индукции испытывают скачок;
- в) тангенциальные составляющие векторов напряжённости электрического поля непрерывны;
- г) тангенциальные составляющие векторов напряжённости электрического поля испытывают скачок.
5. На границе раздела двух сред тангенциальные составляющие векторов магнитного поля:
- а) тангенциальные составляющие векторов магнитной индукции испытывают скачок;
- б) тангенциальные составляющие векторов напряжённости магнитного поля непрерывны;
- в) тангенциальные составляющие векторов напряжённости магнитного поля испытывают скачок;
- г) тангенциальные составляющие векторов магнитной индукции непрерывны.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
г	а	г	бв	аг

Открытые вопросы:

1. Техника СВЧ и её применение.
2. Векторный анализ. Векторные операторы: градиент, дивергенция, ротор.
3. Особенности диапазонов СВЧ.
4. Электромагнитное поле и его характеристики
5. Система уравнений Максвелла. Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме.
6. Материальные уравнения.
7. Уравнения Максвелла для монохроматического поля.
8. Энергия электромагнитного поля. Уравнение баланса энергии электромагнитного поля.
9. Вектор Пойнтинга.
10. Граничные условия для векторов электромагнитного поля.

Тест по дисциплине - Электромагнитная совместимость электронных средств

1. Сигнал, распространяясь на один километр по коаксиальному кабелю, теряет половину напряжения. Выразите отношение входной мощности к выходной.
- а) 4:1;
- б) 2:1;
- в) 6 дБ;
- г) 3 дБ.
2. Переведите в дБ отношение 500мкА/м к 100мкА/м
- а) 12 дБ;
- б) 9 дБ;
- в) 6 дБ;
- г) 14 дБ.
3. Удвоение напряжения
- а) добавляет 3 дБ;

- б) добавляет 6 дБ;
- в) добавляет 9 дБ;
- г) добавляет 12 дБ.

4. В девятижильном ленточном кабеле 8 проводников являются сигнальными, а оставшийся девятый - общим. Замена девятижильного ленточного кабеля на десятижильный, дополнительная жила которого используется как дополнительный общий провод приведёт:

- а) повышение уровня перекрёстных помех;
- б) многократное снижение уровня перекрёстных помех;
- в) не повлияет;
- г) снижение уровня перекрёстных помех.

5. Энергетическое взаимодействие одной цепи с другой цепью посредством электрического поля называется...

- а) индуктивной связью;
- б) емкостной связью;
- в) кондуктивной связью;
- г) связь через электромагнитное излучение.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
а	г	б	г	б

Открытые вопросы:

1. Общие сведения о вопросах, решаемых в рамках задач обеспечения требований ЭМС
2. Особенности работы с сигналами в задачах обеспечения ЭМС
3. Основные виды паразитных связей в электронных средствах
4. Паразитная связь через электромагнитное излучение
5. Основы теории экранирования
6. Трассировка печатных плат

Тест по дисциплине - Автоматизация схемотехнического проектирования

1. Какую функцию нельзя применить для решения уравнения с одним неизвестным (x):
 - а) $\text{root}(f(x), x)$
 - б) solve, x
 - в) $\text{root}(f(x), x, a, b)$
 - г) parfrac
2. К градиентным методам решения систем уравнения не относится:
 - а) метод Левенберга
 - б) Квази-Ньютоновский метод
 - в) метод парной матрицы
3. К элементарным преобразованиям матриц не относится:
 - а) перестановка местами параллельных рядов матрицы
 - б) прибавление к элементам ряда матрицы соответствующих элементов параллельного ряда, умноженных на одно и то же число
 - в) замена строк матрицы столбцами с тем же номером
 - г) умножение всех элементов ряда матрицы на число, отличное от нуля
7. Какое утверждение не верно:

- г) метод сопряженных градиентов
3. Для определения корней полинома может применяться:
- а) метод Лаггера
 б) формула Кардано
 в) метод парной матрицы
 г) метод итераций
4. Определите, в каком случае произойдет ошибка:
- $f(x, y) := x^2 + y^2 - 3$
- а) $x := 1$ $y := 0$
 $\text{root}(f(x, y), x) =$
- б) $\text{root}(x^2 + y^2 - 3, x, 0, 2) =$
5. При использовании функции polyroots для полинома $f(x) = x^3 - 5x^4 + 3x - 2$ вектор коэффициентов равен:
- а) $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 0 \\ 1 \\ -5 \end{pmatrix}$ в) $\begin{pmatrix} 1 \\ -5 \\ 0 \\ 3 \\ -2 \end{pmatrix}$
 б) $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 1 \\ -5 \end{pmatrix}$ г) $\begin{pmatrix} 1 \\ -5 \\ 3 \\ 3 \end{pmatrix}$
- а) сложение матриц коммутативно
 б) сложение с нулевой матрицей не меняет матрицу
 в) сложение матриц ассоциативно
 г) произведение матриц $A_{m \times n}$ и $B_{n \times p}$ не определено
8. Минором элемента a_{ij} определителя n -го порядка называется:
- а) число, равное
 б) определитель $n-1$ порядка, полученный путем вычеркивания соответствующих строки и столбца
 в) вектор, составленный из элементов главной диагонали
 г) число, равное $a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}$
9. Для создания единичной матрицы в MathCAD используется функция:
- а) identity
 б) diag
 в) geninv
 г) rref
10. Функция createmesh используется для:
- а) возведения матрицы в степень
 б) создания поверхности при помощи массива
 в) проведения однотипной операции над всеми элементами массива
 г) создания вектора заданной размерности

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

Открытые вопросы:

- Задачи проектирования (частичная модернизация, полная модернизация, новое РЭС). Стадии проектирования (предварительное, эскизное, техническое)
- Этапы проектирования по решаемым задачам (системотехническое, схемотехническое, техническое проектирование, технологическая подготовка производства)
- Типичные задачи схемотехнического проектирования (расчет, синтез, анализ, оптимизация и выпуск документации)
- Типовая схема этапа проектирования

5. МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ (НЕАВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ РАСЧЕТ, ФИЗИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, НАТУРНОЕ МАКЕТИРОВАНИЕ, МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ НА ЭВМ)
6. ТИПОВАЯ ИЕРАРХИЧЕСКАЯ СХЕМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СЛОЖНОГО ОБЪЕКТА, УРОВНИ: СТРУКТУРНЫЙ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ, СХЕМОТЕХНИЧЕСКИЙ, КОМПОНЕНТНЫЙ
7. КЛАССИФИКАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ КОМПОНЕНТОВ ПО ПРИЗНАКАМ (ПО ХАРАКТЕРУ ОТОБРАЖАЕМЫХ ПРОЦЕССОВ, ПО СПОСОБУ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МОДЕЛИ, ПО ХАРАКТЕРУ ЗАВИСИМОСТЕЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ, ПО ДИАПАЗОНУ РАБОЧИХ СИГНАЛОВ, ПО ДИАПАЗОНУ РАБОЧИХ ЧАСТОТ, ПО КОЛИЧЕСТВУ ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛИ)
8. ТИПЫ ОБЪЕКТОВ СХЕМОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
9. ПОНЯТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ. ВНУТРЕННИЕ, ВНЕШНИЕ, ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ
10. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КОМПОНЕНТОВ И ОБЪЕКТОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Тест по дисциплине - Основы автоматики и системы автоматического управления

1. Замкнутая САУ состоит из:
 - а) Объекта управления;
 - б) Устройства управления;
 - в) Программатора;
 - г) Детектора ошибки;
 - д) Регулятора.
2. Система компенсации возмущений состоит из:
 - а) Объекта управления;
 - б) Устройства управления;
 - в) Программатора;
 - г) Детектора ошибки;
 - д) Регулятора.
3. Дискриминационная характеристика частотного детектора системы АПЧГ должна иметь вид:
 - а) S-образной кривой;
 - б) Z-образной кривой;
 - в) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по максимуму и минимуму;
 - г) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по максимуму;
 - д) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по минимуму.
4. Дискриминационная характеристика фазового детектора системы АПФ должна иметь вид:
 - а) S-образной кривой;
 - б) Z-образной кривой;
 - в) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по максимуму и минимуму;
 - г) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по максимуму;
 - д) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по минимуму.
5. Система АРУ «назад» с задержкой состоит из:

- а) Детектора, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - б) Узкополосного УРЧ, детектора, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - в) Узкополосного УРЧ, детектора, источника опорного напряжения, схемы сравнения, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - г) Детектора, источника опорного напряжения, схемы сравнения, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - д) Детектора, источника опорного напряжения, схемы сравнения, устройства управления, каскада с регулируемым коэффициентом усиления.
6. Система АПЧ и Ф состоит из:
- а) Частотного детектора, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - б) Генератора опорной частоты, частотного детектора с фильтром, УЭ, ГУН;
 - в) Генератора опорной частоты, фазового детектора с фильтром, УЭ, ГУН;
 - г) Фазового детектора с фильтром, источника опорной частоты, источника информативного сигнала, УЭ, ГУН;
 - д) Фазового детектора, устройства управления, ГУН.
7. Для автоматического сопровождения цели следует найти и фиксировать:
- а) Максимум однолепестковой диаграммы направленности;
 - б) Минимум однолепестковой диаграммы направленности;
 - в) Первый максимум двухлепестковой диаграммы направленности;
 - г) Второй максимум двухлепестковой диаграммы направленности;
 - д) Минимум двухлепестковой диаграммы направленности.
8. Система автоматического сопровождения цели включает: 1, 2
- а) Приемник, блок обработки, местную обратную связь, сервопривод, ФАР;
 - б) Передатчик, блок обработки, местную обратную связь, сервопривод, ФАР;
 - в) Приемник, блок анализа, местную обратную связь, сервопривод, ФАР;
 - г) Приемник, блок автоматики, сервопривод, ФАР;
 - д) Передатчик, блок автоматики, сервопривод, ФАР.
9. Система автоматического измерения дальности включает: 3,4
- а) Приемник, блок обработки, местную обратную связь, сервопривод, ФАР;
 - б) Передатчик, блок обработки, местную обратную связь, сервопривод, ФАР;
 - в) Временной дискриминатор, экстраполятор с ФНЧ, временной модулятор, генератор следящих импульсов;
 - г) Временной дискриминатор, устройство выборки-хранения, временной модулятор, генератор следящих импульсов;
 - д) Передатчик, блок автоматики, сервопривод, ФАР.
10. САУ устойчива по Найквисту, если:
- а) Годограф фазовой характеристики не охватывает точку с координатами 1,0;
 - б) Годограф амплитудно-фазовой характеристики не охватывает точку с координатами 1,0;
 - в) Годограф амплитудно-фазовой характеристики охватывает точку с координатами 1,0;
 - г) Годограф фазовой характеристики охватывает точку с координатами 1,0;
 - д) Охвачена отрицательной обратной связью.
11. САУ устойчива по Боде, если:
- а) При $\varphi(\omega) = \pi$ ЛАЧХ не положительна;
 - б) При $\varphi(\omega) = 2\pi$ ЛАЧХ не отрицательна;
 - в) При $\varphi(\omega) = 2\pi$ ЛАЧХ не положительна;
 - г) При $\varphi(\omega) = 2\pi$ ЛАЧХ положительна;

д) При $\varphi(\omega) = \pi$ ЛАЧХ проходит через 0.

Ключ к тесту:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
абвг	абг	в	в	д	г	д	аб	вг	б	в

Открытые вопросы:

1. Линейные системы с запаздыванием, постоянными, переменными и распределенными параметрами.
2. Примеры САУ: авторулевой и автопилот.
3. Основные свойства и характеристики объектов управления.
4. Инструментальные средства САУ. Датчики, параметры и характеристики датчиков.
5. Виды датчиков: электроконтактные, реостатные, датчики сопротивления, тензорезисторные, тензодатчики, пьезоэлектрические датчики.
6. Емкостные, электромагнитные и оптоэлектронные преобразователи.
7. Исполнительные механизмы и устройства автоматики. Классификация.
8. Серводвигатели и сервоприводы.
9. Электродвигатели постоянного тока. Тахогенераторы.
10. Электродвигатели переменного тока. Сельсины.

Тест по дисциплине - Методы и устройства обработки сигналов

1. Какие способы моделирования непрерывных сигналов применяют в технике:
 - а) Графическое представление во временной области;
 - б) Векторное представление в полярной системе координат;
 - в) Использование переходных характеристик;
 - г) Гармонический анализ;
 - д) Спектральный анализ.
2. Какие способы моделирования дискретных сигналов применяют в технике:
 - а) Векторное представление в полярной системе координат;
 - б) Использование переходных характеристик;
 - в) Гармонический анализ;
 - г) Спектральный анализ.
 - д) Графическое представление во временной области;
3. Какой частотный спектр имеют непрерывные сигналы:
 - а) Сплошной;
 - б) Ступенчатый, со скоростью, определяемой формой временной характеристики;
 - в) Дискретный;
 - г) Линейно растущей;
 - д) Спадающий, со скоростью, определяемой формой временной характеристики.
4. Временные характеристики дискретных сигналов моделируют:
 - а) Разложением в ряд Фурье;
 - б) Разложением в ряд Тейлора;
 - в) Функцией Хевисайда;

- г) Использованием единичных скачков;
 д) Использованием обратного преобразования Фурье.
5. Частотный спектр одиночного прямоугольного импульса:
- а) Дискретный;
- б) Сплошной, моделируемый функцией $S(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-j\omega t} dt$;
- в) Сплошной, моделируемый функцией $S(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-j\omega t} dt$;
- г) Сплошной, моделируемый функцией $S(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-\omega t} dt$;
- д) Сплошной, моделируемый функцией $s(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} S(t)e^{-j\omega t} dt$.
6. Последовательность прямоугольных импульсов моделируют спектром:
- а) Сплошным;
 б) Дискретным, образованным спектрами импульсов последовательности и частотой повторения;
 в) Дискретным, образованным спектрами импульсов последовательности и гармониками частоты повторения;
 г) Сплошным, образованным пакетами импульсов и пакетами частоты повторения
 д) Дискретным, образованным пакетами импульсов и пакетами частоты повторения.
7. Обработка сигналов включает операции:
- а) Селекции частотной;
 б) Суммирования, вычитания, умножения, деления, интегрирования, дифференцирования ;
 в) Селекции временной;
 г) Задержки во времени;
 д) Задержки в пространстве.
8. Кодирование сигналов выполняют путем:
- а) Модуляции аналоговых и импульсных сигналов;
 б) Манипуляции аналоговых и импульсных сигналов;
 в) Применения циклического кодирования к цифровым сигналам;
 г) Применения циклического кодирования к аналоговым сигналам;
 д) Обнаружения несанкционированного доступа.
9. Амплитудная модуляция обеспечивает по сравнению угловой и импульсно-кодовой:
- а) Максимальный выигрыш сигнал/помеха;
 б) Минимальный выигрыш сигнал/помеха;
 в) Максимальную ширину спектра;
 г) Минимальную ширину спектра;
 д) Реализуется перемножением сигнала-носителя на сумму модулирующего сигнала и постоянного смещения.
10. Импульсно-кодовая модуляция обеспечивает:
- а) Максимальный выигрыш сигнал/помеха;
 б) Минимальный выигрыш сигнал/помеха;
 в) Максимальную ширину спектра;

- г) Минимальную ширину спектра;
- д) Реализуется перемножением сигнала-носителя на сумму модулирующего сигнала и постоянного смещения

11. При квадратурной модуляции:

- а) Расстояния между точками созвездия отражают вид манипуляции;
- б) Расстояния между точками созвездия отражают помехоустойчивость;
- в) Форма сигнального созвездия соответствует виду модуляции;
- г) Длина кода определяется числом дискретов;
- д) Длина кода определяется числом квантовых уровней.

Ключ к тесту:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
абгд	абг	вд	вгд	б	вгд	абвг	ав	бгд	ав	бвд

Открытые вопросы:

1. Математические модели аналоговых сигналов
2. Пространство сигналов с конечной энергией
3. Спектральная теория
4. Методы модуляции Методы анализа аналоговых сигналов во временной и частотной областях
5. Преобразования Фурье
6. Корреляционный анализ
7. Спектральный анализ
8. Применение математических пакетов Mathcad и MATLAB
Принципы работы аналоговых устройств обработки сигналов
9. Интегрирующие и дифференцирующие устройства
10. Аналоговые фильтры

Тест по дисциплине - Основы управления техническими системами

1. Сколько существует этапов развития средств автоматизации?
 - а) 4.
 - б) 5.
 - в) 6.
2. Когда начинается этап автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП)?
 - а) С появлением управляющих вычислительных машин.
 - б) С расширением масштабов производства.
 - в) С появлением автоматических регуляторов.
3. При помощи каких методов решается задача уменьшения функционального и конструктивного многообразия технических средств управления?
 - а) Методов стандартизации..
 - б) Методов безотказности.
 - в) Методов ремонтпригодности.
4. Что является наиболее развитой ветвью средств автоматизации?
 - а) Электрическая.
 - б) Пневматическая.
 - в) Гидравлическая.
5. Какой вид сигналов представляет собой сложную последовательность импульсов?
 - а) Аналоговый.

- б) Кодовый.
- в) Импульсный.

Ключ к тесту

1	2	3	4	5
в	а	а	а	б

Открытые вопросы:

1. Исполнительные механизмы и устройства автоматики. Классификация.
2. Серводвигатели и сервоприводы.
3. Электродвигатели постоянного тока. Тахогенераторы.
4. Электродвигатели переменного тока. Сельсины.
5. Электромагниты.
6. Гидравлические серводвигатели.
7. Магнитные усилители. Гидро- и пневмоусилители.
8. Переключательные элементы: электромагнитные контактные реле, гидравлические и пневматические. Релейные элементы.
9. Муфты с механической связью и электромагнитные.
10. Модели и характеристики линейных систем управления. Дифференциальные уравнения.

Тест по дисциплине - Производственная практика. Технологическая практика

1. К каким моделям относятся рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики:
 - а) иерархические информационные модели
 - б) математические модели
 - в) графические информационные модели
2. Информационную модель какого вида лучше всего использовать при описании внешнего вида объекта:
 - а) структурную
 - б) графическую
 - в) математическую
3. Что называется математической моделью объекта:
 - а) совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведении в виде таблицы
 - б) созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала
 - в) совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение

Ключи к тесту

1	2	3
в	б	в

Тест по дисциплине - Производственная практика. Преддипломная практика

1. Моделирование - это:

- а) замещения одного объекта другим с целью получения информации о важнейших свойствах объекта-оригинала
- б) создание определено новой модели для тестирования какого-либо объекта
- в) материальный объект той или иной природы по отношению к оригиналу

2. К основным целям моделирования относятся следующие:

- а) прогноз
- б) оптимизация
- в) разграничение

3. У каких моделей, структура подобна структуре моделируемого объекта?

- а) структурных
- б) стохастические
- в) детерминированные

Ключи к тесту

1	2	3
а	аб	а

Осваиваемая компетенция: ПК-2 Способен аргументировано выбрать и реализовать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-2.1 Знает методики проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков

ПК-2.2 Умеет проводить исследования характеристик электронных средств и технологических процессов

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Химия

Теоретические основы электротехники

Автоматизация схемотехнического проектирования

Электроника

Теоретические основы радиотехники

Компоненты электронной техники

Схемотехника электронных средств

Методы и устройства обработки сигналов

Радиоприемные и радиопередающие устройства

Диагностика электронных средств

Основы управления техническими системами

Основы автоматики и системы автоматического управления

Информационные технологии в планировании эксперимента

Информационные технологии обработки экспериментальных данных

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - Основы управления техническими системами

1. Какой вид оптического кабеля используют для связи на короткие расстояния?
 - а) Одномодовые волокна.
 - б) Многомодовые волокна.
 - в) Инфра-волокна..
2. Какова пропускная способность оптоволоконной линии между Москвой и Петербургом?
 - а) 622 Мбит/с.
 - б) 2.5 Гбит/с.
 - в) 10 Гбит/с.
3. Для чего предназначены исполнительные механизмы?
 - а) для управления регулирующими органами.
 - б) для внесения изменений в работу контроллера..
 - в) для сбора информации.
4. Какие наиболее важные требования предъявляют к исполнительным механизмам?
 - а) компактность.
 - б) устойчивая работа в агрессивных условиях (широкие пределы изменения влажности и температуры, наличие примесей, пыли).
 - в) энергосбережение.

5 Чем регулируют потоки газообразных веществ?

- а) включением или отключением компрессорных или вентиляционных установок.
- б) автотрансформаторами.
- в) редукторами.

Ключ к тесту

1	2	3	4	5
б	б	а	б	а

Открытые вопросы:

1. Операторные метод анализа, передаточные функции. Преобразование Лапласа. АЧХ и ФЧХ.
2. Временные характеристики: переходные и импульсные.
3. Составление математической модели САУ. Многоканальные уравнения САУ.
4. Типовые звенья САУ. Динамические звенья первого и второго порядка.
5. Интегрирующее звено. Интегрирующее звено с замедлением. Изодромное звено.
6. Дифференцирующее звено. Дифференцирующее звено с замедлением.
7. Запаздывающее звено. Форсирующее звено.
8. Структурные схемы САУ. Обозначение элементов.
9. Способы соединения типовых звеньев: последовательное и параллельное. Соединения с обратной связью.
10. Виды связей в САУ. Общая, жесткая и гибкая ОС.

Тест по дисциплине - Методы и устройства обработки сигналов

1. Какие способы моделирования непрерывных сигналов применяют в технике:
 - а) Графическое представление во временной области;
 - б) Векторное представление в полярной системе координат;
 - в) Использование переходных характеристик;
 - г) Гармонический анализ;
 - д) Спектральный анализ.
2. Какие способы моделирования дискретных сигналов применяют в технике:
 - а) Векторное представление в полярной системе координат;
 - б) Использование переходных характеристик;
 - в) Гармонический анализ;
 - г) Спектральный анализ.
 - д) Графическое представление во временной области;
3. Какой частотный спектр имеют непрерывные сигналы:
 - а) Сплошной;
 - б) Ступенчатый, со скоростью, определяемой формой временной характеристики;
 - в) Дискретный;
 - г) Линейно растущей;
 - д) Спадающий, со скоростью, определяемой формой временной характеристики.
4. Временные характеристики дискретных сигналов моделируют:
 - а) Разложением в ряд Фурье;
 - б) Разложением в ряд Тейлора;
 - в) Функцией Хевисайда;

- г) Использованием единичных скачков;
 д) Использованием обратного преобразования Фурье.
5. Частотный спектр одиночного прямоугольного импульса:
- а) Дискретный;
- б) Сплошной, моделируемый функцией $S(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-j\omega t} dt$;
- в) Сплошной, моделируемый функцией $S(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-j\omega t} dt$;
- г) Сплошной, моделируемый функцией $S(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-\omega t} dt$;
- д) Сплошной, моделируемый функцией $s(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} S(t)e^{-j\omega t} dt$.
6. Последовательность прямоугольных импульсов моделируют спектром:
- а) Сплошным;
 б) Дискретным, образованным спектрами импульсов последовательности и частотой повторения;
 в) Дискретным, образованным спектрами импульсов последовательности и гармониками частоты повторения;
 г) Сплошным, образованным пакетами импульсов и пакетами частоты повторения;
 д) Дискретным, образованным пакетами импульсов и пакетами частоты повторения.
7. Обработка сигналов включает операции:
- а) Селекции частотной;
 б) Суммирования, вычитания, умножения, деления, интегрирования, дифференцирования;
 в) Селекции временной;
 г) Задержки во времени;
 д) Задержки в пространстве.
8. Кодирование сигналов выполняют путем:
- а) Модуляции аналоговых и импульсных сигналов;
 б) Манипуляции аналоговых и импульсных сигналов;
 в) Применения циклического кодирования к цифровым сигналам;
 г) Применения циклического кодирования к аналоговым сигналам;
 д) Обнаружения несанкционированного доступа.
9. Амплитудная модуляция обеспечивает по сравнению угловой и импульсно-кодовой:
- а) Максимальный выигрыш сигнал/помеха;
 б) Минимальный выигрыш сигнал/помеха;
 в) Максимальную ширину спектра;
 г) Минимальную ширину спектра;
 д) Реализуется перемножением сигнала-носителя на сумму модулирующего сигнала и постоянного смещения.
10. Импульсно-кодовая модуляция обеспечивает:
- а) Максимальный выигрыш сигнал/помеха;
 б) Минимальный выигрыш сигнал/помеха;
 в) Максимальную ширину спектра;

- г) Минимальную ширину спектра;
 - д) Реализуется перемножением сигнала-носителя на сумму модулирующего сигнала и постоянного смещения
11. При квадратурной модуляции:
- а) Расстояния между точками созвездия отражают вид манипуляции;
 - б) Расстояния между точками созвездия отражают помехоустойчивость;
 - в) Форма сигнального созвездия соответствует виду модуляции;
 - г) Длина кода определяется числом дискретов;
 - д) Длина кода определяется числом квантовых уровней.

Ключ к тесту:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
абгд	абг	вд	вгд	б	вгд	абвг	ав	бгд	ав	бвд

Открытые вопросы:

1. Решающие устройства
2. Математические модели дискретных сигналов
3. Понятие дискретных сигналов
4. Системы дискретного времени
5. Математические методы анализа дискретных сигналов
6. Методы обработки аналоговых сигналов во временной и частотной областях АЦП
7. Корреляционная обработка
8. Фильтрация
9. Методы обработки дискретных сигналов Принципы работы цифровых устройств обработки сигналов
10. Универсальные процессоры

Тест по дисциплине - Основы автоматики и системы автоматического управления

1. Замкнутая САУ состоит из:
 - а) Объекта управления;
 - б) Устройства управления;
 - в) Программатора;
 - г) Детектора ошибки;
 - д) Регулятора.
2. Система компенсации возмущений состоит из:
 - а) Объекта управления;
 - б) Устройства управления;
 - в) Программатора;
 - г) Детектора ошибки;
 - д) Регулятора.
3. Дискриминационная характеристика частотного детектора системы АПЧГ должна иметь вид:
 - а) S-образной кривой;
 - б) Z-образной кривой;
 - в) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по максимуму и минимуму;

- г) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по максимуму;
 - д) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по минимуму.
4. Дискриминационная характеристика фазового детектора системы АПФ должна иметь вид:
- а) S-образной кривой;
 - б) Z-образной кривой;
 - в) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по максимуму и минимуму;
 - г) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по максимуму;
 - д) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по минимуму.
5. Система АРУ «назад» с задержкой состоит из:
- а) Детектора, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - б) Узкополосного УРЧ, детектора, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - в) Узкополосного УРЧ, детектора, источника опорного напряжения, схемы сравнения, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - г) Детектора, источника опорного напряжения, схемы сравнения, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - д) Детектора, источника опорного напряжения, схемы сравнения, устройства управления, каскада с регулируемым коэффициентом усиления.
6. Система АПЧ и Ф состоит из:
- а) Частотного детектора, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - б) Генератора опорной частоты, частотного детектора с фильтром, УЭ, ГУН;
 - в) Генератора опорной частоты, фазового детектора с фильтром, УЭ, ГУН;
 - г) Фазового детектора с фильтром, источника опорной частоты, источника информативного сигнала, УЭ, ГУН;
 - д) Фазового детектора, устройства управления, ГУН.
7. Для автоматического сопровождения цели следует найти и фиксировать:
- а) Максимум однолепестковой диаграммы направленности;
 - б) Минимум однолепестковой диаграммы направленности;
 - в) Первый максимум двухлепестковой диаграммы направленности;
 - г) Второй максимум двухлепестковой диаграммы направленности;
 - д) Минимум двухлепестковой диаграммы направленности.
8. Система автоматического сопровождения цели включает: 1, 2
- а) Приемник, блок обработки, местную обратную связь, сервопривод, ФАР;
 - б) Передатчик, блок обработки, местную обратную связь, сервопривод, ФАР;
 - в) Приемник, блок анализа, местную обратную связь, сервопривод, ФАР;
 - г) Приемник, блок автоматики, сервопривод, ФАР;

- д) Передатчик, блок автоматики, сервопривод, ФАР.
9. Система автоматического измерения дальности включает: 3,4
- а) Приемник, блок обработки, местную обратную связь, сервопривод, ФАР;
- б) Передатчик, блок обработки, местную обратную связь, сервопривод, ФАР;
- в) Временной дискриминатор, экстраполятор с ФНЧ, временной модулятор, генератор следящих импульсов;
- г) Временной дискриминатор, устройство выборки-хранения, временной модулятор, генератор следящих импульсов;
- д) Передатчик, блок автоматики, сервопривод, ФАР.
10. САУ устойчива по Найквисту, если:
- а) Годограф фазовой характеристики не охватывает точку с координатами 1,0;
- б) Годограф амплитудно-фазовой характеристики не охватывает точку с координатами 1,0;
- в) Годограф амплитудно-фазовой характеристики охватывает точку с координатами 1,0;
- г) Годограф фазовой характеристики охватывает точку с координатами 1,0;
- д) Охвачена отрицательной обратной связью.
11. САУ устойчива по Боде, если:
- а) При $\varphi(\omega) = \pi$ ЛАЧХ не положительна;
- б) При $\varphi(\omega) = 2\pi$ ЛАЧХ не отрицательна;
- в) При $\varphi(\omega) = 2\pi$ ЛАЧХ не положительна;
- г) При $\varphi(\omega) = 2\pi$ ЛАЧХ положительна;
- д) При $\varphi(\omega) = \pi$ ЛАЧХ проходит через 0.

Ключ к тесту:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
абвг	абг	в	в	д	г	д	аб	вг	б	в

Открытые вопросы:

1. Исполнительные механизмы и устройства автоматики. Классификация.
2. Серводвигатели и сервоприводы.
3. Электродвигатели постоянного тока. Тахогенераторы.
4. Электродвигатели переменного тока. Сельсины.
5. Электромагниты.
6. Гидравлические серводвигатели.
7. Магнитные усилители. Гидро- и пневмоусишители.
8. Переключательные элементы: электромагнитные контактные реле, гидравлические и пневматические. Релейные элементы.
9. Муфты с механической связью и электромагнитные.
10. Модели и характеристики линейных систем управления.

Тест по дисциплине - Теоретические основы электротехники

1. При последовательном соединении сопротивлений эквивалентное сопротивление находят:
 - а) суммированием составляющих проводимостей;

- б) суммированием составляющих сопротивлений;
- в) суммированием составляющих проводимостей и нахождением обратной величины;
- г) суммированием составляющих сопротивлений и нахождением обратной величины.

2. Выходное сопротивление идеального источника тока рассчитывается так

- а) $G_i \rightarrow \infty$;
- б) $G_i \rightarrow 0$;
- в) $R_i \rightarrow 0$;
- г) $R_i \rightarrow \infty$.

3. Элемент матрицы А-параметров четырёхполюсника A_{11} является:

- а) входное сопротивление четырёхполюсника;
- б) входная проводимость четырёхполюсника;
- в) коэффициент передачи четырёхполюсника;
- г) коэффициент затухания четырёхполюсника.

4. Переходной характеристикой цепи является

- а) реакция цепи на воздействие в форме функции Хевисайда;
- б) реакция на воздействие в форме дельта-функции;
- в) реакция на воздействие в форме гармонической функции;
- г) реакция на воздействие в форме разнополярных импульсов.

5. Комплексное сопротивление последовательного двухполюсника в цепи переменного тока рассчитывается по формуле:

- а) $Z = (r^2 + x^2)^{1/2}$;
- б) $Z = r^2 \pm x^2$;
- в) $Z = r \pm jx$;
- г) $Z = r \pm x$.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
б	бг	г	а	в

Открытые вопросы:

1. Полное комплексное сопротивление электрической цепи.
2. Коэффициент мощности и баланс мощностей.
3. Неразветвлённая электрическая RLC-цепь переменного тока и резонанс напряжений, условия его возникновения.
4. Разветвлённая электрическая RLC-цепь переменного тока и резонанс токов, условия его возникновения.
5. Простые электрические фильтры, их коэффициенты передачи, АЧХ и ФЧХ.
6. Сложные электрические фильтры, их коэффициенты передачи, АЧХ и ФЧХ.
7. Соединение обмоток трёхфазных источников электрической энергии звездой, фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи, соотношения между ними.
8. Соединение обмоток трёхфазных источников электрической энергии треугольником, фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи, соотношения между ними.
9. Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора.
10. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток; потери энергии и КПД трансформатора.

Тест по дисциплине: Теоретические основы радиотехники

1. Разновидностью амплитудной модуляции, при которой полностью подавляется сигнал несущей частоты является...
 - а) однополосная с подавленной верхней боковой полосой;
 - б) балансная амплитудная модуляция;
 - в) однополосная с подавленной нижней боковой полосой;
 - г) квадратурная.

2. Сигнал, порождаемый физическим процессом, представленным непрерывной функцией от времени называется...
 - а) дискретный;
 - б) аналоговый;
 - в) квантованный;
 - г) цифровой.

3. Детерминированными сигналами называют...
 - а) сигналы, мгновенные значения которых являются случайными величинами;
 - б) сигналы на выходе детектора;
 - в) сигналы, подавляемые фильтрами;
 - г) сигналы, значения которых в любые моменты времени являются известными величинами или могут быть заранее вычислены.

4. Квантование сигнала - процесс, при котором...:
 - а) происходит округление значений аналогового сигнала в отсчётные моменты времени;
 - б) происходит присвоение отсчётному значению аналогового сигнала кодовой комбинации;
 - в) происходит выборка значения аналогового сигнала в определённые промежутки времени;
 - г) происходит восстановление исходного аналогового сигнала.

5. Какая из нижеперечисленных модуляций является наиболее помехоустойчивой?
 - а) амплитудная с подавленной несущей и одной из боковых полос;
 - б) амплитудная;
 - в) амплитудная с подавленной несущей;
 - г) частотная.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
б	б	г	а	г

Открытые вопросы:

1. Корреляция.
2. Случайные процессы. Одномерное вероятностное описание случайных процессов.
3. Стационарные случайные процессы. Эргодичность стационарного случайного процесса.
4. Спектральная плотность стационарного случайного процесса. Интервал корреляции.

5. Аналого-цифровые, цифро-аналоговые преобразования. Цифровой сигнал, шум квантования.
6. Спектр дискретного сигнала. Представление сигналов с ограниченным спектром рядом Котельникова.
7. Модуляция. Виды модуляции.
8. Амплитудная модуляция. Балансная и однополосная АМ.
9. Амплитудно-манипулированные сигналы.
10. Угловая модуляция. Фаза и частота колебаний. Связь ЧМ и ФМ.

Тест по дисциплине - Схемотехника электронных средств

1. На полной эквивалентной схеме RC-усилительного каскада, собранного по схеме с общим эмиттером транзистор заменяется...
 - а) генератор тока с выходным сопротивлением;
 - б) генератор напряжения с выходным сопротивлением;
 - в) источником напряжения, управляемым напряжением;
 - г) источником напряжения, управляемым током.

2. Наименьшая ширина спектра передаваемого сигнала обеспечивается
 - а) импульсно-кодовая модуляция;
 - б) фазовая модуляция;
 - в) амплитудная модуляция;
 - г) однополосная амплитудная модуляция с подавленной несущей.

3. Наибольшее быстродействие имеют...
 - а) микросхемы ТТЛ;
 - б) микросхемы ЭСЛ;
 - в) микросхемы КМОП;
 - г) микросхемы ТТЛШ.

4. При подаче на входы R и S логических единиц, RS-триггер на выходе устанавливает...
 - а) Состояние выхода не меняется;
 - б) логическую 1;
 - в) логический 0;
 - г) данная комбинация на входах является запрещённой.

5. Идеальный операционный усилитель должен иметь:
 - а) бесконечный коэффициент усиления по напряжению;
 - б) бесконечное входное сопротивление;
 - в) выходное сопротивление, равное нулю;
 - г) бесконечный коэффициент усиления по току.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
а	г	б	г	абв

Открытые вопросы:

1. Усилители
2. Автогенераторы
3. Преобразователи спектров
4. Основы теории логических схем
5. Комбинационные схемы и автоматы с памятью
6. ПЛИС
7. Запоминающие устройства

Тест по дисциплине – Электроника

1. Алгоритм расчета усилительного каскада по постоянному току
 - а) Выбрать транзистор, выбрать напряжение источника питания схемы, на семействе выходных характеристик построить нагрузочную прямую, построить переходную характеристику, определить рабочую точку, по координатам рабочей точки определить токи и напряжения каскада
 - б) Выбрать транзистор, на семействе выходных характеристик построить нагрузочную прямую, выбрать напряжение источника питания схемы, построить переходную характеристику, определить рабочую точку, по координатам рабочей точки определить токи и напряжения каскада
 - в) Выбрать транзистор, выбрать напряжение источника питания схемы, построить переходную характеристику, на семействе выходных характеристик построить нагрузочную прямую, определить рабочую точку, по координатам рабочей точки определить токи и напряжения каскада
2. При исследовании АЧХ и ФЧХ характеристик усилителя на биполярном транзисторе моделируется схема, в которой транзистор должен быть в активном режиме и работать в классе А, для этого
 - а) На коллекторе устанавливаем напряжение равное четверти напряжения источника питания схемы
 - б) На коллекторе устанавливаем напряжение равное напряжению источника питания схемы
 - в) На коллекторе устанавливаем напряжение равное половине напряжения источника питания схемы
3. Принцип действия усилителя основан на
 - а) Повышение мощности выходного сигнала
 - б) Использовании вспомогательного мощного источника входного сигнала
 - в) Генерировании маломощной копии входного сигнала
 - г) Повышении мощности входного сигнала
 - д) Генерировании мощной копии входного сигнала
4. Для повышения КПД выпрямителей применяют
 - а) Схему однополупериодного выпрямителя
 - б) Схему двухполупериодного выпрямителя
 - в) Мостовую схему
5. Аналого-цифровое преобразование можно реализовать на основе использования

- а) Триггера Шмита
- б) D-триггера
- в) Компаратора
- г) Таймера
- д) Дешифратора

Ключи к тесту

1	2	3	4	5
а	в	д	бв	в

Открытые вопросы:

1. Основные виды дискретных электронных приборов.
2. Резисторы – виды и основные параметры.
3. Конденсаторы – виды и основные параметры.
4. Индуктивные элементы – виды и основные параметры.
5. Динисторы. Принцип работы, характеристики, области применения.
6. Тринисторы. Принцип работы, характеристики, области применения.
7. Симисторы. Принцип работы, характеристики, области применения.
8. Сравнительная оценка приборов с отрицательным сопротивлением и транзисторов
9. Фотоэлектрические явления в полупроводниках.
10. Оптоэлектронные излучающие приборы.

Тест по дисциплине - Компоненты электронной техники

1. Какие элементы относятся к активным электронным компонентам:
 - а) резистор, диод,
 - б) интегральная схема, диод;
 - в) резистор, конденсатор;
 - г) резистор, трансформатор.

2. Какие элементы относятся к пассивным электронным компонентам:
 - а) резистор, диод,
 - б) интегральная схема, диод;
 - в) резистор, конденсатор;
 - г) резистор, интегральная схема.

3. Какой элемент в электрической цепи предназначен для накопления и отдачи электрической энергии:
 - а) катушка индуктивности;
 - б) варистор;
 - в) конденсаторы;
 - г) трансформатор.

4. Как называется диод, предназначенный для работы в качестве конденсатора с управляемой емкостью:
 - а) варистор;
 - б) семистор;

- в) резистор;
 - г) варикап.
5. Какой элемент называется «однооперационным» и относится к группе не полностью управляемых радиодеталей (переходит в активное состояние при получении импульса определенной полярности от объекта управления)?
- а) семистор;
 - б) транзистор;
 - в) тиристор;
 - г) интегральная микросхема.
6. Что из нижеперечисленного относится к субъективным факторам, влияющим на работоспособность электронных компонентов:
- а) солнечное излучение;
 - б) повышенная температура;
 - в) ошибка разработчика;
 - г) условия применения в РЭА;
7. Что такое «номинальные условия эксплуатации»?
- а) нормируемое изменяющееся или неизменное верхнее и нижнее значения ВВФ, в пределах которых обеспечивается заданное работоспособное состояние конкретных видов изделий;
 - б) совокупность номинальных значений ВВФ;
 - в) значение ВВФ, статистически обработанное и усредненное на основе многократных наблюдений для определенной области эксплуатации изделия или группы изделий;
 - г) нет правильного определения;
8. Что такое «Механический удар»?
- а) акустический эффект воздействия на окружающую среду ударных волн, образующихся при сверхзвуковом движении летательных аппаратов в атмосфере;
 - б) резкое повышение или понижение давления движущейся жидкости при внезапном уменьшении или увеличении скорости потока;
 - в) механическое воздействие ударной волны, образующейся при движении летательного аппарата в атмосфере в момент достижения им сверхзвуковой скорости;
 - г) кратковременное механическое воздействие твердых тел при их столкновении между собой и сопутствующие этому процессу явления.
9. Способ защиты электронного компонента от влаги:
- а) покрытие герметиком;
 - б) защита перфорации корпуса сеткой;
 - в) в корпусе предусмотреть лабиринты с пропиткой;
 - г) проветривание помещения.
10. Какие материалы электронных компонентов наиболее устойчивы к радиационным излучениям?
- а) магнитные материалы;

- б) электротехнические стали;
 - в) металлы;
 - г) полимерные материалы.
11. Что понимается под «надежностью электронного компонента»
- а) свойство объекта сохранять во времени способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования;
 - б) нарушение работоспособности объекта, при котором система или элемент перестает выполнять целиком или частично свои функции;
 - в) отсутствие отказов в течение наработки;
 - г) отсутствие отказов в течение хранения.
12. Что из нижеперечисленного является повреждением электронных компонентов, вызываемым электрическими перегрузками:
- а) разрыв тонких оксидных плёнок в полупроводниковых устройствах, запирающие КМОП-устройств;
 - б) обугливание и разрушение, связанное с перегревом отдельных областей кристаллов в интегральных микросхемах, плавление провода в обмотках трансформатора;
 - в) разрушение выводов элементов;
 - г) коробление.
13. Что понимается под перемежающим отказом электронного компонента?
- а) отказ в результате постепенного накопления повреждений;
 - б) отказ, характеризующийся быстрым (скачкообразным) изменением значений одного или нескольких параметров объекта;
 - в) возникающий и исчезающий отказ;
 - г) не обнаруживаемый визуально или штатными методами и средствами контроля и диагностирования, но выявляемый при проведении технического обслуживания или специальными методами диагностики.
14. Что такое интенсивность отказов электронных компонентов:
- а) отношение числа отказавших элементов в единицу времени к среднему числу элементов, исправно работающих в данный отрезок времени;
 - б) количество отказов электронных компонентов за год;
 - в) количество неисправных элементов за время хранения;
 - г) отношение числа отказов при сохранности к числу отказов при эксплуатации.
15. Что понимается под «моделью» электронного компонента:
- а) повторяемый объект;
 - б) аналог, прототип, шаблон, образец, используемый вместо оригинала для решения задач;
 - в) разрабатываемый объект;
 - г) используемый «показательный» элемент.
16. Для чего необходим флюс при пайке электронных компонентов;

- а) для соединения элемента с платой;
- б) защита паяемых поверхностей от повторного окисления;
- в) для удаления припоя;
- г) для удаления примесей.

17. Сколько времени должен занимать процесс пайки для качественного припаивания электронных компонентов (за исключением чип-конструкции)?

- а) от 1 до 3 секунд;
- б) от 0,5 до 5 секунд;
- в) от 0,5 до 2 секунд;
- г) время не ограничено.

18. Что такое SMD-компоненты:

- а) электронные компоненты для специальной техники;
- б) электронные компоненты для поверхностного монтажа;
- в) электронные компоненты для объемного монтажа;
- г) электронные компоненты для автомобилей.

19. Что необходимо применять при пайке SMD-компонентов:

- а) паяльник с конусным жалом;
- б) паяльник мощностью от 20 до 30 Вт, рассчитанным на напряжение 12–36 В;
- в) паяльник без регулировки температуры;
- г) мощный паяльник.

а) 20. Что не относится к четырем принципам защиты электронных компонентов от электростатического разряда:

- б) предотвращение накопления зарядов;
- в) рассеяние или нейтрализация зарядов;
- г) применение элементов с минимально возможной статической и динамической помехоустойчивостью;
- д) использование специальных средств защиты электронных устройств.

Ключи к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Какие элементы относятся к активным электронным компонентам?
2. Какие элементы относятся к пассивным электронным компонентам?
3. Какой пассивный элемент электрической цепи обладает индуктивностью и запасает энергию в виде магнитного поля?
4. Какой элемент в электрической цепи предназначен для накопления и отдачи электрической энергии?
5. Что относится к «приборам с одним р-п-переходом, обладающим односторонней проводимостью тока» ?
6. Как называется диод, предназначенный для работы в качестве конденсатора с управляемой емкостью?

7. Какой элемент называется «однооперационным» и относится к группе не полностью управляемых радиодеталей (переходит в активное состояние при получении импульса определенной полярности от объекта управления)?

8. Что из нижеперечисленного относится к субъективным факторам, влияющим на работоспособность электронных компонентов?

9. Что такое «номинальные условия эксплуатации»?

10. Что такое «Механический удар»?

Тест по дисциплине - Радиоприемные и радиопередающие устройства

1. Преобразование частоты основано на:

- а) Умножении сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
- б) Сложении сигналов антенны и гетеродина;
- в) Вычитании сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
- г) Делении сигналов антенны и гетеродина;
- д) Смешении сигналов антенны и гетеродина.

2. Квадратурную модуляцию осуществляют путем:

- а) Балансной модуляции с последующим подавлением одной боковой полосы;
- б) Умножения информативных сигналов и напряжения несущей частоты с последующим подавлением одной боковой полосы;
- в) Умножения информативных сигналов на ортогональные напряжения несущей частоты с последующим суммированием;
- г) Умножения информативных сигналов на противофазные напряжения несущей частоты с последующим суммированием;
- д) Управление информативным сигналом частотой ГУН и фазой с последующим умножением частоты.

3. Фазовую модуляцию осуществляют путем:

- а) Балансной модуляции с последующим подавлением одной боковой полосы;
- б) Управление информативным сигналом частотой и фазой ГУН с последующим умножением частоты;
- в) Использования созвездий;
- г) Управление информативным сигналом фазой с последующим умножением частоты ;
- д) Управления информативным сигналом частотой ГУН;

4. Конвертер РПрУ состоит из:

- а) Входных цепей, УРЧ, Преобразователя, нагрузки; 0
- б) УРЧ, Преобразователя; УЗЧ
- в) Входных цепей, Преобразователя, УПЧ, Детектора, УЗЧ, Выходного устройства;
- г) Входных цепей, Детектора, УЗЧ, Выходного устройства;
- д) Входных цепей, Преобразователя, Фильтра.

5. Преобразование частоты основано на:

- а) Умножении сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
- б) Сложении сигналов антенны и гетеродина;
- в) Вычитании сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;

- г) Смещении сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
 - д) Делении сигналов антенны и гетеродина;
6. Высокую равномерность коэффициента передачи входной цепи по диапазону обеспечивает:
- а) Апериодическая связь;
 - б) Трансформаторная связь при $f_A > f_{\text{пд. max}}$;
 - в) Трансформаторная связь при $f_A < f_{\text{пд. min}}$;
 - г) Емкостная связь;
 - д) Трансформаторно-емкостная связь.
7. При проектировании УРЧ приоритетны:
- а) Высокий коэффициент усиления;
 - б) Устойчивость усилителя;
 - в) Уровень шума;
 - г) Равномерность АЧХ;
 - д) Избирательность по соседнему каналу.
8. Принцип действия фазового детектора основан на:
- а) Усилении сигналов антенны и опорного;
 - б) Векторном сложении сигналов антенны и опорного;
 - в) Вычитании сигналов антенны и опорного;
 - г) Делении сигналов антенны и опорного;
 - д) Умножении сигналов антенны и опорного.
9. Генераторы с внешним возбуждением предназначены для применения в:
- а) Гетеродинах;
 - б) Источниках питания;
 - в) Генераторах копии сигнала;
 - г) Отсчетных устройствах и шкалах;
 - д) Усилителях мощности радиочастоты.
10. Принцип действия синтезатора сетки частот основан на применении:
- а) ГУН;
 - б) Опорных генераторов и устройств математической обработки частоты;
 - в) Автогенераторов и фазовых детекторов;
 - г) Опорных генераторов, ГУН, устройств математической обработки частоты, фазовых детекторов;
 - д) Пассивных синтезаторов АПЧиФ и ГУН
11. Система АПЧ и Ф состоит из:
- а) Частотного детектора, УПТ, каскада с регулируемым коэффициентом усиления;
 - б) Генератора опорной частоты, частотного детектора, УПТ, ГУН;
 - в) Генератора опорной частоты, фазового детектора, УПТ, ГУН;
 - г) Фазового детектора, источника опорной частоты, источника информативного сигнала, нагрузки;
 - д) Фазового детектора, устройства управления, ГУН.

Ключ к тесту:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
а	в	в	ад	аг	авд	абвгд	б	д	бгд	вгд

Открытые вопросы:

1. Инверторы с самовозбуждением. Мультивибраторы, блокинг-генераторы с емкостным управлением.
2. Блокинг-генератор с насыщающимся магнитопроводом. Анализ самовозбуждающегося инвертора на основе блокинг-генератора с насыщающимся магнитопроводом.
3. Двухтактные инверторы. Параметры схемных решений и их анализ.
4. Обзор функциональных схем РПрУ и их сравнительная оценка.
5. Качественные показатели РПрУ: диапазон рабочих частот, выходная мощность, чувствительность. Виды побочных каналов. Селективность.
6. Назначение и способы построения входных цепей. Способы перекрытия диапазона частот. Электронная настройка.
7. Анализ одноконтурной входной цепи при работе в диапазоне частот. Зависимость ко-эфицента передачи от частоты поддиапазона.
8. Анализ входной цепи при емкостной связи антенны с входным контуром.
9. Анализ входной цепи при индуктивной связи антенны с входным контуром.
10. Анализ применения во входных цепях индуктивно-емкостной связи и фильтров со-средоточенной селекции.

Тест по дисциплине - Химия

Проведение работы, заключающейся в ответе на вопросы теста:

1. Раствор содержащий 8,0 г NaOH реагирует с раствором, содержащим ... г HCl
а) 3,65
б) 7,30
в) 10,95
г) 14,60
2. При растворении 4,48 л SO₃ в воде образовалось ... г H₂SO₄
а) 4,9
б) 9,8
в) 14,7
г) 19,6
3. При обжиге 125 кг известняка выделилось 22,4 м³ CO₂. Массовая доля CaCO₃ в известняке
а) 40
б) 60
в) 80
г) 100
4. Для получения 4,48 л Cl₂ использовали концентрированный раствор HCl и ... г KMnO₄
а) 3,16
б) 6,32
в) 9,48
г) 12,64

5. Число нейтронов в ядре атома изотопа хрома ${}_{24}^{52}\text{Cr}$ равно

- а) 24
- б) 52
- в) 26
- г) 28

6. Число неспаренных электронов в ионе Co^{3+} , находящемся в основном состоянии равно

- а) 5
- б) 6
- в) 2
- г) 4

7. Сколько подуровней заняты электронами в атоме ${}_{33}\text{As}$?

- а) 3
- б) 4
- в) 6
- г) 8

8. Электронная формула атома Вг

- а) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8 4p^5 5s^2$
- б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^5 4d^{10}$
- в) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5$
- г) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^{10} 4p^6$

9. Электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^2$ соответствует элементу

- а) Та
- б) Sn
- в) Zr
- г) Cd

10. Для иона Al (+3) электронная формула валентных электронов

- а) $4s^1 4p^0$
- б) $3s^2 3p^0$
- в) $3s^0 3p^1$
- г) $3s^0 3p^0$

11. Электронная формула валентных электронов $3s^2 3p^0$ соответствует иону

- а) Cr (+3)
- б) P (+5)
- в) Mn (+5)
- г) Cl (+5)

Ключи теста

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ответ	б	г	в	б	г	г	г	в	б	г	г

Открытые вопросы:

1. Атом, молекула, ион, свободный радикал, их особенности.
2. Значение электрона в природе. Что определяет электрон в атоме?
3. Химический элемент и его характеристика в зависимости от его

- положения в Периодической системе
4. Законы химической термодинамики. Внутренняя энергия.
 5. Энтальпия, энтропия и свободная энергия Гиббса. Как они взаимосвязаны?
 6. Теплоемкость. Теплота образования и сгорания вещества. Тепловой эффект реакции.
 7. Обратимые, необратимые реакции. Химическое равновесие. Константа равновесия гомогенных и гетерогенных систем.
 8. Скорость химической реакции и факторы ее определяющие. Правило Ван-Гоффа.
 9. Смещением химического равновесия. Принцип Ле-Шаталье.
 10. Растворы. Растворимость, факторы ее определяющие. Классификация растворов

Тест по дисциплине - Автоматизация схмотехнического проектирования

11. Какую функцию нельзя применить для решения уравнения с одним неизвестным (x):
 - а) root (f(x), x)
 - б) solve, x
 - в) root (f(x), x, a, b)
 - г) parfrac
12. К градиентным методам решения систем уравнения не относится:
 - а) метод Левенберга
 - б) Квази-Ньютоновский метод
 - в) метод парной матрицы
 - г) метод сопряженных градиентов
13. Для определения корней полинома может применяться:
 - а) метод Лаггера
 - б) формула Кардано
 - в) метод парной матрицы
 - г) метод итераций
14. Определите, в каком случае произойдет ошибка:

$f(x, y) := x^2 + y^2 - 3$

 - а) $x := 1$ $y := 0$
 $root(f(x, y), x) =$
 - б) $root(x^2 + y^2 - 3, x, 0, 2) =$
 - в) $g(x) := cos(x) + 0.9$
 $root(g(x), x) =$
 - г) $z := 0.6$
 $z(x) := sin(x)$
 - д) $solution := root(z(x), x)$
 $solution =$
15. При использовании функции
 - а) identity
 - б) diag
 - в) geninv
 - г) rref
16. К элементарным преобразованиям матриц не относится:
 - а) перестановка местами параллельных рядов матрицы
 - б) прибавление к элементам ряда матрицы соответствующих элементов параллельного ряда, умноженных на одно и то же число
 - в) замена строк матрицы столбцами с тем же номером
 - г) умножение всех элементов ряда матрицы на число, отличное от нуля
17. Какое утверждение не верно:
 - а) сложение матриц коммутативно
 - б) сложение с нулевой матрицей не меняет матрицу
 - в) сложение матриц ассоциативно
 - г) произведение матриц $A_{m \times n}$ и $B_{n \times p}$ не определено
18. Минором элемента a_{ij} определителя n-го порядка называется:
 - а) число, равное определителю n-1 порядка, полученный путем вычеркивания соответствующих строки и столбца
 - б) вектор, составленный из элементов главной диагонали
 - в) число, равное $a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}$
19. Для создания единичной матрицы в MathCAD используется функция:
 - а) identity
 - б) diag
 - в) geninv
 - г) rref

polyroots для полинома $f(x) = x^3 - 5x^4 + 3x - 2$ вектор коэффициентов равен:

а) $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 0 \\ 1 \\ -5 \end{pmatrix}$

б) $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 1 \\ -5 \end{pmatrix}$

с) $\begin{pmatrix} 1 \\ -5 \\ 0 \\ 3 \\ -2 \end{pmatrix}$

д) $\begin{pmatrix} 1 \\ -5 \\ 3 \end{pmatrix}$

20. Функция createmesh используется для:

- а) возведения матрицы в степень
- б) создания поверхности при помощи массива
- в) проведения однотипной операции над всеми элементами массива
- г) создания вектора заданной размерности

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

Открытые вопросы:

1. Задачи проектирования (частичная модернизация, полная модернизация, новое РЭС). Стадии проектирования (предварительное, эскизное, техническое)
2. Этапы проектирования по решаемым задачам (системотехническое, схемотехническое, техническое проектирование, технологическая подготовка производства)
3. Типичные задачи схемотехнического проектирования (расчет, синтез, анализ, оптимизация и выпуск документации)
4. Типовая схема этапа проектирования
5. Методы проектирования (неавтоматизированный расчет, физическое моделирование, натурное макетирование, математическое моделирование на ЭВМ)
6. Типовая иерархическая схема проектирования сложного объекта, уровни: структурный, функциональный, схемотехнический, компонентный
7. Классификация математических моделей компонентов по признакам (по характеру отображаемых процессов, по способу представления модели, по характеру зависимостей, используемых для моделирования, по диапазону рабочих сигналов, по диапазону рабочих частот, по количеству параметров модели)
8. Типы объектов схемотехнического проектирования
9. Понятие математической модели. Внутренние, внешние, выходные параметры и фазовые переменные
10. Математическая модель компонентов и объектов проектирования

Тест по дисциплине – *Информационные технологии в планировании эксперимента*

1 Технический объект как система это

- а) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- б) наука о живых существах и их взаимодействии со средой обитания;
- в) совокупность наук, изучающих культуру народа, выраженную в языке и литературном творчестве;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

2 Что такое стандартизация?

- а) деятельность по разработке, опубликованию и применению стандартов, по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- б) процесс (процессы) активного взаимодействия субъекта (живого существа) с объектом (окружающей действительностью), во время которого субъект целенаправленно воздействует на объект, удовлетворяя какие-либо свои потребности, достигая цели;
- в) процесс максимизации выгодных характеристик, соотношений (например, оптимизация производственных процессов и производства), и минимизации расходов;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

3 Что такое методика мозговой атаки?

- а) методы и техники, способствующие творческому процессу рождения оригинальных идей, нахождения новых подходов к решению известных проблем и задач;
- б) методика изобретательского творчества, основанная на социально-психологической мотивации коллективной интеллектуальной деятельности;
- в) оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

4 Что такое физическая величина?

- а) измеряемое качество, признак или свойство материального объекта или явления, общее в качественном отношении для класса материальных объектов или процессов, явлений, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них;
- б) скалярная физическая величина, значение которой равно работе эффективного электрического поля (включающего сторонние поля), совершаемой при переносе единичного пробного электрического заряда из точки А в точку В;
- в) способность тела (среды) проводить электрический ток, свойство тела или среды, определяющее возникновение в них электрического тока под воздействием электрического поля;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

5 Что такое эталон?

- а) средство измерений (или комплекс средств измерений), обеспечивающее воспроизведение и хранение единицы физической величины для передачи её размера нижестоящим по поверочной схеме средствам измерений, выполненное по особой спецификации и официально утверждённое в качестве эталона;
- б) образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов;
- в) нормативный документ, устанавливающий соподчинение средств измерений, участвующих в передаче размера единицы от эталона рабочим средствам измерений (с указанием методов и погрешности при передаче);
- г) все вышеперечисленные варианты

6 Что такое ошибка измерения?

- а) отклонение измеренного значения величины от её истинного (действительного) значения;
- б) совокупность действий для определения отношения одной (измеряемой)

- величины к другой однородной величине, принятой всеми участниками за единицу, хранящуюся в техническом средстве (средстве измерений);
- в) обобщённая характеристика средств измерений, определяемая пределами допускаемых основных и дополнительных погрешностей, а также рядом других свойств, влияющих на точность осуществляемых с их помощью измерений;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

7 Что такое класс точности?

- а) разность между наибольшим и наименьшим предельными значениями параметров (размеров, массовой доли, массы), задаётся на геометрические размеры деталей, механические, физические и химические свойства;
- б) обобщённая характеристика средств измерений, определяемая пределами допускаемых основных и дополнительных погрешностей, а также рядом других свойств, влияющих на точность осуществляемых с их помощью измерений;
- в) техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

8 Что такое измерение?

- а) отклонение измеренного значения величины от её истинного (действительного) значения;
- б) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- в) совокупность действий для определения отношения одной (измеряемой) величины к другой однородной величине, принятой всеми участниками за единицу, хранящуюся в техническом средстве (средстве измерений);
- г) все вышеперечисленные варианты

9 Что такое абсолютная погрешность?

- а) это значение, вычисляемое как разность между значением величины, полученным в процессе измерений, и настоящим (действительным) значением данной величины;
- б) это число, отражающее степень точности измерения;
- в) это значение, вычисляемое как отношение значения абсолютной погрешности к нормирующему значению;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

10 Что такое относительная погрешность?

- а) это значение, вычисляемое как разность между значением величины, полученным в процессе измерений, и настоящим (действительным) значением данной величины;
- б) это число, отражающее степень точности измерения;
- в) это значение, вычисляемое как отношение значения абсолютной погрешности к настоящему (действительному) значению;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

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

Открытые вопросы:

1. Элементы математической статистики
2. Полный факторный эксперимент

3. Дробный факторный эксперимент
4. Планирование эксперимента в условиях неоднородностей
5. Экстремальные поисковые эксперименты

Тест по дисциплине – Информационные технологии обработки экспериментальных данных

1. Половина всех значений в исследуемом ряду будет меньше медианы, а другая половина – больше ее

- а) да,
- б) нет

2. Мода – наиболее часто встречающееся значение

- а) да,
- б) нет

3. Стандартное отклонение определяется следующим образом:

вычисляется отклонение между каждым значением и средним, затем отклонения возводятся в квадрат и суммируются, сумма квадратов отклонений делится на счет минус один. В результате получается дисперсия выборки. Квадратный корень из дисперсии является стандартным отклонением.

- а) да,
- б) нет

4. Эксцесс является показателем симметричности распределений.

- а) да,
- б) нет

5. Среднее зависит от экстремальных значений данных.

Экстремальные значения в положительной части оси увеличивают среднее. Экстремальные значения в отрицательном направлении уменьшают среднее, и среднее становится меньше медианы

- а) да,
- б) нет

6. Коэффициент корреляции – это общая характеристика двумерных данных, отражающая существующую между ними

- а) нелинейную зависимость,
- б) линейную зависимость

7. Простая линейная регрессия используется для определения линейного уравнения, описывающего

- а) линейную зависимость между двумя переменными,
- б) нелинейную зависимость между двумя переменными

8. Уровень надежности равняется половине длины 95% доверительного интервала для среднего

- а) да,
- б) нет

9. Статистической гипотезой называется предположение о свойстве генеральной совокупности, которое можно проверить, опираясь на данные выборки

- а) да,
- б) нет

10. Для проверки статистических гипотез используются параметрические и непараметрические методы. Параметрические методы служат для проверки гипотез о неизвестных параметрах генеральной

совокупности, когда закон распределения случайной величины известен. Непараметрические методы применяются в тех случаях, когда закон распределения случайной величины неизвестен, или когда условия применения параметрических методов не выполняются.

- а) да,
б) нет

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

Открытые вопросы:

1. Элементы математической статистики.
2. Характеристики распределения случайной величины.
3. Анализ законов распределения производственных погрешностей.
4. Критерии сравнения параметров распределения.
5. Дисперсионный анализ.
6. Корреляционный анализ.
7. Регрессионный анализ.
8. Анализ точности и стабильности объекта.
9. Контрольные карты точности.
10. Коэффициенты влияния и методы их оценок.

Тест по дисциплине - Производственная практика. Технологическая практика

1 Может ли усилитель постоянного тока (У1) усиливать сигнал переменного тока, а усилитель переменного тока (У2) усиливать сигнал постоянного тока?

- а) У1 – да, У2 – нет.
б) У1 – нет, У2 – да.
в) У1 – да, У2 – да.
г) У1 – нет, У2 – нет.

2. Коэффициент усиления усилителя составляет 1000000. Сколько это будет в децибелах?

- а) 60 дБ.
б) 6 дБ.
в) 100 дБ.
г) 120 дБ.

3. В какое устройство превращается неустойчивый усилитель?

- а) в генератор.
б) в стабилизатор.
в) в аналоговый компаратор.
г) в активный фильтр.

Ключи к тесту

1	2	3
а	г	а

Тест по дисциплине – Диагностика электронных средств

1. Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и конструкторской документации, это

- а) исправное состояние
- б) неисправное состояние
- в) частично исправное состояние
- г) работоспособное состояние

2. Состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это

- а) неисправное состояние
- б) исправное состояние
- в) частично исправное состояние
- г) работоспособное состояние

3. Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это

- а) работоспособное состояние
- б) неработоспособное состояние
- в) исправное состояние
- г) частично работоспособное состояние

4. Состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это

- а) неработоспособное состояние
- б) работоспособное состояние
- в) частично работоспособное состояние
- г) аморфное состояние

5. Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования, называется

- а) надежностью
- б) работоспособностью
- в) отказоустойчивостью
- г) нелинейностью

6. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки, это

- а) прямолинейность
- б) морозостойкость
- в) устойчивость
- г) безотказность

7. Свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта, это

- а) инертность
- б) устойчивость
- в) износостойкость
- г) безотказность

8. Свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и

ремонта, это

- а) адаптация
- б) ремонтпригодность
- в) релевантность
- г) активность

9. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способности объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования

- а) сохраняемость
- б) инкапсуляция
- в) архивирование
- г) адсорбция

10. Свойство объекта, характеризующее его пригодность к проведению диагностирования (контроля) заданными средствами диагностирования (контроля), это

- а) адаптация
- б) доступность
- в) контролепригодность
- г) открытость

11. Объекты диагностирования, значения выходов которых однозначно определяются только значениями их входов, называются

- а) изотропными
- б) объектами Лапласа
- в) комбинируемыми
- г) комбинационными или объектами без памяти

12. Объекты, у которых наблюдается зависимость значений их выходов не только от значений входов, но и от времени, называются

- а) анизотропными
- б) последовательностными, или объектами с памятью
- в) изоморфными
- г) матричными

13. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта, называется

- а) отказом
- б) сбоем
- в) протестом
- г) дискретизацией

14. Самоустраняющийся отказ или однократный отказ, устраняемый незначительным вмешательством оператора, это

- а) недочет
- б) казус
- в) сбой
- г) перебой

15. Многократно возникающий самоустраняющийся отказ одного и того же характера, это

- а) перемежающийся отказ
- б) непостоянный отказ
- в) ориентированный отказ
- г) постоянный отказ

в	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
о	а	а	а	а	а	г	в	б	а	в	г	б	а	в	а

Открытые вопросы:

1. Основные понятия технической диагностики
2. Цели и задачи технической диагностики
3. Виды технического состояния технических систем
4. Диагностические признаки и их свойства
5. Общая постановка задачи диагностирования
6. Структура технической диагностики
7. Методы функциональной диагностики
8. Диагностические модели объектов диагностики
9. Дефекты, возникающие при изготовлении объектов;
10. Дефекты, возникающие при эксплуатации объектов;

Тест по дисциплине - Производственная практика. Преддипломная практика

1.Замысел исследования – это...

- а) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
- б) литературное оформление результатов исследования
- в) накопление фактического материала

2. Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?

- а) целенаправленность
- б) поиск нового
- в) систематичность
- г) бездоказательность

3.Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?

- а) подготовительный
- б) творческий
- в) исследовательский
- г) заключительный

Ключи к тесту

1	2	3
а	г	в

Осваиваемая компетенция: ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-3.1 Знает принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов

ПК-3.2 Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов

ПК-3.3 Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Введение в профессиональную деятельность

Информационные технологии в конструировании электронных средств

Автоматизация схемотехнического проектирования

Электроника

Устройства сверхвысоких частот и антенны

Основы технического творчества

Схемотехника электронных средств

Микропроцессорные устройства и ПЛИС

Методы и устройства обработки сигналов

Основы проектирования электронных средств

Надежность электронных средств

Автоматизация конструкторско-технологического проектирования

Электромагнитная совместимость электронных средств

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине – Микропроцессорные устройства и ПЛИС

1.Процессор имеет 7 регистров общего назначения. Сколько разрядов в поле команды необходимые для адресации к ним.

а) 7; б) 4; в) 3; г) 8

2.Процессор имеет 14 регистров общего назначения. Сколько разрядов в поле команды необходимые для адресации к ним.

а) 7; б) 4; в) 3; г) 8

3.Процессор имеет 16 разрядов шины адреса и 8 разрядов шины данных. Какой объем памяти, адресуется.

а) 64Кх8; б) 8Кх8; в) 2Кх4; г) 8Кх4

4.Процессор имеет 13 разрядов шины адреса и 8 разрядов шины данных. Какой объем памяти, адресуется. б

а) 64Кх8; б) 8Кх8; в) 2Кх4; г) 8Кх4

5.Процессор имеет 11 разрядов шины адреса и 4 разрядов шины данных. Какой объем памяти, адресуется.

а) 64Кх8; б) 8Кх8; в) 2Кх4; г) 8Кх4

6.Представить десятичное число 45 в двоичном коде.

а) 101101; б) 110010; в) 100011; г) 111010.

7.Представить десятичное число 50 в двоичном коде.

а) 101101; б) 110010; в) 100011; г) 111010.

8.Представить десятичное число 35 в двоичном коде.

а) 101101; б) 110010; в) 100011; г) 111010.

9.Представить десятичное число 58 в двоичном коде.

а) 101101; б) 110010; в) 100011; г) 111010.

10.Сколько адресных входов имеет микросхема памяти 8Кх8.

а) 8; б) 11; в) 13; г) 16

11.Сколько адресных входов имеет микросхема памяти 256х4.

а) 8; б) 11; в) 13; г) 16

12.Сколько адресных входов имеет микросхема памяти 2Кх8.

а) 8; б) 11; в) 13; г) 16

13.Сколько адресных входов имеет микросхема памяти 64Кх1.

а) 8; б) 11; в) 13; г) 16

14.Представить десятичное число 42 в двоичном коде.

а) 101101; б) 110010; в) 101010; г) 111010.

15.Представить десятичное число 53 в двоичном коде.

а) 101101; б) 110010; в) 100011; г) 110101.

16.Какой режим микропроцессорных систем используется для передачи больших массивов информации между памятью и внешним устройством.

а) ожидания;

б) прерывания;

в) прямого доступа к памяти;

г) прямой передачи данных.

17.Какой режим микропроцессорных систем используется для передачи больших массивов информации между внешними устройствами.

а) ожидания;

б) прерывания;

в) прямого доступа к памяти;

г) прямой передачи данных.

18.Режим работы микропроцессорных систем не требует обращения к внешним устройствам

- а) внешний;
- б) прерывания;
- в) прямого доступа к памяти;
- г) прямой передачи данных.

19.Режим работы микропроцессорных систем позволяет обработку информации по приоритету

- а) внешний;
- б) прерывания;
- в) прямого доступа к памяти;
- г) прямой передачи данных.

1. 20.Каково назначение контроллера прямого доступа к памяти

- а) ускорить обмен между памятью и внешним устройством;
- б) срочное обслуживание внешнего устройства;
- в) выработка временных задержек;
- г) организация обмена в последовательном коде.

Ключи теста:

Во пр ос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0
От ве т	в	б	а	б	в	а	б	в	г	в	а	б	в	г	г	г	г	а	б	а

Открытые вопросы:

1. Перечислить кросс-средства и программы используемые при разработке и отладке программ для МК ATmega 16
2. Принципы построения портов ввода-вывода МК ATmega 16 и организация их линий на ввод и вывод
3. Принцип динамической индикации
4. Сопряжение МК ATmega 16 и ЖКД на базе контроллера HD44780
5. Работа встроенного АЦП
6. Устройство и организация работы встроенных в МК ATmega 16 таймеров-счетчиков
7. Принципы организации ШИМ и ее реализация на базе МК ATmega 16
8. Вопросы сопряжения МК ATmega 16 и клавиатуры
9. Способы определения частоты и интервалов времени на базе МК ATmega 16
10. Программный метод преобразования двоичного числа в двоично-десятичный код (алгоритм)

Тест по дисциплине - Методы и устройства обработки сигналов

1. Какие способы моделирования непрерывных сигналов применяют в технике:

- а) Графическое представление во временной области;
- б) Векторное представление в полярной системе координат;
- в) Использование переходных характеристик;
- г) Гармонический анализ;
- д) Спектральный анализ.

2. Какие способы моделирования дискретных сигналов применяют в технике:

- а) Векторное представление в полярной системе координат;
- б) Использование переходных характеристик;
- в) Гармонический анализ;
- г) Спектральный анализ.
- д) Графическое представление во временной области;

3. Какой частотный спектр имеют непрерывные сигналы:

- а) Сплошной;
- б) Ступенчатый, со скоростью, определяемой формой временной характеристики;
- в) Дискретный;
- г) Линейно растущей;
- д) Спадающий, со скоростью, определяемой формой временной характеристики.

4. Временные характеристики дискретных сигналов моделируют:

- а) Разложением в ряд Фурье;
- б) Разложением в ряд Тейлора;
- в) Функцией Хевисайда;
- г) Использованием единичных скачков;
- д) Использованием обратного преобразования Фурье.

5. Частотный спектр одиночного прямоугольного импульса:

- а) Дискретный;
- б) Сплошной, моделируемый функцией $S(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-j\omega t} dt$;
- в) Сплошной, моделируемый функцией $S(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-j\omega t} dt$;
- г) Сплошной, моделируемый функцией $S(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} s(t)e^{-\omega t} dt$;
- д) Сплошной, моделируемый функцией $s(j\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} S(t)e^{-j\omega t} dt$.

6. Последовательность прямоугольных импульсов моделируют спектром:

- а) Сплошным;
- б) Дискретным, образованным спектрами импульсов последовательности и частотой повторения;
- в) Дискретным, образованным спектрами импульсов последовательности и гармониками частоты повторения;
- г) Сплошным, образованным пакетами импульсов и пакетами частоты повторения

- д) Дискретным, образованным пакетами импульсов и пакетами частоты повторения.
7. Обработка сигналов включает операции:
- Селекции частотной;
 - Суммирования, вычитания, умножения, деления, интегрирования, дифференцирования ;
 - Селекции временной;
 - Задержки во времени;
 - Задержки в пространстве.
8. Кодирование сигналов выполняют путем:
- Модуляции аналоговых и импульсных сигналов;
 - Манипуляции аналоговых и импульсных сигналов;
 - Применения циклического кодирования к цифровым сигналам;
 - Применения циклического кодирования к аналоговым сигналам;
 - Обнаружения несанкционированного доступа.
9. Амплитудная модуляция обеспечивает по сравнению угловой и импульсно-кодовой:
- Максимальный выигрыш сигнал/помеха;
 - Минимальный выигрыш сигнал/помеха;
 - Максимальную ширину спектра;
 - Минимальную ширину спектра;
 - Реализуется перемножением сигнала-носителя на сумму модулирующего сигнала и постоянного смещения.
10. Импульсно-кодовая модуляция обеспечивает:
- Максимальный выигрыш сигнал/помеха;
 - Минимальный выигрыш сигнал/помеха;
 - Максимальную ширину спектра;
 - Минимальную ширину спектра;
 - Реализуется перемножением сигнала-носителя на сумму модулирующего сигнала и постоянного смещения
11. При квадратурной модуляции:
- Расстояния между точками созвездия отражают вид манипуляции;
 - Расстояния между точками созвездия отражают помехоустойчивость;
 - Форма сигнального созвездия соответствует виду модуляции;
 - Длина кода определяется числом дискретов;
 - Длина кода определяется числом квантовых уровней.

Ключ к тесту:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
абгд	абг	вд	вгд	б	вгд	абвг	ав	бгд	ав	бвд

Открытые вопросы:

- Математические модели аналоговых сигналов
- Пространство сигналов с конечной энергией
- Спектральная теория
- Методы модуляции Методы анализа аналоговых сигналов во временной и частотной областях
- Преобразования Фурье
- Корреляционный анализ

7. Спектральный анализ
8. Применение математических пакетов Mathcad и MATLAB
Принципы работы аналоговых устройств обработки сигналов
9. Интегрирующие и дифференцирующие устройства
10. Аналоговые фильтры

Тест по дисциплине - Электромагнитная совместимость электронных средств

1. При каких условиях при измерении эффективности экранирования внешнее поле можно считать квазистационарным?
 - а) габаритные размеры экрана должны быть существенно меньше длины волны поля;
 - б) глубина проникновения поля в материал экрана при той же частоте, с которой изменяется поле, должна быть на много больше толщины экрана;
 - в) габаритные размеры экрана должны быть существенно больше длины волны поля;
 - г) глубина проникновения поля в материал экрана при той же частоте, с которой изменяется поле, должна быть на много меньше толщины экрана.

2. Каким основным принципом необходимо руководствоваться при определении возвратных путей тока?
 - а) все токи возвращаются к своим источникам;
 - б) сумма токов входящих в узел равна сумме токов выходящих;
 - в) ток предпочитает путь с наименьшим импедансом;
 - г) законом Гаусса для магнитных цепей.

3. Источниками связи через электромагнитное излучение являются...
 - а) поля, создаваемые изменяющимся во времени электрическим током;
 - б) поля, создаваемые небольшим витком тока;
 - в) поля, создаваемые электрически малыми цепями;
 - г) поля, создаваемые двухпроводными линиями передачи, при общей длине таких линий, превышающих длину волны сигнала, передаваемого по этой линии.

4. Особенностью паразитной связи через электромагнитное излучение является...
 - а) отсутствие проводящих путей связи;
 - б) уменьшение искажений сигнала;
 - в) ослабление данной паразитной связи с ростом частоты;
 - г) усиление данной паразитной связи с ростом частоты.

5. Итоговая эффективность экранирования корпуса, сделанного из материала, ослабляющего плоскую волну на 60 дБ...
 - а) может быть меньше чем 0 дБ;
 - б) может быть незначительно больше чем 60 дБ;
 - в) может быть незначительно меньше 60 дБ;
 - г) будет равен 0 дБ.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
аб	ав	абвг	авг	а

Открытые вопросы:

1. Общие сведения о вопросах, решаемых в рамках задач обеспечения требований ЭМС

2. Особенности работы с сигналами в задачах обеспечения ЭМС
3. Основные виды паразитных связей в электронных средствах
4. Паразитная связь через электромагнитное излучение
5. Основы теории экранирования
6. Трассировка печатных плат

Тест по дисциплине - Автоматизация схемотехнического проектирования

21. Какую функцию нельзя применить для решения уравнения с одним неизвестным (x):
- a) root (f(x), x)
 - б) solve, x
 - в) root (f(x), x, a, b)
 - г) parfrac
22. К градиентным методам решения систем уравнения не относится:
- a) метод Левенберга
 - б) Квази-Ньютоновский метод
 - в) метод парной матрицы
 - г) метод сопряженных градиентов
23. Для определения корней полинома может применяться:
- a) метод Лаггера
 - б) формула Кардано
 - в) метод парной матрицы
 - г) метод итераций
24. Определите, в каком случае произойдет ошибка:
- $f(x, y) := x^2 + y^2 - 3$
- a) $x := 1$ $y := 0$
 $root(f(x, y), x) =$
 - б) $root(x^2 + y^2 - 3, x, 0, 2) =$
 - в) $g(x) := cos(x) + 0.9$
 $root(g(x), x) =$
 $z := 0.6$
 $z(x) := sin(x)$
 - г) $solution := root(z(x), x)$
 $solution =$
25. При использовании функции polyroots для полинома $f(x) = x^3 - 5x^4 + 3x - 2$ вектор коэффициентов равен:
- a) $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 0 \\ 1 \\ -5 \end{pmatrix}$
 - б) $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 0 \\ 1 \\ -5 \end{pmatrix}$
 - в) $\begin{pmatrix} 1 \\ -5 \\ 0 \\ 3 \\ -2 \end{pmatrix}$
 - г) $\begin{pmatrix} 1 \\ -5 \\ 0 \\ 3 \\ -2 \end{pmatrix}$
26. К элементарным преобразованиям матриц не относится:
- a) перестановка местами параллельных рядов матрицы
 - б) прибавление к элементам ряда матрицы соответствующих элементов параллельного ряда, умноженных на одно и то же число
 - в) замена строк матрицы столбцами с тем же номером
 - г) умножение всех элементов ряда матрицы на число, отличное от нуля
27. Какое утверждение не верно:
- a) сложение матриц коммутативно
 - б) сложение с нулевой матрицей не меняет матрицу
 - в) сложение матриц ассоциативно
 - г) произведение матриц $A_{m \times n}$ и $B_{n \times p}$ не определено
28. Минором элемента a_{ij} определителя n-го порядка называется:
- a) число, равное определителю n-1 порядка, полученный путем вычеркивания соответствующих строки и столбца
 - б) вектор, составленный из элементов главной диагонали
 - в) число, равное $a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}$
 - г) число, равное $a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}$
29. Для создания единичной матрицы в MathCAD используется функция:
- a) identity
 - б) diag
 - в) geninv
 - г) gref
30. Функция createmesh используется для:
- a) возведения матрицы в степень
 - б) создания поверхности при помощи массива
 - в) проведения однотипной операции над всеми элементами массива
 - г) создания вектора заданной размерности

$$б) \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ 1 \\ -5 \end{pmatrix} \quad д) \begin{pmatrix} 1 \\ -5 \\ 3 \end{pmatrix}$$

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

Открытые вопросы:

1. Задачи проектирования (частичная модернизация, полная модернизация, новое РЭС). Стадии проектирования (предварительное, эскизное, техническое)
2. Этапы проектирования по решаемым задачам (системотехническое, схемотехническое, техническое проектирование, технологическая подготовка производства)
3. Типичные задачи схемотехнического проектирования (расчет, синтез, анализ, оптимизация и выпуск документации)
4. Типовая схема этапа проектирования
5. Методы проектирования (неавтоматизированный расчет, физическое моделирование, натурное макетирование, математическое моделирование на ЭВМ)
6. Типовая иерархическая схема проектирования сложного объекта, уровни: структурный, функциональный, схемотехнический, компонентный
7. Классификация математических моделей компонентов по признакам (по характеру отображаемых процессов, по способу представления модели, по характеру зависимостей, используемых для моделирования, по диапазону рабочих сигналов, по диапазону рабочих частот, по количеству параметров модели)
8. Типы объектов схемотехнического проектирования
9. Понятие математической модели. Внутренние, внешние, выходные параметры и фазовые переменные
10. Математическая модель компонентов и объектов проектирования

Тест по дисциплине - Устройства сверхвысоких частот и антенны

1. На каком расстоянии от закороченного конца волноводной детекторной секции необходимо располагать высокочастотный детектор?
 - а) 1/2 длины волны;
 - б) 3/4 длины волны;
 - в) целое число длин волн;
 - г) 1/4 длины волны.
2. Что из нижеперечисленного относится к невзаимным волноводным устройствам?
 - а) ферритовый вентиль;
 - б) волноводный тройник;
 - в) ферритовый циркулятор;
 - г) адаптерный переход.

3. Какой тип волны является основным для симметричной полосковой линии?

- а) ТЕМ-волна;
- б) Е-волна;
- в) Н-волна;
- г) Т-волна.

4. В волноводных трактах, которые в процессе работы подвержены вибрациям используются...

- а) контактные и дроссельные фланцы;
- б) гибкие волноводы;
- в) волноводные изгибы;
- г) адаптерные переходы.

5. Какая из нижеперечисленных антенн является зеркальной?

- а) параболическая;
- б) волновой канал (директорная);
- в) щелевая;
- г) рупорная.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
г	ав	аг	б	а

Открытые вопросы:

1. Где применяются СВЧ-приборы? (1 раздел)
2. В чем заключаются преимущества СВЧ-диапазона? (1 раздел)
3. Какими особенностями обладают электромагнитные волны СВЧ диапазона? (1 раздел)
4. Как ведет себя электрон в электрическом поле? (2 раздел) Как выглядит физическая модель? (3 раздел)
5. Как ведет себя электрон в магнитном поле? (2 раздел) Как выглядит физическая модель? (3 раздел)
6. Какие параметры используются для оценки генераторных приборов СВЧ-диапазона? (4 раздел)
7. Какие параметры используются для оценки усилительных приборов СВЧ-диапазона? (4 раздел)
8. Чем отличаются приборы О-типа от приборов М-типа? (3 раздел)
9. Что такое время пролёта? (3 раздел)
10. Что измеряется в электрон-вольтах? (4 раздел)

Тест по дисциплине - *Введение в профессиональную деятельность*

1. Какие из нижеперечисленных диапазонов частот не могут быть использованы для передачи телевизионного сигнала?

- а) средневолновый;
- б) коротковолновый;
- в) метровый;
- г) дециметровый.

2. Выберите характерные особенности сантиметрового диапазона длин волн

- а) распространение вдоль поверхности Земли путём дифракции;

- б) отражение от ионосферы;
- в) распространение в пределах прямой видимости;
- г) ионизация.

3. Что из нижеперечисленного является аналоговой обработкой сигнала?

- а) импульсно-кодовая модуляция;
- б) амплитудная модуляция;
- в) частотная модуляция;
- г) временное разделение каналов.

4. Чем обеспечивается связь в ВЧ и СВЧ диапазоне на дальние расстояния:

- а) применение радиорелейных линий связи;
- б) размещение приёмопередатчика на геостационарной орбите;
- в) размещение приёмопередатчика на высокоэллиптической орбите;
- г) всё вышеперечисленное.

5. Что из нижеперечисленного относится к пассивным радиоэлементам?

- а) аккумулятор;
- б) конденсатор;
- в) резистор;
- г) дроссель.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
аб	в	бв	г	бвг

Открытые вопросы:

1. Канал связи. Структурные схемы систем передачи и выделения информации.
2. Передача сигналов на расстояние. Диапазоны используемых частот.
3. Строение атмосферы Земли. Структура и свойства ионосферы.
4. Особенности распространения радиоволн различных диапазонов: УКВ, КВ, СВ, ДВ, СДВ. Прямые, поверхностные и пространственные волны.
5. Сигналы. Классификация. Параметры.
6. Основные физические процессы, протекающие в электронных приборах.
7. Токи в проводниках и диэлектриках.
8. Представление о полупроводниках.
9. Типы примесной проводимости.
10. Контактные явления в полупроводниках.

Тест по дисциплине - Электроника

1. Как организуется цепь смещения биполярного транзистора в схемах с ОБ,ОЭ,ОК?
 - а) со стороны базы фиксированным начальным напряжением с помощью делителя напряжения на резисторах
 - б) со стороны базы фиксированным током базы
 - в) со стороны эмиттера фиксированным током эмиттера

2. Каким образом нужно изменить схему усилителя на биполярном транзисторе, чтобы термостабилизировать рабочую точку транзистора
 - а) Ввести резистор в цепь базы
 - б) Ввести резистор в цепь эмиттера
 - в) Ввести резистор в цепь коллектора

3. Какая из схем усилителей на биполярном транзисторе является инвертирующей?
 - а) Схема с ОЭ
 - б) Схема с ОК
 - в) Схема с ОБ

4. Правила выполнения электрических схем регламентируется
 - а) ГОСТ 2.105-2019
 - б) ГОСТ 7.32-2017
 - в) ГОСТ 2.702-2011

5. Согласно правил выполнения электрических схем, принципиальные схемы
 - а) выполняют для изделий, находящихся в отключенном положении
 - б) выполняют для изделий, находящихся во включенном положении

Ключи к тесту

1	2	3	4	5
абв	б	а	б	а

Открытые вопросы:

1. Основные виды дискретных электронных приборов.
2. Резисторы – виды и основные параметры.
3. Конденсаторы – виды и основные параметры.
4. Индуктивные элементы – виды и основные параметры.
5. Динисторы. Принцип работы, характеристики, области применения.
6. Тринисторы. Принцип работы, характеристики, области применения.
7. Симисторы. Принцип работы, характеристики, области применения.
8. Сравнительная оценка приборов с отрицательным сопротивлением и транзисторов
9. Фотоэлектрические явления в полупроводниках.
10. Оптоэлектронные излучающие приборы.

Тест по дисциплине - *Основы проектирования электронных средств*

1. Какие существуют типы производств?
 - а) Единичное, серийное, массовое;
 - б) Единичное, автоматизированное, сборочное;
 - в) Химическое, литейное, сварное.

2. Какие существуют этапы разработки ЭВА?
 - а) Подготовка производства-ТЗ-Техническое предложение-Эскизный проект-Технический проект-Разработка рабочей документации;

- б) ТЗ-Подготовка производства-Эскизный проект-Техническое предложение-Технический проект-Разработка рабочей документации;
 - в) ТЗ-Техническое предложение-Эскизный проект-Технический проект-Разработка рабочей документации – Подготовка производства.
3. Что включает в себя процесс разработки нового изделия?
- а) НИР:ТЗ-Техническое предложение; ОКР: Эскизный проект-Технический проект-Разработка рабочей документации-Подготовка производства;
 - б) НИР:ТЗ-Эскизный проект; ОКР: Техническое предложение-Технический проект-Разработка рабочей документации-Подготовка производства;
 - в) НИР: Эскизный проект-Технический проект-Разработка рабочей документации-Подготовка производства; ОКР: ТЗ-Техническое предложение;
4. Факторы влияющие на работоспособность ЭВА?
- а) Климатические, Механические, Радиационные;
 - б) Акустические, Биологические, Генетические;
 - в) Субъективные, Объективные.
5. Что наиболее устойчиво к воздействию радиационных факторов?
- а) Металлы;
 - б) Полимеры;
 - в) Органические соединения.
6. Группы элементов установки ЭВА?
- а) Военная, Гражданская;
 - б) Стационарная, Транспортируемая, Портативная;
 - в) Специального назначения, Аэрокосмического назначения, Гражданского назначения.
7. К каким документам относят технические условия?
- а) Конструкторским;
 - б) Технологическим;
 - в) Текстовым;
8. Какие стандарты используются при разработке конструкторских документов
- а) ЕСТД;
 - б) ЕСКД;
 - в) ЕСТУ;
9. Какие стандарты используются при разработке технологических документов
- а) ЕСТД;
 - б) ЕСКД;
 - в) ЕСТУ;
10. Основные комплексы стандартов для военной техники?
- а) «Климат-6», «Климат-7»;

- б) «Мороз-6», «Мороз-7»;
- в) «Техника-6» «Техника-7»;

Ключи к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Как производится комплексная оценка качества конструкции РЭС.
2. Внешние факторы, влияющие на работоспособность ЭА.
3. Климатические факторы.
4. Механические факторы.
5. Радиационные факторы.
6. Объекты установки ЭА и их характеристики.
7. Защита конструкции от механических воздействий.
8. Конструкция как колебательная система.
9. Фиксация крепежных элементов.
10. Методы изготовления печатных плат.

Тест по дисциплине - Схемотехника электронных средств

1. В тракте супергетеродинного радиоприёмника наибольшим коэффициентом усиления обладает...
 - а) усилитель радиочастоты;
 - б) усилитель промежуточной частоты;
 - в) усилитель низкой частоты;
 - г) усилитель мощности.

2. Цифровое устройство, имеющее информационные и управляющие входы, и один выход, причём кодовая комбинация на управляющих входах определяет какой информационный вход подключается к выходу, называется...
 - а) демультиплексор;
 - б) счётчик;
 - в) RS-триггер;
 - г) мультиплексор.

3. Цифровое устройство, преобразующее кодовую комбинацию, подаваемую на входы, в активный (равный логической единице) уровень на одном из выходов называется...
 - а) дешифратор;
 - б) демультиплексор;
 - в) мультиплексор;
 - г) Т-триггер.

4. Результатом действия отрицательной обратной связи в усилителе является:
 - а) снижение устойчивости усилителя;
 - б) уменьшение искажений сигнала;
 - в) превращение усилителя в генератор;
 - г) увеличение устойчивости усилителя.

5. При установке на входе J логической единицы, входе К - логического нуля, на выходе JK-триггера...

- а) остаётся ранее установленное состояние;
- б) ранее установленное состояние инвертируется;
- в) устанавливается логический ноль;
- г) устанавливается логическая единица.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
б	г	а	бг	г

Открытые вопросы:

1. Усилители
2. Автогенераторы
3. Преобразователи спектров
4. Основы теории логических схем
5. Комбинационные схемы и автоматы с памятью
6. ПЛИС
7. Запоминающие устройства

Тест по дисциплине - *Основы технического творчества*

1. Последовательность этапов создания технических систем:

- а) Замысел, моделирование, создание КТД, выпуск, утилизация, реализация
- б) Замысел, моделирование, создание КТД, реализация, утилизация
- в) Замысел, создание КТД, моделирование, утилизация, реализация;
- г) Замысел, моделирование, создание КТД, выпуск, утилизация, реализация;
- д) Создание КТД, выпуск, моделирование, замысел, реализация, утилизация.

2. Метод эвристических приемов основан на:

- а) Замене объекта более совершенным;
- б) Преобразовании состава, внешних признаков и внутренних свойств объекта;
- в) Совершенствовании процесса создания;
- г) Дифференциации или интеграции объекта;
- д) Инновационном моделировании;

3. Преобразование формы основано на:

- а) Изменении внешнего вида;
- б) Изменении массо-габаритных показателей;
- в) Изменении конфигурации.
- г) Применении новой прессформы;
- д) Формировании структуры и признаков объекта;

4. Преобразование структуры заключается в:

- а) Изменении агрегатного состояния материала;
- б) Дроблении или объединении составных частей;
- в) Замене, уменьшении или увеличении числа элементов;
- г) Изменении размеров элементов;

д) Вводе дополнительных элементов.

5. Преобразование во времени – это:

- а) Перенос на другой день или час;
- б) Построение временных зависимостей;
- в) Замена непрерывного во времени дискретным;
- г) Замена понедельника субботой;
- д) Переход из одного часового пояса в другой;

6. Преобразование движения и силы обеспечивается путем:

- а) Изменением направления движения;
- б) Изменением направления действия силы;
- в) Замена движения силой;
- г) Заменой динамики статикой;
- д) Замена непрерывного действия силы дискретным.

7. Преобразование материала и вещества заключается в:

- а) Замена металла пластмассой;
- б) Изменении поперечного размещения элементов объекта продольным;
- в) Замена жидкого мокрым;
- г) Переходе от аморфной к кристаллической структуре вещества;
- д) Изменении химического состава.

8. Приемы дифференциации и интеграции включают:

- а) Скрепление составных частей объекта;
- б) Разделение или объединение элементов структуры;
- в) Соединение подсистем;
- г) Взятие интеграла;
- д) Нахождение производной.

9. Преобразование по аналогии основано на:

- а) Повторении известных решений;
- б) Воспроизведении объектов;
- в) Имитации природных объектов техническими или биологическими средствами;
- г) Создании нового по образу и подобию известного;
- д) Макетировании основных элементов объекта и создании на основе макетов новых объектов.

10. Диапазоны применимости нового принципа для решения проблемы определяются с помощью:

- а) Обсуждения с коллегами;
- б) Математического моделирования;
- в) Ознакомления с мнением руководства;
- г) Макетирования;
- д) Натурного эксперимента.

11. Уточнение особенностей применения нового принципа для решения проблемы выполняется путем:

- а) эксперимента;
- б) Макетирования;

- в) Натурного эксперимента
- г) Математического моделирования;
- д) Компьютерного моделирования;

Ключ к тесту:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
б	б в г	а в	в	авгд	бвд	агд	б	вгд	бгд	бв

Открытые вопросы:

1. Схемотехническое проектирование
2. Макетирование
3. Испытания макета
4. Метрологическое обеспечение
5. Оформление результатов исследования
6. Подготовка материалов для печати
7. Последовательность изложения
8. Работа с информационными фондами
9. Анализ библиографических источников
10. Основная часть работы

Тест по дисциплине - Производственная практика. Технологическая практика

1. На какой стадии проектирования РЭС возможно максимальное использование ЭВМ?
 - а) предварительное проектирование
 - б) эскизное проектирование
 - в) техническое проектирование

2. На каком этапе проектирования РЭС необходимо решение задачи оптимизации проводных и печатных соединений?
 - а) системотехническое проектирование
 - б) функциональное проектирование
 - в) конструкторское проектирование
 - г) технологическая подготовка производства

3. К какой проблеме относится оптимальное разбиение множества управляемых объектов на отдельные подмножества, обладающие заданными характеристиками связей
 - а) проблема анализа
 - б) Проблема синтеза
 - в) проблема разбиения

Ключи к тесту

1	2	3
в	в	б

Тест по дисциплине - Производственная практика. Преддипломная практика

1. Какое расположение формата А4 допускается ГОСТом?

- а) вертикальное
- б) горизонтальное
- в) вертикальное и горизонтальное

2. Изображение предмета на чертеже, выполненного в масштабе 1:2 относительно самого предмета будет...

- а) больше
- б) равно
- в) меньше
- г) больше или меньше в зависимости от формата

3. Чтение чертежа правильно осуществлять в следующей последовательности

- а) название, материал, форма, размеры детали
- б) размеры, материал, название, форма детали
- в) материал, форма, название, размеры детали

.Ключи к тесту

1	2	3
а	в	а

Осваиваемая компетенция: ПК-4 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-4.1 Знает принципы построения технического задания при разработке электронных блоков

ПК-4.2 Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации

ПК-4.3 Владеет навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Информационные технологии в конструировании электронных средств

Основы проектирования электронных средств

Автоматизация конструкторско-технологического проектирования

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - **Информационные технологии в конструировании электронных средств**

1. САД-система это –

а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);

б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепловых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;

в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;

г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

2. САМ-система это -

а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);

б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепло-

вых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;

в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;

г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

3. САЕ-система это

а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);

б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепловых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;

в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;

г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

4. Что из ниже перечисленного указывается в перечне элементов?

а) позиционное обозначение;

б) номер позиции;

в) наименование элемента схемы электрической принципиальной;

г) количество элементов.

5. В каких разделах спецификации указываются *гайка M10 ГОСТ5915-70* и *K50-35-6,3В-100мкФ-В ОЖ0.464.214 ТУ*?

а) гайка – в стандартных изделиях, конденсатор – в прочих изделиях;

б) гайка – в прочих изделиях, конденсатор – в стандартных изделиях;

в) оба элемента в стандартных изделиях;

г) оба элемента в прочих изделиях.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.
в	а	б	авг	а

Открытые вопросы:

1. Техническое задание. Требование к содержанию и оформлению.
2. Использование шаблонов при разработке технического задания в среде MS Word.
3. Использование программы MS Word при составлении текстовых документов.
4. Состав и правила оформления пояснительной записки.
5. Условности и упрощения при выполнении чертежей.
6. Построение блок-схем в программе MS Visio.
7. Работа с фигурами и текстом, добавление структуры при составлении схем в программе MSVisio.
8. Структурная, функциональная и принципиальная электрические схемы.
9. Особенности выполнения электрических схем в САД-программах.
10. Условное графическое обозначение элементов схемы (УГО) в САД-программах

Тест по дисциплине - *Производственная практика. Технологическая практика*

1. Программа выпуска – это

- е) установленное количество технологических маршрутов.
- ж) установленный для предприятия план выпуска на основании заказов и договоров.
- з) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.
- и) количество выпускаемых изделий в единицу времени.
- к) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по номенклатуре, установленной на предприятии.

2. Коэффициент закрепления операций для массового производства принимают равным:

- е) 1.
- ж) $> 20 < 40$
- з) $> 10 < 20$
- и) $> 1 < 10$
- к) > 40

3. При отработке конструкции на технологичность одной из задач является:

- е) конструирование необходимых деталей, входящих в изделие.
- ж) получение минимального объема и массы детали, путем рациональности изделий.
- з) выбор необходимых для получения деталей станков.
- и) получение наилучшего результата с минимальными затратами.
- к) выбор рационального типа заготовки и ее конфигурации

Ключи к тесту

1	2	3
в	а	д

Тест по дисциплине - Производственная практика. Преддипломная практика

1. При составлении в разделе "Документация" документы следует записывать в следующем порядке:

- а) сборочный чертеж, чертеж общего вида, схема, пояснительная записка.
- б) сборочный чертеж, схема, чертеж общего вида, пояснительная записка.
- в) чертеж общего вида, сборочный чертеж, схема, пояснительная записка.

2. В раздел "Стандартные изделия" записывают изделия

- а) примененные по техническим условиям, каталогам, прейскурантам
- б) примененные по государственным, республиканским и отраслевым стандартам, а также стандартам предприятий

3. При разработке технического задания на ВКР необходимо

- а) внимательно изучить схемные и конструктивные особенности изделий аналогичного назначения, изложенные в рекомендованной руководителем (консультантом) и обнаруженной в результате самостоятельного поиска на сайтах Internet, в отечественной и зарубежной литературе, ГОСТах и технических условиях.
- б) внимательно изучить схемные и конструктивные особенности изделий аналогичного назначения, изложенные на сайтах Internet
- в) внимательно изучить схемные и конструктивные особенности изделий аналогичного назначения, изложенные в ГОСТах и технических условиях.

Ключи к тесту

1	2	3
а	а	а

Осваиваемая компетенция: ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-5.1 Знает принципы учета видов и объемов производственных работ

ПК-5.2 Умеет осуществлять регламентное обслуживание оборудования

ПК-5.3 Владеет навыками настройки высокотехнологичного оборудования

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Технологические процессы микроэлектроники

Технологии деталей электронных средств

Технологии производства электронных средств

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине - **Технологические процессы микроэлектроники**

Проведение работы, заключающейся в ответе на вопросы теста:

1. Создание масок на поверхности полупроводниковой пластины с последующей литографией высокого разрешения возможно методом:

- а) рентгенолитографии;
- б) электролитографии;
- в) ионной литографии;
- г) синхротронного излучения

2. Применяемые при изготовлении ИМС технологические процессы имеют:

- а) групповой характер;
- б) единичный характер

3. Высокая надежность ИМС объясняется:

- а) применением особо чистых материалов;
- б) применением специальных условий изготовления;
- в) герметичностью;
- г) отсутствием паяных соединений

4. Какие конструктивно-технологические виды ИМС существуют:

- а) Полупроводниковые;
- б) Гибридно-пленочные ;
- в) Пленочные

5. Возможность создания в серийном производстве ИМС 5-ой и выше степени интеграции, выпуск большими тиражами, невысокая точность массивных элементов, большие значения температурных коэффициентов пассивных элементов, невозможность реализовать резисторы и конденсаторы больших номиналов, это характерно для:

- а) полупроводниковых ИМС;
- б) тонкопленочных ИМС;
- в) толстопленочных ИМС

6. Возможность получения ИМС небольшими сериями, возможность создания прецизионных резисторов и резисторов с малым температурным коэффициентом сопротивления, это характерно для:

- а) полупроводниковых ИМС;
- б) тонкопленочных ИМС;
- в) толстопленочных ИМС

7. Малая степень интеграции, использование дешевого оборудования, работников низкой квалификации, создание элементов высокой мощности, это характерно для:

- а) полупроводниковых ИМС;
- б) тонкопленочных ИМС;
- в) толстопленочных ИМС

8. Какие способы изготовления фотошаблонов существуют:

- а) Изготовление оригинала с последующим копированием, многократным уменьшением на графопроекторе и шаговым процессом мультипликации;
- б) Нанесение лучом сканирующего электронного микроскопа, управляемого компьютером

9. Какое оборудование и режимы применяются для химического процесса эпитаксии кремния:

- а) Тигель, помещенный в кварцевую трубу, температура около 1200 град.С;
- б) Установка типа ускорителя частиц, энергия ионов примеси, достаточная для внедрения их в глубь твердого тела

10. Какие технологии легирования монокристалла кремния существуют:

- а) Эпитаксия;
- б) Диффузия;
- в) Ионная имплантация.

Ключ к тесту:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Ответ	абвг	а	абвг	аб	а	б	в	аб	а	бв

Открытые вопросы:

1. Материалы и основные физико-химические процессы подготовки подложек для изготовления
2. интегральных полупроводниковых устройств
3. Основные принципы и инструментарии формирования топологии интегральных схем.
4. Базовые процессы изготовления и производства интегральных полупроводниковых устройств
5. Сборочные процессы при производстве интегральных устройств
6. Типовые элементы и схемы интегральных устройств. Топология и расчет основных конструктивных элементов
7. интегральных схем.
8. Основы производства и технологии гибридных интегральных устройств
9. Современные интегральные устройства радиоэлектроники

Тест по дисциплине - *Технология деталей электронных средств*

Проведение работы, заключающейся в ответе на вопросы теста:

1. Какими принципами нужно руководствоваться при выборе технологии изготовления любой заготовки:

- а) форма и размеры заготовки должны быть максимально приближены к форме и размерам детали;
- б) необходимо учитывать технологические свойства материала изделия;
- в) необходимо принимать во внимание серийность производства

2. какие технологии изготовления заготовок деталей получили распространение в технологии приборостроения:

- а) литье;
- б) штамповка и ковка;
- в) изготовление заготовок из прокатных серийных профилей;
- г) порошковая металлургия;
- д) специальные технологии изготовления заготовок из пластмасс

3. В какой из этих литейных технологий используются модели из дерева и специальная оснастка — опока:

- а) литье в землю;
- б) литье по выплавляемым моделям;
- в) литье в оболочковые формы;
- г) Литье в кокиль;
- д) литье под давлением;
- е) центробежное литье;

4. Какая из этих технологий является единственно возможной при изготовлении деталей весом до 250 тонн:

- а) ковка
- б) штамповка

5. Гибка -это:

- а) операция уменьшения высоты заготовки при увеличении площади ее поперечного сечения;
- б) операция удлинения заготовки или ее части за счет уменьшения площади поперечного сечения;
- в) операция получения полостей в заготовке за счет вытеснения металла;
- г) операция придания заготовке изогнутой формы по заданному контуру;
- д) операция отделения части заготовки по незамкнутому контуру путем внедрения в заготовку деформирующего инструмента -топора.

6. Пуансон и матрица -это рабочие части:

- а) штампа;
- б) фрезерного станка;
- в) плавильной печи

7. Лезвийная обработка характеризуется:

- а) скоростью резания, м/мин;
- б) подачей, мм/об;
- в) глубиной резания, мм

8. Геометрическая точность, обеспечиваемая при классическом фрезеровании соответствует:

- а) 10...12 квалитетам;
- б) 12...14 квалитетам;
- в) 7...5 квалитетам

9. Обработка металлов, основанная на химических процессах, возникающих в результате прохождения электрического тока через цепь, образованную проводниками (электродами) и находящейся между ними, проводящей ток жидкостью (электролитом), это:

- а) электроискровая обработка;
- б) электродуговая обработка;
- в) электрохимическая обработка

10. Оптический квантовый генератор, это оборудование для:

- а) ультразвуковой обработки материалов;
- б) светолучевой обработки материалов;
- в) электроннолучевой обработки материалов;
- г) плазменной обработки заготовок

Ключ к тесту:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Ответ	абв	абвгд	а	а	г	а	абв	а	в	б

Открытые вопросы:

1. Изготовление деталей методами холодной листовой штамповки
2. Обработка деталей резанием. Фрезерование
3. Изготовление деталей из пластмасс
4. Изготовление деталей из керамики и металлокерамических порошков
5. Методы электро-физико-химической размерной обработки
6. Покрытия и антикоррозионная защита деталей
7. Изготовление деталей корпусов полупроводниковых приборов и интегральных схем
8. Изготовление упругих элементов и контактов
9. Изготовление элементов техники СВЧ.
10. Изготовление магнитопроводов

Тест по дисциплине - *Технология производства электронных средств*

Проведение работы, заключающейся в ответе на вопросы теста:

1. Совокупность методов организации, управления и решения технологических задач на основе комплексной стандартизации, автоматизации и средств технологического оснащения, это:

- а) Техническая подготовка производства;
- б) Технологическая подготовка производства;
- в) Технико-экономическая подготовка производства.

2. Стандарты ЕСТПП:

- а) устанавливают общие правила организации управления производством;
- б) предусматривают применение прогрессивных ТП

- в) предусматривают применение стандартной технологической оснастки и оборудования;
- г) предусматривают применение стандартных средств механизации и автоматизации производственных процессов и инженерно технических и управленческих работ

3. Задачи, решаемые при технологической подготовке производства:

- а) Отработка конструкции изделия на технологичность.
- б) Прогнозирование развития технологии.
- в) Стандартизация технологических процессов.
- г) Группирование технологических процессов.
- д) Технологическое оснащение.
- е) Оценка уровня технологии.
- ж) Организация и управление процессом ТПП.
- з) Разработка технологических процессов.
- и) Проектирование средств специального технологического оснащения.
- к) Разработка норм. Разработка технически обоснованных норм расхода

4. Какие из этих типов производства существуют:

- а) единичное;
- б) серийное;
- в) массовое.

5. К какому типу производства относится характеристика: на рабочих местах выполняются разнообразные технологические операции, повторяющиеся нерегулярно или неповторяющиеся совсем, используется универсальное точное оборудование. Специальные инструменты и приспособления, как правило, не применяют, уровень механизации низкий. Взаимозаменяемость деталей и узлов во многих случаях отсутствует, широко распространена пригонка по месту. Все это требует высокой квалификации рабочих, т.к. от неё существенно зависит качество выпускаемой продукции. Всеми этими факторами определяется также и высокая себестоимость аппаратуры.

- а) единичное;
- б) серийное;
- в) массовое.

6. К какому типу производства относится характеристика: ограниченная номенклатура изделий, изготавливаемых периодически повторяющимися партиями. Выпуск партий еженедельный, ежемесячный или ежеквартальный. Объем выпуска изделий колеблется от десятков и сотен до тысяч единиц.

- а) единичное;
- б) серийное;
- в) массовое.

7. К какому типу производства относится характеристика: узкая номенклатура и большой объем выпуска изделий, непрерывно изготавливаемых в течение длительного периода времени. Коэффициент закрепления операций равен 1. Требуется использование рабочих невысокой квалификации, специального высокопроизводительного оборудования.

- а) единичное;
 - б) серийное;
 - в) массовое.
8. Средства технологического оснащения производства РЭА включают:
- а) технологическое оборудование (в том числе контрольное и испытательное);
 - б) технологическую оснастку (в том числе инструменты и средства контроля);
 - в) средства механизации производственных процессов;
 - г) средства автоматизации производственных процессов.
9. Технологическое оборудование, это:
- а) орудия производства, в которых для выполнения определённой части ТП размещаются материалы или заготовки и средства воздействия на них.
 - б) орудия производства, добавляемые к технологическому оборудованию для выполнения определённой части ТП.
 - в) орудия производства, в которых ручной труд человека частично или полностью заменён машинным с сохранением участия человека в управлении машинами.
 - г) орудия производства, в которых функции управления выполняют машины, приборы и ЭВМ.
10. При настройке температурного профиля паяльной печи в технологии поверхностного монтажа учитывается:
- а) размер сферических частиц припоя в паяльной пасте;
 - б) характер флюса в паяльной пасте;
 - в) активность спаиваемых поверхностей;
 - г) теплоемкость компонентов;
 - д) глубина пропая.

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Ответ	б	абвг	абвгде жзик	абв	а	б	в	абвг	а	абвгд

Открытые вопросы:

1. Регулировка и настройка РЭС. Основные понятия, алгоритмы процессов, формы технологической документации.
2. Техническое обслуживание и ремонт РЭС. Алгоритм поиска неисправностей. Применяемое оборудование.
3. Автоматизация проектирования, существующие системы проектирования технологической документации.
4. ADEM CAPP- САПР проектирования техпроцессов. Назначение модуля. Структура системы.

Тест по дисциплине - Производственная практика. Технологическая практика

1. Технологическая классификация ...

- а) является продолжением конструкторской классификации;
- б) не связана с конструкторской классификацией;
- в) предшествует конструкторской классификации.

2. При проверке правильности взаимной увязки допусков формы, расположения поверхностей и допусков на линейные размеры детали необходимо руководствоваться следующими правилами ...

- а) допуски формы и расположения поверхностей не должны быть больше допусков на линейные размеры;
- б) допуски расположения поверхностей должны быть больше допусков на линейные размеры;
- в) допуски формы поверхностей должны превышать допуски на линейные размеры.

3. Нормоконтроль проводится

- а) в один этап
- б) в два этапа
- в) в три этапа

Ключи к тесту

1	2	3
а	а	б

*Тест по дисциплине - **Производственная практика. Преддипломная практика***

1. Главная задача технологической подготовки производства

- а) анализ существующих технологий, оборудования, производственных мощностей предприятия;
- б) создать оптимальные предпосылки для выпуска в кратчайший срок с минимальными затратами современных изделий, удовлетворяющих потребностям рынка.
- в) разработка технологических процессов новой продукции;
- г) нормирование потребностей в материально-технологических ресурсах;

2. Серийный тип производства

- а) Постоянная повторяемость одних и тех же работ на тех же местах, непрерывное движение предметов труда в производственном процессе, специализированное оборудование, располагающееся строго по ходу выполнения тех операций.
- б) Нерегулярная повторяемость, или неповторяемость работ на рабочих местах, прерывное движение труда, оборудование универсальное.
- в) Регулярная повторяемость одних и тех же работ на рабочих местах, прерывное движение предметов труда в производственном процессе, работа партиями, оборудование специализированное, универсальное, располагающее по технической однородности группами.

3. Цель комплексной подготовки производства

- а) Подготовить документацию для изготовления новой продукции.
- б) Выдача подразделениям, предприятиям утвержденных технологий производства в соответствии с нормативами по количеству, качеству, затратам, срокам и другим параметрам.
- в) Разработать план производственного процесса предприятия.

Ключи к тесту

1	2	3
б	в	б

Осваиваемая компетенция: ПК-6 Способен организовывать метрологического обеспечение производства электронных средств

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-6.1 Знает методическую базу измерений параметров технологических процессов и тестирования продукта производства

ПК-6.2 Умеет осуществлять поверку, настройку и калибровку электронной измерительной аппаратуры

ПК-6.3 Владеет навыками метрологического сопровождения технологических процессов

Дисциплины, формирующие компетенцию:

Технологии деталей электронных средств

Технологии производства электронных средств

Испытания электронных средств

Диагностика электронных средств

Управление качеством электронных средств

Системы менеджмента качества

Информационные технологии в планировании эксперимента

Информационные технологии обработки экспериментальных данных

Производственная практика. Технологическая практика

Производственная практика. Преддипломная практика

Проведение работы, заключается в ответе на вопросы теста и ответа на открытые вопросы.

Тест по дисциплине – Информационные технологии в планировании эксперимента

1 Технический объект как система это

- а) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- б) наука о живых существах и их взаимодействии со средой обитания;
- в) совокупность наук, изучающих культуру народа, выраженную в языке и литературном творчестве;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

2 Что такое стандартизация?

- а) деятельность по разработке, опубликованию и применению стандартов, по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- б) процесс (процессы) активного взаимодействия субъекта (живого существа) с объектом (окружающей действительностью), во время которого субъект целенаправленно воздействует на объект, удовлетворяя какие-либо свои потребности, достигая цели;
- в) процесс максимизации выгодных характеристик, соотношений (например, оптимизация производственных процессов и производства), и минимизации расходов;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

3 Что такое методика мозговой атаки?

- а) методы и техники, способствующие творческому процессу рождения оригинальных идей, нахождения новых подходов к решению известных проблем и задач;
- б) методика изобретательского творчества, основанная на социально-

психологической мотивации коллективной интеллектуальной деятельности;
в) оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных;

г) все вышеперечисленные варианты верны

4 Что такое физическая величина?

а) измеряемое качество, признак или свойство материального объекта или явления, общее в качественном отношении для класса материальных объектов или процессов, явлений, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них;

б) скалярная физическая величина, значение которой равно работе эффективного электрического поля (включающего сторонние поля), совершаемой при переносе единичного пробного электрического заряда из точки А в точку В;

в) способность тела (среды) проводить электрический ток, свойство тела или среды, определяющее возникновение в них электрического тока под воздействием электрического поля;

г) все вышеперечисленные варианты верны

5 Что такое эталон?

а) средство измерений (или комплекс средств измерений), обеспечивающее воспроизведение и хранение единицы физической величины для передачи её размера нижестоящим по поверочной схеме средствам измерений, выполненное по особой спецификации и официально утверждённое в качестве эталона;

б) образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов;

в) нормативный документ, устанавливающий соподчинение средств измерений, участвующих в передаче размера единицы от эталона рабочим средствам измерений (с указанием методов и погрешности при передаче);

г) все вышеперечисленные варианты

6 Что такое ошибка измерения?

а) отклонение измеренного значения величины от её истинного (действительного) значения;

б) совокупность действий для определения отношения одной (измеряемой) величины к другой однородной величине, принятой всеми участниками за единицу, хранящуюся в техническом средстве (средстве измерений);

в) обобщённая характеристика средств измерений, определяемая пределами допускаемых основных и дополнительных погрешностей, а также рядом других свойств, влияющих на точность осуществляемых с их помощью измерений;

г) все вышеперечисленные варианты верны

7 Что такое класс точности?

а) разность между наибольшим и наименьшим предельными значениями параметров (размеров, массовой доли, массы), задаётся на геометрические размеры деталей, механические, физические и химические свойства;

б) обобщённая характеристика средств измерений, определяемая пределами допускаемых основных и дополнительных погрешностей, а также рядом других свойств, влияющих на точность осуществляемых с их помощью измерений;

в) техническое средство, предназначенное для измерений, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и (или) хранящее единицу физической величины, размер которой принимают неизменным (в пределах установленной погрешности) в течение известного интервала времени;

г) все вышеперечисленные варианты верны

8 Что такое измерение?

а) отклонение измеренного значения величины от её истинного (действительного) значения;

б) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;

в) совокупность действий для определения отношения одной (измеряемой) величины к другой однородной величине, принятой всеми участниками за единицу, хранящуюся в техническом средстве (средстве измерений);

г) все вышеперечисленные варианты

9 Что такое абсолютная погрешность?

а) это значение, вычисляемое как разность между значением величины, полученным в процессе измерений, и настоящим (действительным) значением данной величины;

б) это число, отражающее степень точности измерения;

в) это значение, вычисляемое как отношение значения абсолютной погрешности к нормирующему значению;

г) все вышеперечисленные варианты верны

10 Что такое относительная погрешность?

а) это значение, вычисляемое как разность между значением величины, полученным в процессе измерений, и настоящим (действительным) значением данной величины;

б) это число, отражающее степень точности измерения;

в) это значение, вычисляемое как отношение значения абсолютной погрешности к настоящему (действительному) значению;

г) все вышеперечисленные варианты верны

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

Открытые вопросы:

1. Элементы математической статистики
2. Полный факторный эксперимент
3. Дробный факторный эксперимент
4. Планирование эксперимента в условиях неоднородностей
5. Экстремальные поисковые эксперименты

Тест по дисциплине – Диагностика электронных средств

1. Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и конструкторской документации, это

а) исправное состояние

в) частично исправное состояние

б) неисправное состояние

г) работоспособное состояние

2. Состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это

а) неисправное состояние

в) частично исправное состояние

б) исправное состояние

г) работоспособное состояние

3. Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это

- а) работоспособное состояние
- б) неработоспособное состояние
- в) исправное состояние
- г) частично работоспособное состояние

4. Состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это

- а) неработоспособное состояние
- б) работоспособное состояние
- в) частично работоспособное состояние
- г) аморфное состояние

5. Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования, называется

- а) надежностью
- б) работоспособностью
- в) отказоустойчивостью
- г) нелинейностью

6. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки, это

- а) прямолинейность
- б) морозостойкость
- в) устойчивость
- г) безотказность

7. Свойство объекта сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта, это

- а) инертность
- б) устойчивость
- в) износостойкость
- г) безотказность

8. Свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта, это

- а) адаптация
- б) ремонтпригодность
- в) релевантность
- г) активность

9. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способности объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования

- а) сохраняемость
- б) инкапсуляция
- в) архивирование
- г) адсорбция

10. Свойство объекта, характеризующее его пригодность к проведению диагностирования (контроля) заданными средствами диагностирования (контроля),

это

- а) адаптация
б) доступность
- в) контролепригодность
г) открытость

11. Объекты диагностирования, значения выходов которых однозначно определяются только значениями их входов, называются

- а) изотропными
б) объектами Лапласа
в) комбинируемыми
г) комбинационными или объектами без памяти

12. Объекты, у которых наблюдается зависимость значений их выходов не только от значений входов, но и от времени, называются

- а) анизотропными
б) последовательностными, или объектами с памятью
в) изоморфными
г) матричными

13. Событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта, называется

- а) отказом
б) сбоем
в) протестом
г) дискретизацией

14. Самоустраняющийся отказ или однократный отказ, устраняемый незначительным вмешательством оператора, это

- а) недочет
б) казус
в) сбой
г) перебой

15. Многократно возникающий самоустраняющийся отказ одного и того же характера, это

- а) перемежающийся отказ
б) непостоянный отказ
в) ориентированный отказ
г) постоянный отказ

в	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
о	а	а	а	а	а	г	в	б	а	в	г	б	а	в	а

Открытые вопросы:

- 1 Основные понятия технической диагностики
- 3 Цели и задачи технической диагностики
- 5 Виды технического состояния технических систем
- 6 Диагностические признаки и их свойства
- 7 Общая постановка задачи диагностирования
- 8 Структура технической диагностики
- 9 Методы функциональной диагностики
- 10 Диагностические модели объектов диагностики

Тест по дисциплине - **Испытания электронных средств**

1. Что относится к климатическим факторам
 - а) Влага;
 - б) Повышенная температур
 - в) Давление
 - г) Все перечисленное

2. Что не относится к механическим факторам.
 - а) Перегрузка
 - б) Синусоидальная вибрация
 - в) Широкополосная вибрация
 - г) Ударное ускорение

3. Как правило проводят испытания на радиационные факторы:
 - а) Натурными испытаниями
 - б) Расчетным способом
 - в) Имитационными испытаниями в специальных учреждениях
 - г) Ответы Б и В

4. Что включает в себя испытания на надежность ЭС:
 - а) Долговечность
 - б) Сохраняемость, ремонтпригодность, долговечност
 - в) Безотказность, ремонтпригоднос
 - г) Ремонтпригодность

5. Каких видов испытаний не существует:
 - а) Натурные
 - б) Расчетные
 - в) Самостоятельные
 - г) Ускоренные

6. Какие испытания проводят на стадии разработки?
 - а) Предварительные, приемочные
 - б) Квалификационные, периодические
 - в) Периодические, доводочные
 - г) Все перечисленные

7. Что такое отказ на испытании?
 - а) Разрушение
 - б) Изменение внешнего вида
 - в) Не соответствии критериям программы испытаний и ТУ на изделие
 - г) А и Б

8. Что такое ПКГ на испытаниях?
 - а) Превышение критерия годности
 - б) Параметр-критерий годности
 - в) Параметр коэффициента годности
 - г) Превышения коэффициента годности

9. Что относится к нормативным-техническим документам для проведения испытания?

- а) Программа испытаний, ТУ, ГОСТ
- б) Только программа испытаний
- в) Методика испытаний
- г) ГОСТ

10. Для чего проводятся периодические испытания?

- а) Для оценки изделий при разработке
- б) Для оценки изделий при формировании ТЗ
- в) Подтверждение соответствия изделия требованиям ТУ при производстве
- г) Они не проводятся

Ключи к тесту

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

Открытые вопросы:

1. *Факторы, воздействующие на электронные средства (ЭС). Проблемы испытаний.*
2. *Классификация воздействий и воздействующих факторов. Климатические воздействия. Биологические воздействия. Космические воздействия. Механические воздействия. Проблемы проведения испытаний ЭС.*
3. *Основы теории испытаний электронных средств.*
4. *Некоторые понятия теории вероятностей, применяемые при испытаниях ЭС. Выборочный метод испытаний. Основные характеристики. Классификация испытаний. Проведение лабораторных и стендовых испытаний. Программа испытаний ЭС. Методика испытаний. Классификация и анализ отказов ЭС.*
5. *Испытания электронных средств на механические воздействия. Общие сведения. Виды вибрации. Обнаружение резонансных частот. Испытания на виброустойчивость и вибропрочность. Воздействие ударной нагрузки. Воздействие линейной нагрузки. Воздействие акустического шума.*
6. *Испытания электронных средств на климатические воздействия.*
7. *Методология климатических испытаний. Воздействие повышенной температуры среды. Воздействие пониженной температуры среды. Воздействие изменения температуры среды и термоудар. Воздействие повышенной влажности. Воздействие пониженного и повышенного атмосферного давления. Воздействие солнечного излучения. Воздействие песка и пыли. Воздействие атмосферы, содержащей агрессивные среды. Воздействие повышенного гидростатического давления. Испытание на герметичность. Комплексные климатические*
8. *воздействия.*
9. *Испытания на биологические, коррозионно-активные и технологические воздействия.*

10. Биологические воздействия. Коррозионно-активное воздействие. Технологические воздействия.

Тест по дисциплине - **Управление качеством электронных средств**

1. Что представляет собой расслоение?
 - а) Группирование данных в зависимости от условий их получения и обработка каждой группы данных в отдельности;
 - б) Обработка всех данных полученных в результате исследования;
 - в) Исключение данных не подходящих под критерии эксперимента.
 - г) Соотношение составляющих какого то одного параметра и всего параметра в целом;
 - д) Представляет количественную зависимость, выражаемую высотой столбика;
 - е) График, разделенный на зоны, пропорционально составляющим или в соответствии с количественными значениями, и по длине ленты размеченный на участки в соответствии с соотношением составляющих по каждому фактору.

2. Какие выводы можно сделать, построив гистограмму?
 - а) Определяют тенденцию изменения за длительный период;
 - б) Используется для решения проблем появления брака, неполадок оборудования, контроля деталей на складах;
 - в) Применяется для анализа значений измеренных параметров, либо для расчетных значений.

3. Что понимается под качеством ЭА?
 - а) Под качеством понимается совокупность свойств ЭА, удовлетворяющих требованиям заказчика, государственным или мировым стандартам;
 - б) Под качеством понимается совокупность свойств ЭА, удовлетворяющих требованиям изготовителя;
 - в) Под качеством понимается совокупность свойств ЭА, удовлетворяющих требования продавца.

4. Погрешность обработки партии деталей называют постоянной (систематической), если ...
 - а) ... погрешности деталей, входящих в партию, одинаковые;
 - б) ... погрешность деталей, входящих в партию, отличается;
 - в) ... погрешность деталей, входящих в партию варьируется, подчиняясь какому либо закону.

5. На чем основан такой метод оценки точности, как метод наблюдения в цехах?

- а) Основан на сборе данных о точности изделий, получаемых при обработке и сборке, с использованием определенного оборудования и приспособлений, с учетом обрабатываемых материалов и инструментов;
 - б) Основан на унификации измерительного оборудования в цехах;
 - в) Основан на дополнительном контроле со стороны обслуживающего персонала.
6. Виды законов распределения случайных величин?
- а) Параболический закон распределения, синусоидальный закон распределения;
 - б) Нормальный закон распределения, равномерный закон распределения, трапецеидальный закон распределения, треугольный закон распределения, арксинусный закон распределения;
 - в) Закон распределения Деминга, нормальный закон распределения, закон распределения Тэффи.
7. Предназначение петли качества?
- а) С помощью петли осуществляют управление качеством;
 - б) С помощью петли качества осуществляется взаимосвязь изготовителя продукции с потребителем и со всеми объектами, обеспечивающими решение задач управления качеством продукции;
 - в) С помощью петли качества контролируют организацию управления качеством.
8. Каково содержание цикла Деминга?
- а) Планирование-Осуществление-Контроль-Управление воздействием
 - б) Управление-Контроль-Осуществление-Планирование;
 - в) Осуществление-Планирование-Контроль-Управление воздействием.
9. В чем сущность системы тотального управления качеством (TQM)?
- а) Качеством управляют все;
 - б) Ведется тотальный контроль за качеством;
 - в) Непрерывное повышение удовлетворенности потребителей при постоянном снижении реальной стоимости продукции или услуг.
10. В чем смысл и содержание комплексной системы управления качеством?
- а) За качество отвечают все, от рабочего до директора;
 - б) Обобщение передового опыта в области управления качеством ведущих предприятий отрасли и документирование в виде системы ГОСТов;
 - в) Смысл комплексной системы управления качеством в увеличении моторесурса изделий.

Ключ к тесту:

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

Открытые вопросы:

1. Проблема качества и его определение как степени удовлетворения общественной потребности.
2. Экономическое и социальное значение качества продукции.
3. Факторы, влияющие на качество продукции.
4. Качество продукции как объект управления. Цикл Деминга
5. Качество продукции и стандартизация. Основные задачи систем стандартизации.
6. Понятие показателя качества. Классификационные критерии.
7. Понятие показателя качества. Единичные, комплексные показатели.
8. Понятие показателя качества. Базовые, относительные показатели.
9. Понятие показателя качества. Интегральные показатели качества продукции.
10. Понятие показателя качества, уровня качества. Оценка уровня качества.

Тест по дисциплине - *Технология деталей электронных средств*

1. Основными целями метрологического обеспечения являются:
 - а) повышение качества продукции, эффективности управления производством и уровня автоматизации производственных процессов;
 - б) обеспечение взаимозаменяемости деталей, узлов и агрегатов, создание необходимых условий для кооперирования производства и развития специализации;
 - в) повышение эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, экспериментов и испытаний;
2. Средство измерений характеризуется:
 - а) видом измеряемой физической величины;
 - б) принципом измерения;
 - в) методом измерения;
 - г) статическими и динамическими характеристиками;
 - д) условиями применения;
 - е) показателями точности
3. В процессе функционирования системы метрологического обеспечения измерений выполняется:
 - а) поверка или калибровка средств измерений;
 - б) аттестация испытательного оборудования;
 - в) постоянный контроль за получением результатов
4. Какие формы передачи размера единицы от эталона менее точному эталону или рабочему средству измерений существуют:
 - а) калибровка;
 - б) поверка
5. Какое из этих определений относится к калибровке:
 - а) совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средства измерений, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору;

- б) совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям (статья 13 Федерального закона №102-ФЗ).

Ключ к тесту:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.
Ответ	абв	абвгде	абв	аб	а

Открытые вопросы:

1. Производственный и технологический процессы, их структура, особенности организации
2. Технологичность конструкции и технологическое обеспечение качества изделий. Качество обрабатываемой поверхности
3. Технологическая подготовка производства
4. Оформление технологической документации на технологические процессы изготовления деталей
5. Общая характеристика методов изготовления и обработки деталей.
6. Изготовление деталей литьем
7. Обработка металлов давлением
8. Изготовление деталей методами холодной листовой штамповки
9. Обработка деталей резанием. Фрезерование
10. Изготовление деталей из пластмасс

Тест по дисциплине - *Технология производства электронных средств*

1. Настройка -это:

- а) совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средства измерений, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору;
- б) процесс изменения параметров ЭС при его эксплуатации в пределах заданного в технических условиях диапазона для обеспечения функционирования ЭС в заданных условиях эксплуатации;

2. Какая из этих совокупностей операций не является обязательной:

- а) поверка;
- б) калибровка

3. Знак поверки наносится:

- а) на конструкцию СИ, в месте доступном для просмотра;
- б) на свидетельство о поверке или в паспорт СИ

4. Какие из этих видов поверки существуют:

- а) первичная;
- б) периодическая;
- в) внеочередная;
- г) инспекционная;
- д) экспертная

5. Какая служба уполномочена проводить калибровку:
- а) любая метрологическая служба, в том числе на предприятии;
 - б) аккредитованная метрологическая служба

Ключ к тесту:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.
Ответ	б	б	аб	абвгд	а

Открытые вопросы:

1. Классификационные признаки производств. Виды технологических процессов изготовления РЭС в зависимости от типа производства.
2. Понятие и оценка технологичности конструкций изделий РЭС.
3. Автоматизированные системы и программные продукты используемые при реализации основных стадий жизненного цикла РЭС.
4. Испытания РЭС. Основные цели, виды, назначение. Организация испытаний и обработка результатов.
5. Технологический контроль РЭС. Классификация видов. Осуществление.
6. ЕСТД. Назначение, состав, обозначение стандартов и рекомендаций. Основные виды технологических документов. Назначение, применяемость, основные символы.

Тест по дисциплине - Производственная практика. Технологическая практика

1. Поверка средств измерений:

- а) определение характеристик средств измерений любой организацией имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое
- б) калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам
- в) совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям
- г) совокупность операций, выполняемых, организациями с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений современному уровню
- д) все перечисленное верно

2. Систематическая погрешность:

- а) не зависит от значения измеряемой величины
- б) зависит от значения измеряемой величины
- в) составляющая погрешности повторяющаяся в серии измерений
- г) разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины
- д) справедливы А, Б и В

3. Стандартный образец- это:

- а) специально оформленный образец вещества или материала с метрологически аттестованными значениями некоторых свойств
- б) контрольный материал полученный из органа проводящего внешний контроль качества измерений
- в) проба биоматериала с точно определенными параметрами
- г) все перечисленное верно

Ключи к тесту

1	2	3
в	в	а

Тест по дисциплине - *Производственная практика. Преддипломная практика*

1. Что предполагают под физической величиной
 - а) значение
 - б) единица
 - в) размерность

2. Каковы задачи метрологии:
 - а) создание комплексной измерительной системы, обеспечивающей максимальную точность полученных результатов
 - б) разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности+
 - в) разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы

3. Что такое поверка средств измерений:
 - а) становление характеристик средств измерений любой организацией, имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое
 - б) калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам
 - в) совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям

Ключи к тесту

1	2	3
б	в	в

Раздел 3. Примеры вариантов диагностических работ

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

Оценочные материалы:

Вариант

1. Из списка выберите понятия, относящиеся к характеристике онтологических концепций:

1. дуализм
2. агностицизм
3. рационализм
4. детерминизм
5. гилозоизм
6. идеализм
7. солипсизм
8. гедонизм

2. Из списка выберите понятия, относящиеся к описанию гносеологических концепций:

1. дуализм
2. агностицизм
3. Рационализм
4. детерминизм
5. гилозоизм
6. идеализм
7. солипсизм
8. гедонизм

3. Какие понятия не присущи механицизму

1. детерминизм
2. развитие
3. Индетерминизм
4. Божья воля

4. Какие черты не присущи религиозной картине мира:

1. Божья воля
2. креационизм
3. Статичность мира
4. Детерминизм
5. теоцентризм
6. коллективизм
7. аскетизм
8. гедонизм

5. Какие понятия не присущи деизму

1. детерминизм
2. развитие
3. Индетерминизм
4. Божья воля
5. креационизм

6. убеждение, что мир вечен

6. Выберите вопросы, являющиеся предметом гносеологии:

1. проблема познаваемости мира
2. рациональные инструменты познания
3. кислородная теория горения
4. проблема генезиса мира
5. проблема сущности человека
6. навык письма
7. проблема чувственного опыта

7. Определите, какая из следующих ролей лишняя:

1. Вдохновитель
2. Руководитель проект
3. Копирайтер

8. Что определяет матрица ответственности?

1. Степень ответственности участников за выполнение работ проекта
2. Роли, на которые нужно назначить самых ответственных сотрудников
3. Наиболее важные работы проекта
4. Работы, к выполнению которых нужно отнестись наиболее ответственно

9. Какое из определений термина "Команда проекта" верно?

1. Руководители проекта со стороны Заказчика и Исполнителя
2. Физические и/или юридические лица, которые непосредственно вовлечены в реализацию проекта
3. Временно рабочая группа, выполняющая работы по проекту и ответственная перед
4. Руководителем проекта за их выполнение

10. Разработка матрицы ответственности. Верно ли данное утверждение- "Какая задача должна иметь Исполнителя, Руководителя и Заказчика"?

1. Верно
2. Неверно

11. Выберите, что из нижеперечисленного относится к признакам классификации проектов:

1. Применении новых технологий
2. Основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект
3. Продолжительность периода осуществления проекта
4. Характер предметной области проекта

12. Каким критериям отвечает хорошо сформулированная цель проекта?

1. Ограниченная
2. Однозначно воспринимаемая всеми участниками
3. Измеримая
4. Достижимая в заданных условиях

13. Отвечает ли следующая цель критериям SMART?

1. Да
2. Нет

14. По каким основным сферам деятельности делятся проекты:

1. Технический
2. Организационный
3. Производственный
4. Социальных

15. Какие из перечисленных видов деятельности относятся к проектной деятельности?

1. Написание технического задания
2. Ведения занятий по английскому языку в аудитории
3. Организация учений по пожарной безопасности
4. Ремонт стиральной машины
5. Строительство дачного дома

16. Какие из перечисленных видов деятельности относятся к операционной деятельности?

1. Обслуживание клиентов
2. Чтение лекций
3. Написание программного кода

Ключ к тесту:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответ	1,4,5,6,7	2,3	2,3,4	4,8	2,3,4,6	1,2,7	1	1
Вопрос	9	10	11	12	13	14	15	16
Ответ	4	2	2	2,3,4	2	2	3,5	1,2

Открытые вопросы:

1. Специфика философского мировоззрения, основные вопросы философии. Понятие бытия
2. Структура философского знания, важнейшие направления философии
3. Познание, виды знания: перцептивное, обыденное, научное (рациональное)
4. Проблема истины, теории истины
5. Ценности в обществе. Виды и многообразие ценностей.
6. Методы и средства проекта.
7. Эффективность применения различных методов при управлении проектами различных типов.
8. Современные программные средства, используемые в проектной деятельности.
9. Общие принципы построения организационных структур проектной деятельности. организационная структура и системы взаимоотношений участников проекта.
10. Проектная, матричная и бригадная структуры: особенности, достоинства, проблемы.

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

Оценочные материалы:

1. Право – это:

- а) совокупность общеобязательных правил поведения, установленных или санкционированных государством
- б) нормативно-правовой акт
- в) закон о поправках к конституции

2. Норма права – это:

- а) гипотеза
- б) правило поведения обязательного характера
- в) мера государственного принуждения
- г) степень обязательности и реальности права

3. Что понимается под юридической ответственностью:

- а) применимая к лицу, нарушившему закон, мера государственного принуждения
- б) уголовная ответственность
- в) административная ответственность
- г) материальная ответственность

4. Одной из самых значимых характеристик организации является ее:

- г) ресурсы
- д) горизонтальное разделение труда
- е) зависимость от внешней среды

5. Вертикальное разделение труда используется для:

- г) распределения обязанностей
- д) создания уровней управления
- е) оптимизации работы кадровых отделов

6. Обмен информацией и ресурсами между подразделениями одного иерархического уровня – это:

- г) вертикальные коммуникации
- д) горизонтальные коммуникации
- е) общественные коммуникации

7. Экономическими ресурсами являются:

- а) способности преподавателя экономики;
- б) полезные ископаемые;
- в) неквалифицированная рабочая сила;
- г) все перечисленное выше.

8. Предпринимательская способность – один из факторов производства. Какой вид вознаграждения получает предприниматель:

- а) заработную плату;
- б) дивиденд;
- в) прибыль;

- г) процент;
- д) премию за хорошую работу;
- е) ренту.

9. Какое из следующих утверждений является неверным:

- а) в смешанной экономике все рынки обладают одинаковой организацией;
- б) рынки могут решать все основные экономические вопросы.
- в) рынок может существовать только при наличии покупателей и продавцов;
- г) общество может распределять свои дефицитные ресурсы только через рынки.

10. Уровень шума в механических цехах:

- а) 85-95 дБ
- б) 95-100 дБ
- в) 105-110 дБ

11. Какой нормативно-правовой акт дает право на благоприятную окружающую среду:

- а) Постановление Правительства РФ «Об утверждении Федеральной службы по надзору за природопользованием»
- б) Конституция РФ
- в) Правила внутреннего трудового распорядка

12. Какое мероприятие проводит металлургическое предприятие в целях обеспечения благоприятной окружающей среды:

- а) планово-предупредительный ремонт
- б) мониторинг выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
- в) мониторинг освещенности рабочего места

13. В рамках санкционных ограничений для разработки принципиальных схем рекомендуется использовать

- а) Компас 3D
- б) Altium Designer
- в) SolidWorks

14. Отличительными признаками научного исследования являются:

- а) целенаправленность
- б) поиск нового
- в) систематичность
- г) строгая доказательность
- д) все перечисленные признаки

15. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним не относится:

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- в) сравнение
- г) формализация

16. Болонский процесс — это...

- а) процесс унификации систем высшего образования стран Европы с целью создания единого европейского пространства высшего образования.
- б) процесс формирования Болонского университета в 1088 г.

- в) система, которая охватывает совокупность социальных норм, статусов и ролей, а также социальных организаций, осуществляющих процесс обучения.
- г) система взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучающихся, основанная на конкретной концепции в соответствии с определенными принципами и взаимосвязью целей, содержания, методов, средств обучения.

17. Отличительными признаками научного исследования являются:

- а) целенаправленность
- б) поиск нового
- в) систематичность
- г) строгая доказательность
- д) все перечисленные признаки

18. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним не относится:

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- в) сравнение
- г) формализация

19. В докладе на защите ВКР обязательно отражается

- а) актуальность и практическая ценность работы,
- б) основные итоги проведённой работы
- в) элементная база принципиальных схем
- г) принцип создания функциональных схем

20. Объект научного исследования – это...

- а) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- б) то, что не получается у автора научного исследования
- в) источник информации, необходимой для исследования
- г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	б	б	в	б	б	г	в	а	б	б	б	а	д	г	а	д	г	аб	в

Открытые вопросы:

1. понятие проекта. признаки проекта. классы, типы и виды проектов.
2. понятие жизненного цикла проекта. фазы проекта. место проекта в жизненном цикле организации и жизненном цикле изделия.
3. определение понятия «проектной деятельности». основное содержание проекта. общие и специальные функции проекта.
4. базовые функции проектной деятельности: управление предметной областью проекта; управление качеством; управление временем; управление стоимостью.

5. методы экономических исследований
6. кривая производственных возможностей и альтернативные издержки
7. рынок и механизм рыночного саморегулирования
8. рыночное равновесие. неравновесные ситуации на рынке
9. понятие, предмет и метод экологического права
- 10.** ответственность в семейных правоотношениях.

- 2) Ценностно-рациональное действие.
- 3) Традиционное действие
- 4) Аффективное действие

имоддействию»

- 2.Подать нищему
- 3.нарядить елку на Новый год
- 4.уличные беспорядки, устраиваемые футбольными фанатами проигравшей команды

8. Автор пирамиды потребностей:

- 1) О. Конт
- 2) Г.Спенсер
- 3) Дж. Хоманс
- 4) А. Маслоу

9. Выберите пример социального действия:

- 1) прохожие на улице;
- 2) рыбак на озере;
- 3) егерь подкармливает лосей солью;
- 4) планёрка на предприятии.

10. Социолог, который составил типологию социального действия:

- 1) О. Конт
- 2) Г.Спенсер
- 3) Дж. Хоманс
- 4) М.Вебер

11.Выберите, что из нижеперечисленного относится к признакам классификации проектов:

- а)Применении новых технологий
- б)Основные сферы деятельности, в которых осуществляется проект
- в)Продолжительность периода осуществления проекта
- г) Характер предметной области проекта

12.Каким критериям отвечает хорошо сформулированная цель проекта?

- а)Ограниченная
- б)Однозначно воспринимаемая всеми участниками
- в)Измеримая
- г)Достижимая в заданных условиях

13.Отвечает ли следующая цель критериям SMART?

- а)Да
- б)Нет

14.По каким основным сферам деятельности делятся проекты:

- а)Технический
- б)Организационный
- в)Производственный
- г)Социальных

15. Какие из перечисленных видов деятельности относятся к проектной деятельности?

- а)Написание технического задания

- б) Ведения занятий по английскому языку в аудитории
- в) Организация учений по пожарной безопасности
- г) Ремонт стиральной машины
- д) Строительство дачного дома

16. Какие из перечисленных видов деятельности относятся к операционной деятельности?

- а) Обслуживание клиентов
- б) Чтение лекций
- в) Написание программного кода

17. Определите, какая из следующих ролей лишняя:

- а) Вдохновитель
- б) Руководитель проект
- в) Копирайтер

18. Что определяет матрица ответственности?

- а) Степень ответственности участников за выполнение работ проекта
- б) Роли, на которые нужно назначить самых ответственных сотрудников
- в) Наиболее важные работы проекта
- г) Работы, к выполнению которых нужно отнестись наиболее ответственно

19. Какое из определений термина "Команда проекта" верно?

- а) Руководители проекта со стороны Заказчика и Исполнителя
- б) Физические и/или юридические лица, которые непосредственно вовлечены в реализацию проекта
- в) Временно рабочая группа, выполняющая работы по проекту и ответственная перед
- г) Руководителем проекта за их выполнение

20. Разработка матрицы ответственности. Верно ли данное утверждение- "Какая задача должна иметь Исполнителя, Руководителя и Заказчика"?

- а) Верно
- б) Неверно

Ключи к тесту

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
2	2	1	4	1	2,4	1-1 2-2 3-3 4-4	4	4	4
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	б,в,г	б	б	в,д	а,б	а	а	г	б

Открытые вопросы:

1. Социология как наука о социальном взаимодействии: объект, предмет, методы исследования. Структура и уровни социологического знания. Функции социологии.
1. Социологические воззрения О. Конта. Позитивизм в социологии.
2. «Понимающая социология» М. Вебера, его учение о типах социального действия.
3. Общество: понятие, признаки, типологии. Сравнительные характеристики доиндустриального, индустриального и постиндустриального обществ.
4. Понятие «социальные процессы». Виды социальных процессов
5. Методы и средства проекта.

6. Эффективность применения различных методов при управлении проектами различных типов.
7. Современные программные средства, используемые в проектной деятельности.
8. Общие принципы построения организационных структур проектной деятельности. Организационная структура и системы взаимоотношений участников проекта.
9. Проектная, матричная и бригадная структуры: особенности, достоинства, проблемы.

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

Оценочные материалы:

- Английский язык

Задание 1. Прочитайте текст статьи и установите соответствия между заголовками и абзацами.

- A. Unexplained gaps
- B. Too much information
- C. Generic cliches
- D. Poorly-structured job descriptions
- E. Not showing your impact
- F. Not doing your research

How to avoid the seven most common CV mistakes

CV tips: cut the cliches, don't waffle and demonstrate the impact of your work to employers

Andrew Fennell

Your CV is your ticket to interviews and job offers, so it needs to be immaculate from start to finish. It only takes one mistake for a recruiter to start doubting your credibility, so you must ensure that your CV is error-free. Here are the most common mistakes recruiters see, and how to fix them:

1 (). One of the worst mistakes you can make with your CV occurs before you start writing it, and it is: forgetting to do your research. If you don't understand what your potential employers want to see in a candidate, you will be simply be using guesswork to write your CV, and setting yourself up to fail.

Before you write a single word, browse through plenty of relevant adverts and compile a list of the most in-demand candidate requirements. Then you will know exactly what skills and knowledge will grab the attention of busy recruiters.

2 (). Your recent roles will be heavily scrutinised by recruiters, so it pays off to make them easy to read and understandable. A role that is presented as one huge chunk of text, with no logical structure, is unlikely to impress readers or describe your work properly.

Start your roles with a brief intro that describes the company you work for, where you sit within the hierarchy and what the overall goal of your role is. Then bullet point your

responsibilities to show the work you carry out and showcase your skills and output. Finish your role off by highlighting some impressive achievements you have made during your time in the position.

3 (). It's important to show the work you carry out, but it's even more powerful to show the impact your work has on your employers. Without highlighting the results you have achieved in your previous roles, you are missing a big opportunity to prove the value you can offer an employer.

For example, a sales candidate may list skills such "relationship building, cold calling and networking" but without results, those actions are pointless. They should elaborate to explain that these activities "have led to growth in clients, sales and profits" for their employer. By using results to prove your impact, you will give hiring managers tangible reasons to hire you.

4 (). "Hard-working team player." "Innovative forward thinker." "Go-getting people person." These types of cliched terms may sound impressive, but they are damaging to your CV. The problem with cliched phrases is that they are hugely overused and they don't tell readers anything about you. If you want recruiters to know that you are a hard-working team player, then prove it by using examples of the results you have achieved in team settings. This method will add more context to your message and give readers a much better understanding of your work.

5 (). Recruiters read scores of CVs every day and work to tight deadlines, so they are often pushed for time. If your CV is seven pages long and crammed with every detail of your career, it will not be appealing to read. Limit your CV to two pages in length and only include information that is relevant to the jobs you are applying for. If your CV is coming in too long, check each point and ask yourself: "Will this persuade a hiring manager to interview me?" If the answer is no, then remove or reduce that point.

6 (). Lots of candidates have periods of unemployment, it's not necessarily a negative. However, if you don't explain the reasons for a gap in employment, it will leave recruiters with the impression that you simply haven't been doing anything. If you've taken some time out between roles, be transparent and explain why. Maybe you've done some travelling, maybe you've been studying or even working on a personal project. Show employers that you are pro-active and haven't been wasting your time. If you've had any long periods of time out because of sickness, don't be embarrassed to include it; a good employer will not discriminate against you.

(<https://www.theguardian.com/careers/2017/apr/03/how-to-avoid-common-cv-mistakes>)

Задание 2. Вставьте пропущенные фразы:

- a) and finally;
- b) The purpose of today's presentation is to discuss how we can;
- c) Now let me begin by;
- d) I'd be very happy to invite you to ask questions at the end of the session;
- e) secondly;

"Ladies and gentlemen, thank you very much for coming along here today. I hope my presentation isn't going to take too long and that you will find it interest-ing.

1 _____ improve internal communications within our company.

2 _____ explaining that I'd like to talk about the business case for better communi-cation; 3 _____, I want to cover different styles and methods; 4 _____ I would like to finish off by talking about some of the basics we need to have in place to de-liver good quali-ty, consistent communications across the company. 5 _____ and I'm sure there'll be plenty of time for us to discuss some of the points that have been raised."

Задание 3. Выберите правильный вариант ответа:

1. Mrs. Perez is writing to the arrangements she made with you.
A) conform B) confer C) confine D) confirm
2. I'll see if Mr. Watson is available.
A) Hold on B) Keep on C) Go on D) Stay
- 3 I'll put you to the Sales Department.
A) over B) off C) through D) in
4. Oh, dear. I think I've the wrong number.
A) put B) done C) through D) dialed
5. A: Can I speak to Miss Johnson, please?
B: I'm she is in a meeting now.
A) worried B) afraid C) concerned D) frightened
6. Don't make jokes on the phone as you may be
A) misunderstood B) misplaced C) mistaken D) misguided
7. Copies of the for the meeting were distributed to the heads of departments.
A) schedule B) summary C) plan D) agenda
8. She made sure that everyone was able to express their points of
A) view B) opinion C) idea D) impression

9. From the point of view of relevant she was the ideal candidate at least on paper.

A) reference B) history C) family D) background

10. The first step to hiring is being aware of the abilities that the ideal candidate should have.

A) congress B) process C) progress D) success

Задание 4. Прочитайте текст и выберите правильный вариант ответа:

The dictionary defines stress as 'a continuous feeling of worry that prevents you from relax-ing'. At work, there are a lot of potentially stressful situations. For example, having to (1) a formal meeting or to (2) a presentation to senior executives can cause stress, especially the first time. In fact, all kinds of situations are more stressful when you have never found yourself in them before. However, experience does not always solve the problem. In-deed, many people say that they always feel under stress when (3) a valuable contract or meeting important visitors from abroad, or even just when working to (4) dead-lines. Other situations that employees generally find difficult to cope with include dealing with a customer who has a (5), or asking the boss for a pay (6).

All the situations mentioned above are examples' of short-term stress.

Experts agree that this kind of stress is less damaging to health than long-term stress, which happens when employees constantly work (7) pressure or have to cope with an ever-increasing (8). In such cases, a complete change of (9) can of course be a solution, but companies should try to reduce stress levels before their employees are severely worked out. Otherwise, absenteeism may increase, and some staff may even decide to resign.

- | | | |
|------------------|----------------|-----------------|
| 1. a) direct | b) go | c) lead |
| 2. a) make | b) speak | c) show |
| 3. a) dealing | b) negotiating | c) transferring |
| 4. a) sharp | b) tight | c) narrow |
| 5. a) complaint | b) complaining | c) complain |
| 6. a) rising | b) bargain | c) rise |
| 7. a) on | b) in | c) under |
| 8. a) workload | b) workforce | c) workaholic |
| 9. a) life cycle | b) lifetime | c) lifestyle |

Задание 5. Прочитайте текст статьи и установите соответствия между заголовками и абзацами.

- A. Talking about what you can't do
- B. Failing to prepare
- C. Talking too fast
- D. Not understanding the role
- E. Not knowing enough about the company
- F. Losing your cool

How to avoid the most common job interview mistakes

Don't talk too fast, use breathing techniques to calm your nerves – and prepare, prepare, prepare

Lisa LaRue

Interviews are not the most natural form of human interaction and it's easy to let nerves get the better of us.

You've found the role, made an application and been invited for an interview. What happens next will see you celebrating your success or trying to work out what, if anything, you did wrong.

To spare you the post-interview angst, here are some of the most common mistakes people make in job interviews and how you can avoid them.

1 (). One of the key questions an interviewer is likely to ask is what you know about the organisation. Before going to a job interview you can learn about a company by visiting their website, checking out their social media, or reading their annual report. If it's possible to visit the company as a customer, this can be a good way to experience first-hand what they offer and understand how they operate.

2 (). An interviewer might ask you about your understanding of the role you have applied for. You should be able to describe the purpose of the role and what you can bring to the job. You can learn about the role from the job advertisement, the job description, and by looking at the LinkedIn profile of the person currently in the role. If you are put forward by a recruiter, be sure to ask questions to find out as much as possible about the organisation and the role.

3 (). Chances are, you won't meet all of the job requirements. Rather than admitting to this, a better tactic is to turn the spotlight on to the knowledge, skills and experience you have. For example, many candidates begin by answering a question related to a job requirement by saying: "I don't have experience in that area, but I have used these skills in X example". A better way of answering the question would be to talk to about the knowledge or exposure you do have. It's better to talk in terms of positives rather than negatives. Remem-

ber that no one will fit all the criteria – and the other interviewees are likely to have similar skillsets and experience to your own.

4 (). Let’s face it, interviews are not the most natural form of human interaction and it’s easy to let nerves get the better of us. The best way to alleviate interview anxiety is to dedicate plenty of time to researching the company, the role and considering potential questions you may face. Another tip for staying in control is managing your physiological state. Mind-ful breathing techniques are a powerful way to bring you back to the moment, and to stop negative self-talk in its tracks. Try taking a series of calming breaths while you’re waiting to go into the interview. Simply breathe in through your nose for a count of six and out gently through your mouth for a count of 10. This will bring the oxygen back to your brains and help you to think clearly. Three deep breaths should see you feeling calmer, centred and in control. Research has proven that using positive imagery can boost success. So picture your-self having an enjoyable, positive conversation with your interviewer before you start.

5 (). One of the biggest challenges you will face is how to articulate your response to inter-view questions concisely. This is particularly difficult if you are feeling nervous. To control your nerves, try imagining the interview as a general conversation which is far less threaten-ing. Listen carefully to the questions being asked and don’t be afraid to ask for a question to be repeated or for further clarification. It’s better to answer the question effec-tively than make assumptions and answer incorrectly. Once you have understood the ques-tion, allow yourself a few moments to consider your response.

6 (). It is helpful to spend some time ahead of the interview practising some of the ques-tions you anticipate will be asked. Look at the requirements (in the job advertisement and job description) and develop 10–15 possible questions the interviewer might ask around competencies. You should also think about your responses to common interview questions like “Tell me about yourself”, “What are your greatest strengths/weaknesses?” and “Where do you see yourself in five years time?” Practise your responses with a family member, friend or in front of the mirror until you can answer them without hesitation.

(<https://www.theguardian.com/careers/2017/may/15/how-to-avoid-the-most-common-job-interview-mistakes>)

Ключи

Задание 1

1	2	3	4	5	6
F	D	E	C	B	A

Задание 2

1	2	3	4	5
b	c	e	a	d

Задание 3)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	C	D	B	A	D	A	A	B

Задание 4)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
c	a	b	b	a	c	c	a	c

Задание 5)

1	2	3	4	5	6
E	D	A	F	C	B

- Немецкий язык

Задание 1. Выберите правильный вариант ответа:

- Der Lehrer fragt... .
a) den Studenten b) den Student c) dem Studenten
- Der Lehrer bringt ... ein Buch.
a) den Schüler b) den Schülern c) der Schüler
- Nennen Sie mir bitte noch einmal.
a) Ihre Name b) Ihren Namen c) Ihren Name
- Wolfgang Amadeus Mozart ist Österreicher, die Musik ... ist aber in der ganzen Welt bekannt und beliebt.
a) der Komponist b) der Komponisten c) des Komponisten
- Die Biographie dieses ... ist typisch.
a) Held b) Heldes c) Helden

Задание 2. Выберите вспомогательный глагол для сказуемого в Perfekt:

- Mein Bruder ... in den Supermarkt gegangen.
a) war b) ist c) warst d) bist
- ... du die Küche aufgeräumt?
a) hattest b) hast c) hat d) habt
- Unterwegs ... das kleine Kind eingeschlafen.
a) ist b) wart c) hat d) bin
- Wir ... heute nachmittags 2 Stunden spazieren gegangen.
a) seid b) war c) sind d) wart
- Während der Fahrt ... unsere Studenten viel Interessantes gesehen.
a) habt b) hat c) hatten d) haben

Задание 3. Выберите модальный глагол в настоящем и прошедшем времени:

- Ich ... Lehrerin werden.
a) wollte b) will c) wolltest d) willst
- Wie oft ... der Kranke das Medikament einnehmen?
a) sollst b) sollte c) soll d) sollen
- Bei deiner Krankheit ... man keine Schokolade essen.
a) durfte b) dürft c) darf d) darfst
- Die Eltern ... auf ihre Kinder stolz sein.
a) kann b) können c) könnt d) konnten
- Sie (она) ... ihrer Mutter im Haushalt helfen.
a) muss b) müssen c) musst d) musste

Задание 4. Подставьте возвратное местоимение в необходимой форме:

- Alle freuen ... auf die Sommerferien.
a) uns b) sich c) euch d) dich
- Ich interessiere ... für Kriminalromane.
a) dich b) sich c) mich d) uns
- Meine Freundin erholt ... immer im Dorf bei ihren Großeltern.
a) mich b) dich c) sich d) euch
- Verspätetest du ... oft zum Unterricht?
a) sich b) mich c) dich d) uns
- Warum beeilt ihr ... ?

- a) uns b) sich c) euch d) dich

Задание 5. Выберите соответствующий вариант инфинитивного оборота:

1. Er ging an dem Laden vorbei, ... einen Blick ins Schaufenster ... werfen.
2. Der Junge wollte Physiker werden. Doch ... Physik ... studieren, befasste er sich mit Kunst.
3. Die Frau begab sich nach Italien, ... Rom, diese berühmte Stadt, mit eigenen Augen ... sehen.
4. Ich probierte alle möglichen Varianten aus, ... die passende ... finden – alles war umsonst.
5. Mein jüngerer Bruder hat eine gute Note bekommen, ... sich für die Prüfung vor...bereiten.

- a) um + zu + Inf. b) statt + zu+ Inf. c) ohne + zu + Inf.

Ключи:

Задание 1)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	a	b	b	c	c

Задание 2)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	b	b	a	c	d

Задание 3)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	b, a	c, b	c, a	b, d	a, d

Задание 4)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	b	c	c	c	c

Задание 5)

Вопрос	1.	2	3	4	5
Ответ	c	b	a	a	c

1. В каком ряду все слова пишутся с прописной буквы?

- a) набережные челны, организация объединенных наций;
- б) ледовое побоище, мыс доброй надежды;
- в) удмуртская республика, большая никитская улица;
- г) дон жуан, государственный исторический музей.

2. В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется е?

- a) на открывш_мся совещани_;
- б) от справедливейш_х суд_й;
- в) на вечерн_м побережь_;
- г) в разбежавш_йся арми_.

3. В каком ряду все слова пишутся через дефис?

- a) (агро)промышленный, (пол)тарелки, (юго)запад, (бронне)транспортёр;
- б) (мясо)молочный, (вечно)зелёный, (учебно)воспитательный, (ярко)синий;

- в) (кисло)молочный, (быстро)растущий, (пол)арбуза, (железо)бетонный;
г) (северо)восточный, (генерал)лейтенант, (школа)интернат, (имя)отчество

4. В каком предложении тире не ставится (знаки препинания не расставлены)?

- а) Язык это путь цивилизации и культуры.
б) Плохой товарищ не подмога.
в) Сонливый да ленивый два родные брата.
г) Лишнее говорить только делу вредить.

5. В каком предложении запятая перед как действительно нужна?

- а) Не закрыта политическая речь и для таких нелитературных образований, как диалекты, просторечие, аргю.
б) Референт, как участник сложного вида речевого общения, одновременно выполняет несколько коммуникативных функций.
в) Сёстры похожи, как две капли воды.
г) Сегодня озеро, как море в непогоду.

6. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Когда таял снег в степи(1) или же проливался хороший(2) ливневый дождь(3) от глины(4) смытой потоками со склонов курганов и холмов(5) река долго бывала красной.

- а) 3, 4, 5;
б) 1, 2, 3, 4, 5;
в) 1, 3, 4;
г) 1, 2, 4.

7. Выберите верное определение культуры речи:

- а) владение нормами литературного языка в письменной форме, при котором осуществляются выбор и организация языковых средств, позволяющих в определенной ситуации общения и при соблюдении этики общения обеспечить необходимый эффект в достижении поставленных задач коммуникации,
б) общепринятое употребление языковых средств, совокупность правил, упорядочивающих употребление языковых средств в речи индивида,
в) правила употребления языковых средств в зависимости от ситуации и отношения говорящего к предмету речи и адресату,
г) владение нормами литературного языка в его устной и письменной форме, при котором осуществляются выбор и организация языковых средств, позволяющих в определенной ситуации общения и при соблюдении этики общения обеспечить необходимый эффект в достижении поставленных задач коммуникации,
д) совокупность наиболее эффективных невербальных средств общения, использующихся в соответствии с требованиями нормированности, точности, логичности, чистоты, уместности, выразительности и богатства.

8. Стандартизованность, клишированность, унифицированность – черты, характерные в большей степени для

- а) публицистического стиля,
б) научного стиля,
в) официально-делового стиля,
г) разговорного стиля,
д) художественного стиля.

9. Для официальных документов характерно использование:

- а) речевых клише,
- б) эмоционально-оценочной лексики,
- в) профессиональных слов,
- г) терминов,
- д) средств выразительности.

10. К социально-политическому красноречию относятся:

- а) диспут, пресс-конференция, интервью,
- б) вузовская лекция, рассказ учителя, научный доклад,
- в) дипломатическая речь, митинговая речь, отчетный доклад,
- г) судебная речь, приветственная речь, проповедь.

11. В конце заголовков и подзаголовков таблицы ставится

- а) Ничего не ставят
- б) Запятая
- в) Точка
- г) В конце заголовка таблицы точка, в конце подзаголовка таблицы запятая

12. Формулы в дипломной работе следует нумеровать?

- а) Порядковой (сквозной) нумерацией в пределах всего текста арабскими цифрами круглых скобках в крайнем правом положении на строке.
- б) Отдельной нумерацией в пределах всего текста арабскими цифрами круглых скобках в крайнем правом положении на строке.
- в) Порядковой (сквозной) нумерацией в пределах всего текста римскими цифрами круглых скобках в крайнем правом положении на строке.
- г) Порядковой (сквозной) нумерацией в пределах всего текста арабскими цифрами круглых скобках в крайнем левом положении на строке.

13. Какой формат бумаги должен использоваться для оформления работы?

- а) А3
- б) А5
- в) А4
- г) А2

Ключи теста:

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

Открытые вопросы:

1. Лексические единицы по темам «Я и моя семья», «Свободное время», «Продукты питания», «Животный мир», «Образование».
2. Речевые клише по темам «Личное письмо», «Деловое письмо», «Резюме».
3. Грамматические структуры по темам «Исчисляемые и неисчисляемые существительные», «Степени сравнения прилагательных», «Настоящее простое время», «Настоящее продолженное время», «Прошедшее простое время», Будущее время, «Настоящее совершенное время», «Условные предложения», «Пассивный залог», «Инфинитив и герундий».
4. Нормы письменной речи: основные принципы орфографии и пунктуации русского языка.

5. Коммуникативный аспект культуры речи. Коммуникативные качества речи.
6. Этический компонент культуры речи. Речевой этикет. Принцип вежливости
Дж. Н. Лича.
7. Функциональные стили речи. Смещение стилей.
8. Взаимодействие оратора и аудитории.
9. Правила оформления документов.
10. Правила деловой переписки.

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

Оценочные материалы:

1. Основными онтологическими категориями ведийской философии являются:

- а) сансара
- б) карма
- в) атман
- г) инь и ян
- д) дао
- е) брахман

2. Закон «отрицания отрицания» в диалектической системе предполагает:

- а) непрерывность процесса развития
- б) поступательность процесса развития
- в) отрицание факта развития мира: человека/природы/общества
- г) отрицание механицизма

3. Одним из центральных понятий философии иррационализма является:

- а) разум
- б) сила
- в) опыт
- г) мораль
- д) воля
- е) жизнь

4. Западники в своих философских идеях:

- а) определяли ведущую роль разума и прогресса в развитии России;
- б) считали, что экономические, политические и другие факторы вторичны, и определяются более глубокими – духовными;
- в) исходили из противопоставления общинного духа русского народа западно-европейскому индивидуализму
- г) настаивали на демократизации общественной жизни.

5. К особенностям русской философии относятся:

- а) народопоклонство
- б) утопичность
- в) крайние позиции в оценке религии
- г) теоцентризм
- д) философско-художественный комплекс

6. Агностицизм – это:

- а) учение, отрицающее познаваемость сущности объективного мира
- б) этап философии Средневековья
- в) учение о ценностях
- г) учение, утверждающее наличие потусторонних сил

7. Какое знание основоположник позитивизма Огюст Конт называет позитивным?

- а) опирающееся на факты
- б) утверждающее позитивные цели жизни
- в) основанное на сенсуализме

г) основанное на гносеологическом оптимизме

8. Для структурализма характерны:

- а) феноменологический метод
- б) холизм (приоритет целого по отношению к части)
- в) строгие алгоритмы деятельности сознания
- г) методологический анархизм
- д) поиск смысла существования

9. Проблемы, поднимаемые в рамках герменевтики:

- а) проблема первоначала
- б) проблема понимания
- в) проблема интерпретации текстов
- г) проблема соотношения целого и части
- д) проблема неязыковой сущности идей

10. Какая методологическая концепция исторической науки предполагает многолинейность исторического процесса?

- а) субъективистская концепция
- б) формационный подход
- в) цивилизационный подход

11. В чем значение принятия христианства для Киевской Руси?

- а) появление на Руси славянской письменности;
- б) развитие героического эпоса;
- в) распространение христианской морали.

12. Соотнесите события и даты:

1. Крещение Руси;	1. 915;
2. Съезд князей в Любече;	2. 988;
3. Начало княжения Владимира Мономаха.	3. 1097

- а) 1-1, 3-3;
- б) 2-2, 3-3;
- в) 1-2, 2-3.

13. Превращение Москвы в духовно-нравственный центр русских земель в XIV в. связано со следующим событием:

- а) перенесение в Москву резиденции митрополита;
- б) подписание Флорентийской унии;
- в) подписание Люблинской унии;
- г) учреждение патриаршества;
- д) победа на р. Угре.

14. Соотнесите идеологическую концепцию и ее содержание:

1. Домострой;	1. Излагает происхождение русской династии в процессе всемирной истории, доказывает связь рода Рюрика, к которому принадлежал и Иван III, с родом древнего римского императора Августа Цезаря, через его брата Пруса
2. Духовная идеоло-	2. Теория, провозгласившая Москву недоступной для ере-

гическая концепция – «Москва – третий Рим»;	си твердыней православия;
3. «Сказание о князьях Владимирских»	

- а) 1-1; 2-2;
- б) 2-2; 3-1;
- в) 2-1; 1-2.

15. Укажите направление общественно-политической мысли России XIX в., для которого характерно признание капитализма чуждым, насаждаемым сверху явлением

- а) Теория официальной народности
- б) Народничество
- в) Марксизм

16. Как называется система мирных договоров, на которой строились международные отношения после Первой мировой войны?

- а) Вашингтонская система
- б) Версальско-Вашингтонская система
- в) Венский конгресс
- г) Версальская система

17. Германский план нападения на СССР предусматривал:

- а) захват территории СССР с последующим уничтожением всех ее ресурсов и присоединением к Германии
- б) молниеносный захват территории СССР с последующим разделением его территории на ряд мелких государств, с которыми Гитлер мог бы заключить мирные договоры
- в) захват СССР с целью превращения страны в колонию Германии

18. Три характерные черты мирового развития во второй половине XX в. – это:

- а) Глобализация политических и социально-экономических процессов
- б) Доступ к управлению государством исключительно дворянского сословия
- в) Установление в большинстве стран абсолютной монархии
- г) Разрушение колониальной системы
- д) Столкновение тенденций национализма и интернационализма, интеграции и сепаратизма
- е) Технический регресс в большинстве стран Европы и Америки

19. Верны ли следующие суждения?

А. Врожденные качества человека социализируются в процессе взаимодействия с обществом.

Б. Помимо естественных потребностей, у людей формируются потребности социальные, связанные с жизнью в обществе.

- а) Верно только А
- б) Верно только Б
- в) Верны оба суждения
- г) Оба суждения неверны

20. Назовите черты, отличающие науку от искусства.

- а) отражает мир в образах
- б) предполагает строгую систему доказательств
- в) оказывает эмоциональное воздействие
- г) выдвигаются гипотезы
- д) анализируются и обобщаются отдельные факты

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в	а	д	аг	абвд	а	а	бв	вд	в	в	в	а	б	в	б	б	агд	в	бгд

Открытые вопросы:

1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.
 2. Российский федерализм.
 3. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России.
 4. Объединение русских земель вокруг Москвы. Московское государство в XIV – первой половине XV вв.
 5. Опричнина Ивана Грозного и ее последствия для страны. Оценка опричнины в отечественной историографии.
 6. Традиционный тип общества, его особенности
 7. Постиндустриальный тип общества.
 8. Специфика культуры как феномена человека. Способы понимания культуры
 9. Культура как знаковая система.
 10. Человек с философской точки зрения. Сущность и существование человека
-

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

Оценочные материалы:

1. Соотнесите социальные институты с их символами:

1 Семья	а) эмблема альма матер, студенческие песни
2 Образование	б) бренд
3 Государство	в) брачные ритуалы, кольца
4 Экономика	г) флаг, герб, гимн

2. Личность проявляет себя в социуме через:

- а) самопредставление
- б) самореализацию
- в) эгоистические интересы
- г) образование

3. Одна из возможных стратегий личности своего жизненного пути:

- а) развитие своих умений и навыков, включая хобби
- б) отсутствие желания посвящать свою жизнь преодолению трудностей
- в) плыть по течению и никуда не стремиться, наслаждаться свободой

4. Одна из целей профессиональной реализации:

- а) уклонение от принадлежности к определенному сообществу людей
- б) планирование своего будущего
- в) свобода действий, независимость от окружающих людей и их мнений
- г) обретение полномочий и власти для управления людьми

5. Принадлежность к семье А. предоставляет ее членам возможность сделать хорошую карьеру. Какая функция семьи иллюстрируется данным примером?

- а) экономическая
- б) досуговая
- в) эмоционально – психологическая
- г) социально – статусная

6. Главным условием самореализации личности выступает:

- а) внутренний потенциал
- б) социум
- в) удачное стечение обстоятельств
- г) материальные возможности

7. Отличительными особенностями развитой личности являются (два варианта):

- а) Способность брать на себя ответственность и потребность в ней
- б) Достижение успехов в профессиональной деятельности
- в) Приоритетность профессиональной деятельности перед всеми другими
- г) Закрытость, неприятие нового опыта

8. Какой из перечисленных признаков социальных институтов относится только к образованию:

- а) наличие особой формы организации жизнедеятельности людей
- б) нормы и принципы отношений между индивидами
- в) овладение профессией, специальностью, квалификацией

г) необходимые материальные средства (общественные здания, оборудование, финансы и др.)

9. Взрослый сын оказывает материальную поддержку своим родителям. Какая из функций семьи проявляется в этой ситуации?

- а) экономическая
- б) досуговая
- в) эмоционально – психологическая
- г) социально – статусная

10. Задачи учебной практики

- а) получение опыта практической деятельности,
- б) знакомство с деятельностью предприятия
- в) ознакомление с областью деятельности, функциями инженера по выбранному направлению подготовки
- г) разработка чертежей, согласно индивидуального задания

11. Для подготовки раздела отчета по практике «Характеристика предприятия» необходимо

- а) Изучить уставные документы предприятия
- б) Изучить ГОСТы
- в) Изучить локальные нормативные акты предприятия
- г) Изучить разделы сайта предприятия
- д) Иметь навык чтения чертежей

12. Студент имеет право на восстановление в университете в течение ___ после отчисления по собственному желанию или по уважительной причине с сохранением формы финансирования обучения (бюджетной или внебюджетной) при наличии вакантных мест

- а) 5 лет
- б) 2 года
- в) 1 год
- г) 1 семестра

13. Итоговая государственная аттестация по образовательной программе бакалавриата включает

- а) государственный экзамен
- б) государственный экзамен и защиты ВКР
- в) подготовку и защиту ВКР

14. Срок получения образования по образовательной программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения составляет

- а) 3 года
- б) 4 года
- в) 5 лет
- г) 4,5 года

15. Университет – это высшее учебное заведение, которое...

- а) осуществляет обучение студентов по техническим направлениям подготовки (специальностям)

Открытые вопросы:

1. Социология как наука о социальном взаимодействии: объект, предмет, методы исследования. Структура и уровни социологического знания. Функции социологии.
2. Социологические воззрения О. Конта. Позитивизм в социологии.
3. «Понимающая социология» М. Вебера, его учение о типах социального действия.
4. Общество: понятие, признаки, типологии. Сравнительные характеристики доиндустриального, индустриального и постиндустриального обществ.
5. Понятие «социальные процессы». Виды социальных процессов
6. Социальные общности: понятие, виды. Особенности массовых общностей.
7. Понятие коллектива и его характеристики. Понятие «социально-психологический климат» в коллективе.
8. Социальная стратификация: понятие, типы, критерии.
9. Соотношение понятий «человек», «индивид», «индивидуальность», «личность». Социальная сущность личности.
10. Принципы самоорганизации и самообразования, профессионального и личностного развития современного человека.

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

Оценочные материалы:

1. Необходимо соотнести термин и определение

1. Физическое воспитание	1. исторически обусловленный идеал физического развития и физической подготовленности человека, оптимально соответствующий требованиям жизни
2. Физическое развитие	2. процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями
3. Физическое совершенство	3. процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфофункциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей
4. Физическая подготовка	4. вид воспитания, специфическим содержанием которого являются обучение движениям, воспитание физических качеств, овладение специальными физкультурными знаниями и формирование осознанной потребности физкультурных занятий

2. Укажите, что послужило основой возникновения физического воспитания в обществе

- а) Результаты научных исследований
- б) Прогрессивные идеи о содержании и путях воспитания гармонически развитой
- в) Осознанное понимание людьми явления упражняемости
- г) Желание заниматься физическими упражнениями

3. Выберите термин, которому соответствует определение «Степень владения техникой действия, при которой управление движением происходит автоматически»

- а) Двигательное умение
- б) Двигательный навык
- в) Двигательная способность

4. Выберите определение, которое соответствует термину «Здоровье»

- а) Состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов
- б) Высокая приспособляемость организма к изменяющимся условиям внешней среды

5. Выберите определение, которое соответствует термину «Сон»

- а) Обязательная и наиболее полноценная форма ежедневного отдыха, это особый период времени, когда организм восстанавливает растроченные силы, очищается от шлаков, накапливает энергию
- б) Важное условие сохранения здоровья и высокой работоспособности
- в) Одна из главных причин возникновения сердечно - сосудистых заболеваний, заболеваний органов пищеварения, болезней, связанных с нарушением обмена веществ

6. Выберите основные формы самостоятельных занятий

- а) Утренняя гигиеническая гимнастика, упражнения в течение учебного дня, самостоятельные тренировочные занятия

- б) Зарядка, разминка, заминка
- в) Физкультминутка, физкультпауза

7. Наиболее распространенные средства самостоятельных занятий в вузах

- а) Ходьба, бег, кросс, дорожки здоровья, плавание, ходьба и бег на лыжах, велосипедные прогулки, ритмическая гимнастика, атлетическая гимнастика, спортивные и подвижные игры, спортивное ориентирование, туристские походы, занятия на тренажерах
- б) Лыжи, бег, приседания
- в) Прыжки, ходьба, кувырки

8. Выберите определение, которое соответствует термину «Лечебная физическая культура»

- а) часть общей культуры общества, направленная на укрепление и повышение уровня здоровья, всестороннее развитие физических способностей и использование их в общественной практике и повседневной жизни.
- б) научно-практическая, медико-педагогическая дисциплина, изучающая теоретические основы и методы использования средств физической культуры для лечения и реабилитации больных и инвалидов, а также для профилактики различных заболеваний.
- в) педагогический процесс, включающий обучение спортсменов спортивной технике и тактике, развитие физических способностей.
- г) процесс изменения и совершенствования естественных морфологических и функциональных свойств организма человека (длина, масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких и др.) в течение его жизни.

9. Формы лечебной физической культуры

- а) Бег, прыжки, метание
- б) Ускорение, приседания, выпады
- в) Утренняя гигиеническая гимнастика, самостоятельные занятия физическими упражнениями, лечебная дозированная ходьба и восхождение (терренкур),
- г) Физические упражнения в воде, прогулки на свежем воздухе, ближний туризм, оздоровительный бег

10. Выберите определение, которое соответствует термину «Работоспособность»

- а) Потенциальная возможность человека выполнить целесообразную, мотивированную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени.
- б) Отдых, необходимый для восстановления сил организма после физической и умственной нагрузки при трудовой деятельности, при занятиях физическими упражнениями, спортом и в других случаях.
- в) Состояние покоя и расслабленности, возникающее вследствие снятия напряжения после больших физических нагрузок, сильных переживаний и т.п.

11. Выберите определение, которое соответствует термину «ГТО»

- а) Соревнования
- б) Всесоюзный физкультурный комплекс, составлявший основу советской системы физического воспитания, целью которого являлось укрепление

- здоровья, всестороннее физическое развитие, подготовка к трудовой деятельности и защите Родины
- в) Готов к труду и обороне

12. При проведении государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ, время на выступление при защите ВКР увеличивается

- а) На 15 мин
б) На 25 мин
в) На 30 мин

13. Должен ли Обучающийся инвалид и лицо с ОВЗ подавать заявление о предоставлении специальных условий для защиты ВКР

- а) не должен
б) Должен

Ключи теста:

Вопрос	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Ответ	1-4; 2-3; 3-1; 4-2	в	б	г	а	а	а	б	в	а	б	а	б

Открытые вопросы:

1. Современные системы физических упражнений. Их характеристика. (Не менее 3направлений).
2. Виды закаливания. Вред закаливания на организм человека. Противопоказания.
3. Воспитание ловкости и гибкости (понятие, методы)
4. Формы и содержание самостоятельных занятий.
5. Физическая нагрузка в учебно -тренировочном занятии (определение, регулирование нагрузки).
6. Отказ от курения. Написать не менее 8 способов.
7. Двигательное действие, двигательный навык. Их особенности.
8. Элементы Здорового образа жизни.
9. Стрейчинг -как современная система физических упражнений.(описание направления). Противопоказания.
10. Характеристика общепедагогических методов физического воспитания.

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

Оценочные материалы:

1. Какая федеральная служба ведет надзор в сфере трудового законодательства и охраны труда?

- 1) Федеральная служба в сфере защиты прав потребителя,
- 2) Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения,
- 3) Федеральная инспекция труда.

2. Кто и в какие сроки проводит с работниками первичный инструктаж?

- 1) Непосредственный руководитель работ, прошедший обучение и проверку знаний; проводит инструктаж перед началом работ,
- 2) Руководитель работ проводит инструктаж в течение 3-х дней,
- 3) Инструктаж проводит специалист по ОТ, согласно нормативам организации.

3. Какие средства пожаротушения относятся к первичным?

- 1) Пожарные краны, ручные огнетушители, ящики с песком, асбестовые и войлочные полотна, бочки с водой,
- 2) Тоже, что и в п. «а» и автоматическая сигнализация,
- 3) Ручные огнетушители, ящики с песком, бочки с водой.

4. Для каких помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс взрывоопасных зон на предприятии?

- 1) Только для складских помещений,
- 2) Для всех производственных и складских помещений,
- 3) Только для производственных помещений.

5. С какой целью организуют заземление электрооборудования:

- 1) для исключения короткого замыкания в электропроводке;
- 2) для снятия электростатического поля и общей безопасности;
- 3) для комплексной защиты человека от поражения электрическим током.

6. Что необходимо сразу же предпринять, если на кожу попала кислота или другое химическое вещество?

- 1) немедленно смыть их проточной водой с мылом
- 2) промыть кожу марганцовкой;
- 3) протереть это место спиртом;

7. Как оказать первую помощь при вывихе:

- 1) наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обильное питьё;
- 2) наложить тугую повязку и дать пострадавшему обезболивающие средство;
- 3) наложить повязку и доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

8. К антропогенным рискам относят ... риски:

- 1) техногенные;
- 2) космические;
- 3) климатические.

9. Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей среды

- 1) экологический аудит
- 2) экологическая паспортизация
- 3) экологическое право

10. Согласно положениям Федерального Закона РФ «Об охране окружающей среды» (2002), граждане обязаны ...

- 1) сохранять природу и окружающую среду
- 2) участвовать в проведении слушаний по вопросам размещения объектов, деятельность которых может нанести вред окружающей среде
- 3) оказывать содействие органам государственной власти в решении вопросов охраны окружающей среды

11. Основные положения экологической стратегии государства и главные направления в области укрепления экологического правопорядка закреплены в ...

- 1) ФЗ «Об охране окружающей природной среды»
- 2) Конституция Российской Федерации
- 3) Постановление Правительства Российской Федерации

12. Полоса, отделяющая источники промышленного загрязнения от жилых и общественных зданий от влияния вредных факторов производства

- 1) санитарно-защитная зона
- 2) защитная полоса
- 3) промышленная зона

13. Документ, удостоверяющий право его владельца на использование в фиксированный период времени природного ресурса, а также на размещение отходов, выбросы и сбросы

- 1) налоговый сбор
- 2) акция
- 3) лицензия

14. Военная служба исполняется гражданами:

- 1) только в Вооруженных Силах РФ;
- 2) в Вооруженных Силах РФ, пограничных войсках Федеральной пограничной службы РФ и в войсках гражданской обороны;
- 3) в Вооруженных Силах РФ, других войсках и воинских формированиях

15. Граждане РФ проходят военную службу:

- 1) по призыву и в добровольном порядке (по контракту);
- 2) только в добровольном порядке (по контракту);
- 3) только по призыву, по достижении определенного возраста

16. Каким образом доводится до населения сигнал «Внимание всем!» в населенных пунктах, в которых отсутствует сеть электросирен и в сельской местности?

- 1) по сетям радио-, телевидения и сотовой связи;
- 2) мобильными средствами с СГУ отделов внутренних дел и МЧС;
- 3) всеми перечисленными способами включая подворовый обход.

17. Что понимается под термином "противопожарный режим"?

- 1) действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности;
- 2) правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов в целях обеспечения требований пожарной безопасности;
- 3) специальные условия социального и технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.

18. Назовите технологические мероприятия для улучшения атмосферы

- 1) внедрение оборотной системы водоснабжения
- 2) использование технологических процессов, исключающих выбросы
- 3) использование «безотходных технологий»
- 4) всё перечисленное

19. Непрерывная продолжительность инсоляции в жилых многоквартирных домах в северных широтах

- 1) 0,5 ч.
- 2) 1,5 ч.
- 3) 1 ч.
- 4) 2 ч.

20. Нормативный уровень шума в жилых помещениях ночью:

- 1) 45 дБ
- 2) 50 дБ
- 3) 55 дБ
- 4) ничего из перечисленного

21. Какие предприятия оказывают наибольшее воздействие на городскую среду?

- 1) предприятия электроэнергетики
- 2) металлургический комплекс
- 3) химическая промышленность
- 4) строительный комплекс

22. Назовите источники радиационного загрязнения в городской среде

- 1) грунты в подвалах
- 2) строительные материалы
- 3) горные породы
- 4) всё перечисленное

Ключи теста:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ответ	3	1	2	2	3	1	3	1	3	1	2
Вопрос	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Ответ	1	3	2	1	3	2	4	4	1	1	4

Открытые вопросы:

1. Воздействие вредных и опасных факторов на организм человека

2. Причины травматизма и профессиональных заболеваний
3. Вентиляция и конденсирование воздуха рабочей зоны
4. Классификация систем производственного освещения. Требования, предъявляемые производственному освещению.
5. Искусственное освещение. Принципы нормирования
6. Химические катастрофы на промышленных объектах (на любом примере)
7. Радиационные катастрофы на АЭС (на любом примере)
8. Экологические последствия мировых войн и локальных военных конфликтов (на любом примере)
9. Прогрессирующее загрязнение биосферы и пути решения проблемы
10. Утрата биоразнообразия биосферы на всех уровнях организации живого (от генетического до экосистемного) и пути решения проблемы

Компетенция

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

Вариант

1. Показатель эффективности строительного производства, который определяется отношением валовой выручки к среднегодовой стоимости основных фондов (Валовая выручка / среднегодовая стоимость основных фондов)

- 1) энергоемкость
- 2) фондоемкость
- 3) рентабельность
- 4) фондоотдача

2. Критерием оценки эффективности управления оборотными средствами служит

- 1) сегментация оборотных средств
- 2) производительность труда на предприятии
- 3) объем произведенной продукции
- 4) длительность одного оборота оборотных средств

3. Как определяется нормативная потребность в материальных ресурсах в строительных организациях?

- 1) по условиям договора
- 2) по фактическим замерам
- 3) по заявкам подрядных организаций
- 4) по локальным сметам

4. К чему могут привести необоснованные излишки материальных ресурсов?

- 1) к замедлению оборачиваемости оборотных средств
- 2) к созданию оптимального запаса материальных ресурсов по качеству количеству и ассортименту
- 3) к улучшению финансового состояния предприятия
- 4) к увеличению сроков строительства объекта

5. Сметная стоимость строительства – это:

- 1) сумма денежных средств, требующихся для его осуществления, определяемая в составе предпроектных проработок (обоснований инвестиций)
- 2) сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами
- 3) затраты строительной организации на выполнение строительно-монтажных работ
- 4) стоимость строительно-монтажных работ по объекту, устанавливаемая в договоре подряда

6. Какой метод организации производственного процесса является наиболее эффективным?

- 1) поточный
- 2) параллельный
- 3) последовательный

7. Чем характеризуется трудоёмкость процессов?

- 1) затратами труда на его выполнение
- 2) затратами денежных средств на его выполнение

- 3) сложностью их выполнения
- 4) неверно ни 1 из вышеперечисленных утверждений

8. Что понимается под капитальными вложениями в соответствии с законодательством Российской Федерации:

- 1) затраты на новое строительство
- 2) затраты на приобретение машин, оборудования
- 3) инвестиции в основные средства

9. Что понимается под мощностью строительных организаций?

- 1) максимально возможный объем строительно-монтажных работ в денежных выражениях, которые строительные организации могут выполнить собственными силами в течение года
- 2) количество строительных рабочих, которые имеются в строительных организациях
- 3) количество мощностей строительных машин, которые имеются в строительных организациях
- 4) количество объема работ, которые выполняются в один месяц

10. Укажите технико-экономические показатели календарных планов?

- 1) все перечисленные
- 2) продолжительность строительства
- 3) трудоемкость
- 4) выработка

11. Не позднее какого срока исполнитель работ извещает остальных участников о сроках проведения оценки выполненных скрытых работ, которые влияют на безопасность объекта?

- 1) не позднее, чем за три рабочих дня;
- 2) не позднее, чем за пять рабочих дней;
- 3) не позднее, чем за десять рабочих дней;
- 4) срок не оговорен нормативами.

12. Альтернативная стоимость еще одного произведенного холодильника определяется как:

- 1) цена холодильника;
- 2) количество других товаров, от которых необходимо отказаться, для того чтобы произвести еще один холодильник;
- 3) прибыль, которую получает производитель холодильника;
- 4) издержки на производство холодильника.

13. Товары X и Y – заменители. Увеличение цены товара X при прочих равных условиях приведет к:

- 1) Смещению кривой спроса товара Y влево вниз.
- 2) Уменьшению количества проданного товара Y.
- 3) Сдвигу кривой спроса товара Y вправо вверх.
- 4) Перемещению по кривой спроса товара Y, в результате чего повысится цена товара Y и его объем спроса.

14. Введение потоварного налога, уплачиваемого продавцом:

- 1) вызывает увеличение равновесного объема рынка;
- 2) вызывает увеличение объема предложения;
- 3) вызывает сокращение равновесного объема рынка;
- 4) вызывает уменьшение равновесной цены.

15. Превышение спроса над предложением имеет следствием:

- 1) рост цен;
- 2) рост предложения;
- 3) снижение цен;
- 4) снижение предложения.

16. Рынок товара N представлен следующими функциями спроса и предложения: $Q^D=36-2P$; $Q^S=-4+3P$. Правительство установило на данный товар фиксированную цену в 10 ден. ед. В результате объем продаж товара составил:

- 1) 10 ед.;
- 2) 16 ед.;
- 3) 20 ед.;
- 4) 26 ед.;
- 5) величину, которая по исходным данным рассчитана быть не может.

17. Сталелитейный завод продал сталь фирме, выпускающей холодильники, за 300 дол., и эта сталь была использована в производстве холодильника, который был продан дилеру за 1200 дол. Дилер продал холодильник семье за 1400 дол. В этом случае ВВП вырос на:

- 1) 800 дол.;
- 2) 1200 дол.;
- 3) 1400 дол.;
- 4) 1500 дол.;
- 5) 2900 дол.

18. Экономическими ресурсами являются:

- 1) способности преподавателя экономики;
- 2) полезные ископаемые;
- 3) неквалифицированная рабочая сила;
- 4) все перечисленное выше.

19. Предпринимательская способность – один из факторов производства. Какой вид вознаграждения получает предприниматель:

- 1) заработную плату;
- 2) дивиденд;
- 3) прибыль;
- 4) процент;
- 5) премию за хорошую работу;
- 6) ренту.

20. Какое из следующих утверждений является неверным:

- 1) в смешанной экономике все рынки обладают одинаковой организацией;
- 2) рынки могут решать все основные экономические вопросы.
- 3) рынок может существовать только при наличии покупателей и продавцов;
- 4) общество может распределять свои дефицитные ресурсы только через рынки.

21. При построении КПВ предполагается, что:

- 1) количество производственных ресурсов ограничено;
- 2) часть ресурсов находится в резерве и будет использована будущими поколениями;
- 3) уровень технологии постоянно совершенствуется;
- 4) все вышеперечисленное.

Ключи теста

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	4	4	1	2	1	1	3	1	1	1
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
2	3	3	1	2	3	4	3	1	1	

Открытые вопросы:

1. Методы экономических исследований
2. Кривая производственных возможностей и альтернативные издержки
3. Рынок и механизм рыночного саморегулирования
4. Рыночное равновесие. Неравновесные ситуации на рынке
5. Практическое применение концепции эластичности спроса и предложения
6. Производственная функция и её свойства.
7. Доход и прибыль фирмы
8. Монополистическая конкуренция
9. Макроэкономический анализ. Модель кругооборота экономических благ и ресурсов
10. ВВП и ВВП, способы их измерения

Компетенция

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

Вариант

1. Что понимается под дееспособностью?

1. способность нести юридическую ответственность;
2. способность иметь права и обязанности;
3. способность своими действиями осуществлять принадлежащие права и нести юридические обязанности.

2. В каком обществе регулируют общественные отношения "мононормы"?

1. в рабовладельческом;
2. в буржуазном;
3. в первобытном.
4. в феодальном

3. Суть какого подхода к взаимоотношениям государства и права можно охарактеризовать следующей фразой "право выше государства"?

1. Тоталитарный,
2. Либеральный,
3. Прагматический.

4. Как называется общеобязательное правило поведения, исполнение которого санкционировано и обеспечено государством?

1. Нормативно-правовой акт.
2. Система права
3. Федеральный закон.
4. Норма права.

5. Назовите высший представительный и законодательный орган РФ:

1. Администрация Президента РФ;
2. Федеральное собрание РФ,
3. Правительство РФ,
4. Конституционный суд РФ.

6. Какая структура нормы права является верной?

1. Гипотеза, санкция, диспозиция;
2. Санкция, гипотеза, диспозиция;
3. Гипотеза, диспозиция, санкция;

7. К какой правовой семье относится правовая система РФ?

1. Система прецедентного права,
2. Романо-германская правовая система,
3. Социалистическая,
4. Религиозно-правовая.

8. Какой из нижеперечисленных вариантов относится к такому элементу структуры права, как «санкция»?

1. Если,
2. То,

3. Иначе.

9. Какому из видов правотворчества относится референдум?

1. Подзаконное правотворчество,
2. Делегированное правотворчество,
3. Непосредственное правотворчество,
4. Чрезвычайное правотворчество.

10. Какие из нижеперечисленных субъектов в РФ не имеют права законодательной инициативы?

1. Президент РФ,
2. Органы местного самоуправления
3. Депутаты ГД,
4. Члены Совета Федерации.
5. Законодательные органы субъектов РФ.

11. Основное назначение государства:

1. охрана общественного правопорядка и окружающей среды;
2. взаимоотношения органов власти с гражданами;
3. информирование граждан;
4. обеспечение социального мира и стабильности в обществе.

12. Какой нормативно-правовой акт обладает высшей юридической силой?

1. Указ Президента;
2. Закон;
3. Постановление правительства;

13. У каких субъектов права правоспособность и дееспособность возникают одновременно?

1. у физических лиц;
2. у юридических лиц.

14. С какого возраста физическое лицо становится деликтоспособным (способным нести юридическую ответственность за правонарушения)?

1. с 14 лет;
2. с 16 лет;
3. с 18 лет;
4. с разного возраста в зависимости от вида юридической ответственности.

15. Источниками права являются?

1. Российская газета, Собрание законодательства Российской Федерации, журнал «Государство и право»;
2. Нормативный акт, судебный прецедент, нормативный договор и др.;
3. Только нормативный акт;
4. Только нормативный акт и судебный прецедент.

Ключи теста:

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

Открытые вопросы:

1. Понятие, сущность и структура правоотношения и правоприменения.
2. Законность, правопорядок, правонарушение и юридическая ответственность.
3. Понятие, предмет и метод гражданского права. Принципы гражданского права.
4. Виды права собственности.
5. Понятие, предмет, система и источники трудового права. Структура и основные разделы Трудового кодекса РФ.
6. Охрана труда: обязанности работодателя и работника.
7. Понятие, предмет, метод и система экологического права.
8. Уголовное право и уголовный закон.
9. Понятие, предмет и метод экологического права
- 10.** Ответственность в семейных правоотношениях.

ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности

1. Соотношение для любых множеств A, B, C вида $A \setminus (A \setminus B)$ имеет вид
- U ;
 - $A \cap B$;
 - B ;
 - $A \cup B$.

2. Для множеств A и B выполняется $A \subseteq U, B \subseteq U$. Если $A \cup B = A \cap B$, то отсюда следует...
- $A \subset B$;
 - $B \subset A$;
 - $A = B$.

3. Какими основными свойствами обладает отношение $R = \{(m, n) \mid m \text{ делится на } n\}$.
- рефлексивно, симметрично, транзитивно;
 - рефлексивно, антисимметрично, транзитивно;
 - рефлексивно, симметрично, антисимметрично, транзитивно;
 - рефлексивно, симметрично, антисимметрично.

4. Для отображений $f, g: R \rightarrow R$ если $f(x) = |x|$, $g(x) = 2 + 2x$, отображения композиций $f \circ g$ имеет вид
- $(f \circ g)(x) = |2 + 2x|$;
 - $(f \circ g)(x) = |x| \cdot (2 + 2x)$;
 - $(f \circ g)(x) = 2 + 2|x|$;
 - $(f \circ g)(x) = 4 + 8x + 4x^2$.

5. Диэлектрическая проницаемость среды может быть

- больше и равна нулю
- меньше и равна нулю
- больше и равна единице
- меньше и равна единице

6. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в вакууме позволяет определить

- поток вектора напряженности
- распределение потенциала в поле
- емкость проводника
- энергию системы неподвижных точечных зарядов

7. Напряжение на участке цепи равно

- работе сторонних сил
- работе кулоновских сил
- работе сторонних и кулоновских сил
- полезной мощности в цепи

8. На проводник с током в магнитном поле действует сила

- Лоренца

- б) Ампера
- в) Кулона
- г) Ван-дер-Ваальса

9. Подбрасывается игральная кость два раза. Тогда вероятность того, что оба раза выпало 5 очков, равна...

- а) $\frac{1}{36}$;
- б) $\frac{1}{25}$;
- в) $\frac{25}{36}$;
- г) $\frac{1}{4}$.

10. В урне 4 белых и 6 черных шаров. Из урны последовательно без возвращения вынимают 2 шара. Вероятность того, что шары разного цвета, равна...

- а) $\frac{8}{15}$;
- б) $\frac{3}{5}$;
- в) $\frac{2}{10}$;
- г) $\frac{1}{15}$.

11. На сборку поступают 80% деталей от первого поставщика и 20 % деталей от второго поставщика. Бракованные детали у первого поставщика составляют 5%, у второго – 10%. Какова вероятность, что наудачу взятая деталь окажется стандартной?

- а) 1,85;
- б) 0,06;
- в) 0,94;
- г) 0,15.

12. Монету подкидывают 6 раз. Тогда событию A – «герб при шести подбрасываниях выпал хотя бы три раза» противоположным является событие:

- а) «герб в шести испытаниях появился три раза»;
- б) «герб в шести испытаниях появился не менее трёх раз»;
- в) «герб в шести испытаниях появился менее трёх раз»;
- г) «герб в шести испытаниях появился более трёх раз».

13. Даны векторы $\mathbf{a}(4, -2, -4)$ и $\mathbf{b}(6, -3, 2)$. Вычислите $(\mathbf{a} + \mathbf{b})^2$.

- а) 129
- б) -1
- в) 1
- г) 38

14. Вычислите определитель:
$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -3 & 2 & 10 \\ 0 & -4 & 2 \end{vmatrix}.$$

- а) 62
- б) -62
- в) 6
- г) 26

15. Сфера представлена уравнением $x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y + 6z + 5 = 0$. Определите радиус сферы.

- а) 3
- б) 5
- в) 9
- г) 12

16. Решите СЛАУ

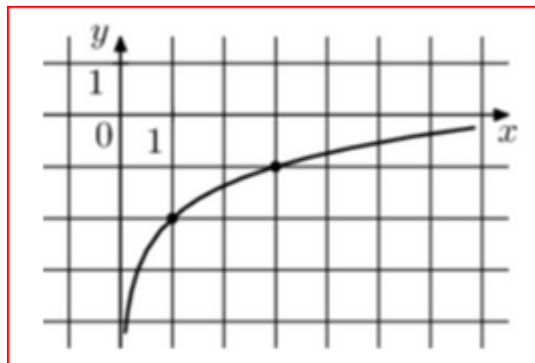
$$2x + y - z = 0$$

$$3y + 4z = 6$$

$$y + z = -2$$

- а) $x = 1, y = -2, z = 0$
- б) $x = -2, y = 0, z = 1$
- в) $x = 0, y = 1, z = -2$
- г) $x = -2, y = 0, z = 1$

17. На рисунке изображён график функции. $y = b + \log_a x$ Найдите $y(27)$.



- а) 1
- б) 2
- в) 3

г) 4

18. Найдите сумму числового ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{5^n + 2^n}{10^n}$.

а) 0.6

б) 1.25

в) 1.67

г) 1

19. Решите СЛАУ

$$2x + y - z = 0$$

$$3y + 4z = 6$$

$$y + z = -2$$

а) $x = 1, y = -2, z = 0$

б) $x = -2, y = 0, z = 1$

в) $x = 0, y = 1, z = -2$

г) $x = -2, y = 0, z = 1$

20. Найти $\frac{dy}{dx}$: $\begin{cases} x = 2t - t^2 \\ y = t^2 - \cos t \end{cases}$.

а) $\frac{2t + \sin t}{2(1-t)}$

б) $\frac{2(1-t)}{2t + \sin t}$

в) $\frac{t + \sin t}{1-t}$

г) $\frac{t-1}{1 + \sin t}$

Ключ к тесту:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	в	б	в	в	а	в	б	а	а	в	в	а	а	а	а	а	б	а	а

Открытые вопросы:

1. Множества. Основные понятия. Мощность множества. Булеан. Способы задания множеств. Сравнение множеств.
2. Конечные, бесконечные, счетные и несчетные множества.
3. 3-й закон Ньютона. Внешние и внутренние силы. Закон сохранения импульса для замкнутой системы тел. Понятие центра масс и закон его движения.

4. Понятие энергии, работы и мощности. Кинетическая энергия механической системы. Работа переменной силы.
5. Зависимые события. Условная вероятность.
6. Элементы комбинаторики. Перестановка. Размещения. Сочетания.
7. Формула Бернулли.
8. Векторы. Линейные операции над векторами. Проекция вектора на ось. Разложение вектора по ортам координатных осей. Действия над векторами, заданными проекциями.
9. Скалярное произведение векторов. Приложение скалярного произведения векторов.
10. Векторное произведение векторов. Приложение векторного произведения векторов.

ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных

Оценочные материалы:

1. Коэрцитивная сила прикладывается, чтобы:
 - а) намагнитить материал до индукционного насыщения
 - б) размагнитить материал до остаточной индукции
 - в) размагнитить материал полностью

2. Термо-ЭДС возникает при соприкосновении двух проводников в случае:
 - а) различных проводимостей;
 - б) различных температурных коэффициентов сопротивления;
 - в) различных температур

3. Примеси в проводниковых материалах влияют на электросопротивление следующим образом:
 - а) увеличивают электросопротивление;
 - б) уменьшают электросопротивление;
 - в) влияния не оказывают

4. Какие из перечисленных керамических материалов применяют для изготовления обкладок электрических конденсаторов:
 - а) керамика класса I
 - б) керамика класса III
 - в) керамика класса V
 - г) керамика класса VII
 - д) керамика класса II
 - е) керамика класса VI
 - ж) керамика класса VIII
 - з) керамика класса IV

5. Намагниченность материала определяется:
 - а) величиной напряжённости магнитного поля
 - б) величиной напряжённости электрического поля
 - в) величиной остаточной магнитной индукции

6. Диэлектрическая проницаемость среды может быть

а) больше и равна нулю	б) меньше и равна нулю	в) больше и равна единице	г) меньше и равна единице
------------------------	------------------------	---------------------------	---------------------------

7. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в вакууме позволяет определить

а) поток вектора напряженности	б) распределение потенциала в поле	в) емкость проводника	г) энергию системы неподвижных точечных зарядов
--------------------------------	------------------------------------	-----------------------	---

8. Если внести металлический проводник в электрическое поле, то...

а) Жесткие диполи молекул будут ориентироваться	б) у молекул возникнут индуцированные диполи	в) возникнет пьезоэлектрический эффект	г) возникнут индуцированные заряды, которые
---	--	--	---

в среднем в направлении вдоль вектора напряженности электрического поля	польные моменты, ориентированные вдоль линий поля		распределятся по внешней поверхности проводника, а электрическое поле внутри проводника будет отсутствовать
---	---	--	---

9. Напряжение на участке цепи равно

а) работе сторонних сил	б) работе кулоновских сил	в) работе сторонних и кулоновских сил	г) полезной мощности в цепи
-------------------------	---------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

10. На проводник с током в магнитном поле действует сила

а) Лоренца	б) Ампера	в) Кулона	г) Ван-дер-Ваальса
------------	-----------	-----------	--------------------

11. Как издается методика измерений, предназначенная для выполнения прямых измерений?

- а) Включается в описание типа СИ;
- б) Вносится в эксплуатационные документы;
- в) Оформляется отдельным документом.

12. Кем устанавливается перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений?

- а) Росстандартом;
- б) Юридическим лицом;
- в) Правительством РФ.

13. Средство измерения – это:

- а) сложное техническое устройство, предназначенное для измерений.
- б) техническое средство, предназначенное для измерений.
- в) техническое средство, предназначенное для измерения, воспроизведения, хранения и передачи единиц величин.

14. Какой документ является источником официальной информации о СИ утвержденного типа, допущенного к применению в Российской Федерации?

- а) Каталог продукции, подлежащей обязательной сертификации.
- б) Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (ФГИС «АРШИН»).
- в) МИ 2314-2006 «ГСИ. Кодификатор групп средств измерений».

15. Процедура калибровки СИ проводится в случаях:

- а) Если СИ используется в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.
- б) Если СИ используется вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

в) Нет правильного ответа.

16. Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...

- а) научная теория
- б) научная практика
- в) научный метод
- г) научное исследование

17. Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования.

- а) подготовительном
- б) втором
- в) исследовательском
- г) Заключительном

18. Объект научного исследования – это...

- а) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- б) то, что не получается у автора научного исследования
- в) источник информации, необходимой для исследования
- г) более конкретный источник информации, необходимой для исследования

19. Наиболее рационально для выбора принципа действия РЭС использовать

- а) морфологический анализ
- б) синтез
- в) логический анализ

20. При экономическом обосновании того или иного конструктивного решения нужно стремиться к:

- а) минимизации массы или объема;
- б) снижению стоимости;
- в) снижению себестоимости
- г) Уменьшении габаритов

Ключи к тесту

№ во-проса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	в	в	а	абвдз	в	в	а	г	в	б	б	в	б	б	б	г	а	в	а	аб

Открытые вопросы:

1. Типы межатомных связей. Влияние на свойства материалов.
2. Кристаллические и аморфные материалы. Кристаллическое строение.
3. Основные типы кристаллических решеток.
4. Поликристаллические материалы, их свойства. Дефекты кристаллического строения: вакансии и дислокации.
5. Первичная кристаллизация металлов, законы кристаллизации.
6. Обработка результатов однократных измерений.
7. Обработка результатов многократных измерений.
8. Выбор средств измерений по точности.
9. Организационные основы обеспечения единства измерений (ОЕИ).
10. Научно-методические и правовые основы ОЕИ.

ОПК-3 Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности

Оценочные материалы:

1. Коэффициент ППГ - это:

- а) отношение $B_{S \text{ нас}}$ к $B_{Г \text{ ост}}$;
- б) отношение $B_{Г \text{ ост}}$ к $B_{S \text{ нас}}$;
- в) отношение $B_{Г \text{ ост}}$ к B_{max} ,

где $B_{S \text{ нас}}$ – индукция технического насыщения; $B_{Г \text{ ост}}$ – остаточная индукция; B_{max} - максимальная индукция.

2. Строение магнитных материалов:

- а) доменное;
- б) дипольное;
- в) ионное.

3. Установите соответствие в обозначениях резисторов (добавьте буквы в номера ответов)

1) С3;	а) проволочный;
2) С4;	б) композиционный пленочный;
3) С2;	в) углеродистый;
4) С5;	г) металлодиэлектрический тонкослойный;
5) С1;	д) композиционный объемный;
6) С6.	е) металлизированный тонкослойный

4. Какие из перечисленных ниже материалов используются для изготовления электрических контактов?

- а) Железо
- б) Феррит
- в) Золото
- г) Алюминий
- д) Родий
- е) Сплав ПОС-61
- ж) Сплав ЗлСрМгН2-97
- з) Карбонильное железо
- и) Бронза
- к) Сплавы ЗлПд
- л) Латунь
- м) Сплав Ni-Co
- н) Пермаллой
- о) Свинец

5. Перечислите проводниковые материалы с высоким электрическим сопротивлением

- а) Феррит
- б) Сплав нихром
- в) Золото
- г) Алюминий
- д) Танталовая пленка

- е) Композиционный материал МЛТ
- ж) Сплав ЗлСрМгН2-97
- з) Карбонильное железо
- и) Манганин
- к) Сплавы ЗлПд
- л) Константан
- м) Медь
- н) Серебро
- о) Свинец

6. Слоистые пластики относят к классу диэлектриков

- а) Термореактивные полимеры
- б) Термопластичные полимеры
- в) Термопластичные мономеры

7. Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая:

- а) Потерей данных в системе
- б) Изменением формы информации
- в) Изменением содержания информации

8. База данных — это:

- а) совокупность данных, организованных по определенным правилам;
- б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
- в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;
- г) определенная совокупность информации.

9. Виды информационной безопасности:

- а) Персональная, корпоративная, государственная
- б) Клиентская, серверная, сетевая
- в) Локальная, глобальная, смешанная

10. Основные объекты информационной безопасности:

- а) Компьютерные сети, базы данных
- б) Информационные системы, психологическое состояние пользователей
- в) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

11. Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:

- а) Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить
- б) Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама
- в) Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его

12. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи называют:

- а) Открытой
- б) Достоверной
- в) Полной

13. Какими библиографическими источниками можно пользоваться при подготовке материалов для отчета по практике
- Любыми
 - Источниками, имеющимися в библиотеке института
 - Источниками, имеющимися в библиотеке института и в открытом доступе в Интернете
 - ГОСТами
14. Типы печатных план
- Одно-и двухсторонние платы
 - Многослойные платы
 - Гибкие и гибко-жесткие платы
 - На основе керамической подложки
15. Стандарты, регламентирующие технические требования к печатным платам
- ГОСТ Р 55693-2013
 - ГОСТ Р 53429-2009
 - ГОСТ Р 53432-2009
 - ГОСТ Р 53386-2009
16. В Altium Designer существуют библиотеки:
- Библиотека моделей
 - Библиотека символов
 - Библиотека баз данных
17. В Altium Designer можно ли использовать одновременно несколько видов сеток
- да
 - нет
18. Стандарты, регламентирующие технические требования к печатным платам
- ГОСТ Р 55693-2013
 - ГОСТ Р 53429-2009
 - ГОСТ Р 53432-2009
 - ГОСТ Р 53386-2009
19. Заголовки отделяются от текста
- Сверху - интервалом 12 пт, снизу - 8 пт
 - Сверху - интервалом 8 пт, снизу - 12 пт
 - Сверху - интервалом 10 пт, снизу - 8 пт
20. Список использованных источников может содержать
- литературные источники отечественных и зарубежных авторов
 - сайты
 - все ответы верны
 - перечень законодательных актов

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в	а	1) с3-б) 2) р2-д) 3) с2-г) 4) с5-а) 5) с1-в) 6) с6-е)	авдилж	илбде	а	а	а	а	а	в	в	в	абв	ав	абв	а	ав	а	в

Открытые вопросы:

1. Типы межатомных связей. Влияние на свойства материалов.
2. Кристаллические и аморфные материалы. Кристаллическое строение.
3. Основные типы кристаллических решеток.
4. Поликристаллические материалы, их свойства. Дефекты кристаллического строения: вакансии и дислокации.
5. Первичная кристаллизация металлов, законы кристаллизации.
6. Кодирование звуковых и видео- данных. Избыточность графических, аудио- и видеоформатов. Сжатие данных с потерями.
7. Структуры данных. Виды обработки данных. Типовые операции с данными. Организация данных на устройствах с прямым и последовательным доступом. Проблема адресации и фрагментации данных. Файловая система.
8. Передача данных. Помехоустойчивость каналов передачи. Контроль четности. Код Хемминга.
9. Архивация данных. Алгоритмы сжатия без потерь. Приемы и методы работы со сжатыми данными.
10. Аппаратные средства информационных технологий. ЭВМ. Классическая (фон-неймановская) и современная архитектура ЭВМ. Классификация современных компьютеров.

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Оценочные материалы:

1. Конструкторские документы - ...?
 - а) ... графическая документация, на которой в виде условных изображений или обозначений показаны составные части изделия и связи между ними;
 - б) ... графические и текстовые документы, в отдельности или совокупности определяющие состав и устройство изделия и содержащие необходимые данные для его разработки и изготовления, контроля, приемки, эксплуатации, ремонта, утилизации;
 - в) ... текстовые и графические документы, в отдельности или совокупности определяющие порядок изготовления изделия, проведения процессов и содержащие необходимые данные для контроля и приемки изделия.
2. Технологические документы - ...?
 - а) ... графическая документация, на которой в виде условных изображений или обозначений показаны составные части изделия и связи между ними;
 - б) ... графические и текстовые документы, в отдельности или совокупности определяющие состав и устройство изделия и содержащие необходимые данные для его разработки и изготовления, контроля, приемки, эксплуатации, ремонта, утилизации;
 - в) ... текстовые и графические документы, в отдельности или совокупности определяющие порядок изготовления изделия, проведения процессов и содержащие необходимые данные для контроля и приемки изделия.
3. Схема - ...?
 - а) ... графическая конструкторская документация, на которой в виде условных изображений или обозначений показаны составные части изделия и связи между ними;
 - б) ... графические и текстовые документы, в отдельности или совокупности определяющие состав и устройство изделия и содержащие необходимые данные для его разработки и изготовления, контроля, приемки, эксплуатации, ремонта, утилизации;
 - в) ... текстовые и графические документы, в отдельности или совокупности определяющие порядок изготовления изделия, проведения процессов и содержащие необходимые данные для контроля и приемки изделия.
4. Требования, предъявляемые к конструкции ЭА?
 - а) Тактико-технические, конструктивно-технологические, эксплуатационные, требования по надежности; экономические;
 - б) Стоимость, ударопрочность, водонепроницаемость;
 - в) Тактико-технические, работоспособность, ремонтпригодность, защита от несанкционированного доступа.
9. Ортогональный режим черчения в системе КОМПАС служит для
 - а) Создания отрезков под углом больше 90 градусов
 - б) Создания отрезков под углом меньше 90 градусов
 - в) Создания вертикальных отрезков
 - г) Создания вертикальных и горизонтальных отрезков
10. Для того чтобы отобразить или скрыть отдельные панели инструментов в системе КОМПАС, необходимо:

- а) Выбрать «Инструменты» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
- б) Выбрать «Вставка» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
- в) Выбрать «Вид» - «Панели инструментов» - выбрать название панели
- г) Выбрать «Сервис» - «Панели инструментов» и нажать на название панели

11. Какой шаг сетки по умолчанию в системе КОМПАС

- а) 10 мм
- б) 1 пиксель
- в) 1 мм
- г) 5 мм

12. В системе КОМПАС фрагменты хранящиеся в файлах имеют расширение

- а) *.cdw
- б) *.frw
- в) *.m3d
- г) *.txt

9. Электронная таблица - это:

- а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных данных в виде таблицы;
- б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

10. Графический редактор - это

- а) прикладная программа для создания и обработки изображений;
- б) прикладная программа для обработки анимационных изображений;
- в) прикладная программа для управления ресурсами ПК при создании рисунков;
- г) другое.

11. Основным элементом электронных таблиц является:

- а) ячейка;
- б) столбец;
- в) строка;
- г) вся таблица.

12. Блок ячеек электронной таблицы задается:

- а) номерами строк первой и последней ячейки;
- б) именами столбцов первой и последней ячеек;
- в) указанием ссылок на первую и последнюю ячейки;
- г) областью пересечения строк и столбцов.

13. Для того чтобы отобразить или скрыть отдельные панели инструментов в системе КОМПАС, необходимо:

- а) Выбрать «Инструменты» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
- б) Выбрать «Вставка» - «Панели инструментов» и нажать на название панели
- в) Выбрать «Вид» - «Панели инструментов» - выбрать название панели
- г) Выбрать «Сервис» - «Панели инструментов» и нажать на название панели

14. Какой шаг сетки по умолчанию в системе КОМПАС

- а) 10 мм
- б) 1 пиксель
- в) 1 мм
- г) 5 мм

15. В системе КОМПАС фрагменты хранящиеся в файлах имеют расширение

- а) *.cdw
- б) *.frw
- в) *.m3d
- г) *.txt

16. Как отобразить «Панель свойств», если она исчезла с экрана КОМПАС

- а) Инструменты – Панели инструментов – Панель свойств
- б) Вид – Панели инструментов – Панель свойств
- в) Сервис – Панели инструментов – Панель свойств
- г) Файл – Панели инструментов – Панель свойств

17. В чем заключается основное функциональное предназначение программы КОМПАС-ГРАФИК?

- а) В разработке и автоматизированном проектировании чертежно-конструкторской документации любой степени сложности
- б) В разработке и автоматизированном проектировании трехмерных твердотельных параметрических моделей деталей машин и сборочных узлов любой степени сложности
- в) В разработке и автоматизированном проектировании технологических процессов для различных видов производств или «сквозных» техпроцессов, включающих операции разных производств.
- г) В разработке и автоматизированном проектировании типовых и оригинальных конструкций штампов и пресс-форм для различных операций холодной листовой штамповки

18. Каким цветом на листе чертежа или фрагмента в системе КОМПАС-ГРАФИК по умолчанию отображаются сплошные толстые (основные) линии, тонкие штриховые линии, тонкие штрихпунктирные (осевые) линии и сплошные утолщенные линии?

- а) Синим, черным, красным и бирюзовым соответственно
- б) Черным, синим, бирюзовым и красным соответственно
- в) Красным, бирюзовым, черным и синим соответственно
- г) Бирюзовым, красным, синим и черным соответственно

19. Какие типы размеров можно наносить и редактировать на чертежах и фрагментах в системе КОМПАС-ГРАФИК?

- а) Линейные, радиальные, диаметральные и угловые.
- б) Линейные, радиальные, диаметральные, угловые и авторазмер.
- в) Линейные, радиальные, диаметральные, угловые, авторазмер и размер дуги окружности.
- г) Линейные, радиальные, диаметральные, угловые, авторазмер, размер дуги окружности и размер высоты

20. MathCAD - это компьютерная программа позволяет

- а) моделировать и выполнять графоаналитическое исследование сигналов
- б) исследовать переходные процессы в радиотехнических устройствах
- в) анализировать передаточные функции
- г) выполнять математические операции над сигналами
- д) аппроксимацию характеристик
- е) все перечисленное

Ключи к тесту

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

Открытые вопросы:

1. Требования к конструкции. Общий перечень требований по назначению.
2. Как производится комплексная оценка качества конструкции РЭС.
3. Внешние факторы, влияющие на работоспособность ЭА.
4. Спецификация. Назначение. Разделы спецификации. Правила оформления.
5. Резьба. Основные параметры. Изображение резьбы на чертеже.
6. Кодирование звуковых и видео- данных. Избыточность графических, аудио- и видеоформатов. Сжатие данных с потерями.
7. Структуры данных. Виды обработки данных. Типовые операции с данными. Организация данных на устройствах с прямым и последовательным доступом. Проблема адресации и фрагментации данных. Файловая система.
8. Передача данных. Помехоустойчивость каналов передачи. Контроль четности. Код Хемминга.
9. Архивация данных. Алгоритмы сжатия без потерь. Приемы и методы работы со сжатыми данными.
10. Аппаратные средства информационных технологий. ЭВМ. Классическая (фон-неймановская) и современная архитектура ЭВМ. Классификация современных компьютеров.

ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Оценочные материалы:

1. САД-система это –

- а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);
- б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепловых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;
- в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;
- г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

2. САМ-система это -

- а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);
- б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепловых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;
- в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;
- г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

3. САЕ-система это

- а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);
- б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепловых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;

в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;

г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

4. Что из ниже перечисленного указывается в перечне элементов?

а) позиционное обозначение;

б) номер позиции;

в) наименование элемента схемы электрической принципиальной;

г) количество элементов.

5. В каких разделах спецификации указываются *гайка М10 ГОСТ5915-70* и *К50-35-6,3В-100мкФ-В ОЖ0.464.214 ТУ*?

а) гайка – в стандартных изделиях, конденсатор – в прочих изделиях;

б) гайка – в прочих изделиях, конденсатор – в стандартных изделиях;

в) оба элемента в стандартных изделиях;

г) оба элемента в прочих изделиях.

6. Программа выпуска – это

а) установленное количество технологических маршрутов.

б) установленный для предприятия план выпуска на основании заказов и договоров.

в) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.

г) количество выпускаемых изделий в единицу времени.

д) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по номенклатуре, установленной на предприятии.

7. Коэффициент закрепления операций для массового производства принимают равным:

а) 1.

б) $> 20 < 40$

в) $> 10 < 20$

г) $> 1 < 10$

д) > 40

8. При отработке конструкции на технологичность одной из задач является:

а) конструирование необходимых деталей, входящих в изделие.

б) получение минимального объема и массы детали, путем рациональности изделий.

в) выбор необходимых для получения деталей станков.

г) получение наилучшего результата с минимальными затратами.

д) выбор рационального типа заготовки и ее конфигурации

9. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи называют:
- Открытой
 - Достоверной
 - Полной
10. По форме представления можно разделить информацию на типы:
- Научную, управленческую, бытовую
 - Визуальную, обонятельную, звуковую
 - Текстовую, числовую, графическую
11. К процессам передачи информации можно отнести:
- Кодирование информации
 - Визуализацию информации
 - Отправку электронной почты
12. Информационный процесс может:
- Протекать лишь по времени
 - Протекать лишь по пространству
 - Протекать по времени и пространству
13. Вся информация в памяти компьютера представляется (хранится, обрабатывается):
- битовыми комбинациями
 - байтовыми комбинациями
 - символами стандарта ASCII
14. Какое из ниже перечисленных высказываний истинно:
- информация – это знание
 - данные – это информация
 - знание – это информация
 - данные – это знание
15. Как правильно назвать информацию, циркулирующую в устройствах компьютера?
- Прикладная информация
 - Смысл
 - Знаковая информация
 - Данные
16. Оптический носитель информации —
- CD
 - Ленты
 - Флэш-карты
 - Кассеты
17. Что из перечисленного НЕ относится к программным средствам?
- Системное программирование;
 - драйвер;
 - процессор;
 - текстовые и графические редакторы.
18. Файлом называется:
- набор данных для решения задачи;
 - поименованная область на диске или другом машинном носителе;
 - программа на языке программирования для решения задачи;
 - нет верного ответа.

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
в	а	б	авг	а	в	а	д		
9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
в	в	в	в	а	в	г	а	в	б

Открытые вопросы:

1. Сигналы и данные. Аналоговые и цифровые данные. Измерение объема данных. Системы счисления. Алгоритмы перевода целых чисел в позиционных системах счисления с различными основаниями. Двоичный цифровой код.

2. Понятие об информации. Свойства информации. Измерение количества информации. Энтропийный (вероятностный) подход.

3. Кодирование числовых данных. Кодирование целых и вещественных чисел. Прямой, обратный, дополнительный код. Кодирование вещественных чисел с фиксированной и плавающей точкой. Двоичная арифметика.

4. Кодирование текстовых данных. Кодовые таблицы. ASCII-код. Кодирование символов национальных алфавитов. Unicode.

5. Кодирование графических данных. Растровая и векторная графика. Системы кодирования цвета.

6. Кодирование звуковых и видео- данных. Избыточность графических, аудио- и видеоформатов. Сжатие данных с потерями.

7. Структуры данных. Виды обработки данных. Типовые операции с данными. Организация данных на устройствах с прямым и последовательным доступом. Проблема адресации и фрагментации данных. Файловая система.

8. Передача данных. Помехоустойчивость каналов передачи. Контроль четности. Код Хемминга.

9. Архивация данных. Алгоритмы сжатия без потерь. Приемы и методы работы со сжатыми данными.

10. Аппаратные средства информационных технологий. ЭВМ. Классическая (фон-неймановская) и современная архитектура ЭВМ. Классификация современных компьютеров.

ПК-1 Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования;

Оценочные материалы:

1. Для физического моделирования эффекта Шоттки используется контакт:
 - а) Металл – металл;
 - б) Металл – полупроводник;
 - в) Проводник – полупроводник;
 - г) Диэлектрик – полупроводник;
 - д) Металл – диэлектрик

2. Что входит в понятие «надежность»
 - а) Нарботка
 - б) Ремонтопригодность
 - в) Сохраняемость
 - г) Все вышеперечисленное

3. Полевой транзистор можно использовать как
 - а) управляемый источник света
 - б) генератор стабильной мощности
 - в) управляемое сопротивление
 - г) генератор стабильного напряжения
 - д) генератор стабильного тока

4. Конвертер РПрУ состоит из:
 - а) Входных цепей, УРЧ, Преобразователя, нагрузки;
 - б) УРЧ, Преобразователя; УЗЧ
 - в) Входных цепей, Преобразователя, УПЧ, Детектора, УЗЧ, Выходного устройства;
 - г) Входных цепей, Детектора, УЗЧ, Выходного устройства;
 - д) Входных цепей, Преобразователя, Фильтра.

5. Преобразование во времени – это:
 - а) Перенос на другой день или час;
 - б) Построение временных зависимостей;
 - в) Замена непрерывного во времени дискретным;
 - г) Замена понедельника субботой;
 - д) Переход из одного часового пояса в другой;

6. Какая карта технологического процесса содержит графическую информацию и может конвертироваться из САД:
 - а) операционная карта;
 - б) маршрутная карта;
 - в) карта эскизов.

7. **Какие измерения длины поверхности предмета произведены точнее:**
 - а) $12,6 \pm 0,3$
 - б) $146 \pm 0,05$
 - в) $4337 \pm 0,4$

8. Для RC-генераторов характерны...

- а) эффективное подавление колебаний высших гармоник;
- б) более высокие рабочие частоты, по сравнению с LC-генераторами;
- в) более низкие рабочие частоты, по сравнению с LC-генераторами;
- г) дополнительные схемные решения для обеспечения гармонического выходного сигнала.

9. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способности объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования

- а) сохраняемость
- б) инкапсуляция
- в) архивирование
- г) адсорбция

10. Какая из нижеперечисленных модуляций является наиболее помехоустойчивой?

- а) амплитудная с подавленной несущей и одной из боковых полос;
- б) амплитудная;
- в) амплитудная с подавленной несущей;
- г) частотная.

11. Переходной характеристикой цепи является

- а) реакция цепи на воздействие в форме функции Хевисайда;
- б) реакция на воздействие в форме дельта-функции;
- в) реакция на воздействие в форме гармонической функции;
- г) реакция на воздействие в форме разнополярных импульсов.

12. Два связанных между собой прямоугольных волновода с общей стенкой, в которой имеются отверстия связи –

- а) циркулятор;
- б) фазовращатель;
- в) вентиль;
- г) направленный ответвитель.

13. Комплексное сопротивление последовательного двухполюсника в цепи переменного тока рассчитывается по формуле:

- а) $Z = (r^2 + x^2)^{1/2}$;
- б) $Z = r^2 \pm x^2$;
- в) $Z = r \pm jx$;
- г) $Z = r \pm x$.

14. Волноводные устройства, используемые для поворота волноводной линии

- а) контактные и дроссельные фланцы;
- б) волноводные изгибы;
- в) гибкие волноводы;
- г) адаптерные переходы

15. На границе раздела двух сред тангенциальные составляющие векторов магнитного поля:

- а) тангенциальные составляющие векторов магнитной индукции испытывают скачок;
- б) тангенциальные составляющие векторов напряжённости магнитного поля непрерывны;

- в) тангенциальные составляющие векторов напряжённости магнитного поля испытывают скачок;
- г) тангенциальные составляющие векторов магнитной индукции непрерывны.

16. В девятижильном ленточном кабеле 8 проводников являются сигнальными, а оставшийся девятый - общим. Замена девятижильного ленточного кабеля на десятижильный, дополнительная жила которого используется как дополнительный общий провод приведёт:

- а) повышение уровня перекрёстных помех;
- б) многократное снижение уровня перекрёстных помех;
- в) не повлияет;
- г) снижение уровня перекрёстных помех.

17. Какое утверждение не верно:

- а) сложение матриц коммутативно
- б) сложение с нулевой матрицей не меняет матрицу
- в) сложение матриц ассоциативно
- г) произведение матриц $A_{m \times n}$ и $B_{n \times p}$ не определено

18. САУ устойчива по Боде, если:

- а) При $\varphi(\omega) = \pi$ ЛАЧХ не положительна;
- б) При $\varphi(\omega) = 2\pi$ ЛАЧХ не отрицательна;
- в) При $\varphi(\omega) = 2\pi$ ЛАЧХ не положительна;
- г) При $\varphi(\omega) = 2\pi$ ЛАЧХ положительна;

19. Импульсно-кодовая модуляция обеспечивает:

- а) Максимальный выигрыш сигнал/помеха;
- б) Минимальный выигрыш сигнал/помеха;
- в) Максимальную ширину спектра;
- г) Минимальную ширину спектра;
- д) Реализуется перемножением сигнала-носителя на сумму модулирующего сигнала и постоянного смещения

20. Какой вид сигналов представляет собой сложную последовательность импульсов?

- а) Аналоговый.
- б) Кодовый.
- в) Импульсный.

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	г	д	ад	авгд	в	в	вг	а	г	а	г	в	бв	аг	г	г	в	ав	б

Открытые вопросы:

1. Общие положения теории надёжности современных радиоэлектронных средств и технологических процессов их производства
2. Резисторы – виды и основные параметры.
3. Выпрямитель гармонического напряжения при работе на емкостно-резистивную нагрузку. Параметры выпрямителя. Выбор элементов схемы.
4. Метод эвристических приемов
5. Типовые элементы и схемы интегральных устройств. Топология и расчет основных конструктивных элементов интегральных схем.

6. Численное интегрирование
7. Запоминающие устройства.
8. Диагностические модели объектов диагностики
9. Моменты функции распределения.
10. Электрическая цепь с ёмкостью, его векторная диаграмма.

ПК-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения

Оценочные материалы:

1. Какой вид оптического кабеля используют для связи на короткие расстояния?
 - а) Одномодовые волокна.
 - б) Многомодовые волокна.
 - в) Инфра-волокна..

2. Какие способы моделирования дискретных сигналов применяют в технике:
 - а) Векторное представление в полярной системе координат;
 - б) Использование переходных характеристик;
 - в) Гармонический анализ;
 - г) Спектральный анализ.
 - д) Графическое представление во временной области;

3. Дискриминационная характеристика частотного детектора системы АПЧГ должна иметь вид:
 - а) S-образной кривой;
 - б) Z-образной кривой;
 - в) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по максимуму и минимуму;
 - г) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по максимуму;
 - д) Линейно растущей или спадающей функции с ограничением по минимуму.

4. Переходной характеристикой цепи является
 - а) реакция цепи на воздействие в форме функции Хевисайда;
 - б) реакция на воздействие в форме дельта-функции;
 - в) реакция на воздействие в форме гармонической функции;
 - г) реакция на воздействие в форме разнополярных импульсов.

5. Какая из нижеперечисленных модуляций является наиболее помехоустойчивой?
 - а) амплитудная с подавленной несущей и одной из боковых полос;
 - б) амплитудная;
 - в) амплитудная с подавленной несущей;
 - г) частотная.

6. Идеальный операционный усилитель должен иметь:
 - а) бесконечный коэффициент усиления по напряжению;
 - б) бесконечное входное сопротивление;
 - в) выходное сопротивление, равное нулю;
 - г) бесконечный коэффициент усиления по току.

7. При исследовании АЧХ и ФЧХ характеристик усилителя на биполярном транзисторе моделируется схема, в которой транзистор должен быть в активном режиме и работать в классе А, для этого
 - а) На коллекторе устанавливаем напряжение равное четверти напряжения источника питания схемы

- б) На коллекторе устанавливаем напряжение равное напряжению источника питания схемы
- в) На коллекторе устанавливаем напряжение равное половине напряжения источника питания схемы

8. Что такое «Механический удар»?

- а) акустический эффект воздействия на окружающую среду ударных волн, образующихся при сверхзвуковом движении летательных аппаратов в атмосфере;
- б) резкое повышение или понижение давления движущейся жидкости при внезапном уменьшении или увеличении скорости потока;
- в) механическое воздействие ударной волны, образующейся при движении летательного аппарата в атмосфере в момент достижения им сверхзвуковой скорости;
- г) кратковременное механическое воздействие твердых тел при их столкновении между собой и сопутствующие этому процессу явления.

9. Преобразование частоты основано на:

- а) Умножении сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
- б) Сложении сигналов антенны и гетеродина;
- в) Вычитании сигналов антенны и гетеродина и фильтрации;
- г) Делении сигналов антенны и гетеродина;
- д) Смещении сигналов антенны и гетеродина.

10. Для иона Al (+3) электронная формула валентных электронов

- а) $4s^1 4p^0$
- б) $3s^2 3p^0$
- в) $3s^0 3p^1$
- г) $3s^0 3p^0$

11. Какую функцию нельзя применить для решения уравнения с одним неизвестным (x):

- а) `root (f(x), x)`
- б) `solve, x`
- в) `root (f(x), x, a, b)`
- г) `parfrac`

12. Что такое относительная погрешность?

- а) это значение, вычисляемое как разность между значением величины, полученным в процессе измерений, и настоящим (действительным) значением данной величины;
- б) это число, отражающее степень точности измерения;
- в) это значение, вычисляемое как отношение значения абсолютной погрешности к настоящему (действительному) значению;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

13. Половина всех значений в исследуемом ряду будет меньше медианы, а другая половина – больше ее

- а) да,
- б) нет

14 Может ли усилитель постоянного тока (U_1) усилить сигнал переменного тока, а усилитель переменного тока (U_2) усилить сигнал постоянного тока?

- а) U_1 – да, U_2 – нет.
- б) U_1 – нет, U_2 – да.
- в) U_1 – да, U_2 – да.
- г) U_1 – нет, U_2 – нет.

15. Многократно возникающий самоустраняющийся отказ одного и того же характера, это

- а) перемежающийся отказ
- б) непостоянный отказ
- в) ориентированный отказ
- г) постоянный отказ

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
б	абг	в	а	г	абв	в	г	а	г	г	в	а	а	а

Открытые вопросы:

1. Операторные метод анализа, передаточные функции. Преобразование Лапласа. АЧХ и ФЧХ.
2. Математические модели дискретных сигналов
3. Электродвигатели постоянного тока. Тахогенераторы.
4. Разветвлённая электрическая RLC-цепь переменного тока и резонанс токов, условия его возникновения.
5. Аналого-цифровые, цифро-аналоговые преобразования. Цифровой сигнал, шум квантования.
6. ПЛИС
7. Сравнительная оценка приборов с отрицательным сопротивлением и транзисторов
8. Что из нижеперечисленного относится к субъективным факторам, влияющим на работоспособность электронных компонентов?
9. Анализ входной цепи при индуктивной связи антенны с входным контуром.
10. Растворы. Растворимость, факторы ее определяющие. Классификация растворов

ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования

Оценочные материалы:

1. Процессор имеет 7 регистров общего назначения. Сколько разрядов в поле команды необходимые для адресации к ним.
а) 7; б) 4; в) 3; г) 8
2. Процессор имеет 14 регистров общего назначения. Сколько разрядов в поле команды необходимые для адресации к ним.
а) 7; б) 4; в) 3; г) 8
3. Какой частотный спектр имеют непрерывные сигналы:
а) Сплошной;
б) Ступенчатый, со скоростью, определяемой формой временной характеристики;
в) Дискретный;
г) Линейно растущей;
д) Спадающий, со скоростью, определяемой формой временной характеристики.
4. Временные характеристики дискретных сигналов моделируют:
а) Разложением в ряд Фурье;
б) Разложением в ряд Тейлора;
в) Функцией Хевисайда;
г) Использованием единичных скачков;
д) Использованием обратного преобразования Фурье.
5. Особенностью паразитной связи через электромагнитное излучение является...
а) отсутствие проводящих путей связи;
б) уменьшение искажений сигнала;
в) ослабление данной паразитной связи с ростом частоты;
г) усиление данной паразитной связи с ростом частоты.
6. Итоговая эффективность экранирования корпуса, сделанного из материала, ослабляющего плоскую волну на 60 дБ...
а) может быть меньше чем 0 дБ;
б) может быть незначительно больше чем 60 дБ;
в) может быть незначительно меньше 60 дБ;
г) будет равен 0 дБ.
7. Какую функцию нельзя применить для решения уравнения с одним неизвестным (x):
а) $\text{root}(f(x), x)$
б) solve, x
в) $\text{root}(f(x), x, a, b)$
г) parfrac
8. К градиентным методам решения систем уравнения не относится:
а) метод Левенберга
б) Квази-Ньютоновский метод
в) метод парной матрицы

г) метод сопряженных градиентов

9. На каком расстоянии от закороченного конца волноводной детекторной секции необходимо располагать высокочастотный детектор?

- а) $1/2$ длины волны;
- б) $3/4$ длины волны;
- в) целое число длин волн;
- г) $1/4$ длины волны.

10. Что из нижеперечисленного относится к невзаимным волноводным устройствам?

- а) ферритовый вентиль;
- б) волноводный тройник;
- в) ферритовый циркулятор;
- г) адаптерный переход.

11. Чем обеспечивается связь в ВЧ и СВЧ диапазоне на дальние расстояния:

- а) применение радиорелейных линий связи;
- б) размещение приёмопередатчика на геостационарной орбите;
- в) размещение приёмопередатчика на высокоэллиптической орбите;
- г) всё вышеперечисленное.

12. Что из нижеперечисленного относится к пассивным радиоэлементам?

- а) аккумулятор;
- б) конденсатор;
- в) резистор;
- г) дроссель.

13. Правила выполнения электрических схем регламентируется

- а) ГОСТ 2.105-2019
- б) ГОСТ 7.32-2017
- в) ГОСТ 2.702-2011

14. Согласно правил выполнения электрических схем, принципиальные схемы

- а) выполняют для изделий, находящихся в отключенном положении
- б) выполняют для изделий, находящихся во включенном положении

15. Какие стандарты используются при разработке технологических документов

- а) ЕСТД;
- б) ЕСКД;
- в) ЕСТУ;

16. Основные комплексы стандартов для военной техники?

- а) «Климат-6», «Климат-7»;
- б) «Мороз-6», «Мороз-7»;
- в) «Техника-6» «Техника-7»;

17. В тракте супергетеродинного радиоприёмника наибольшим коэффициентом усиления обладает...

- а) усилитель радиочастоты;

- б) усилитель промежуточной частоты;
- в) усилитель низкой частоты;
- г) усилитель мощности.

18. Цифровое устройство, имеющее информационные и управляющие входы, и один выход, причём кодовая комбинация на управляющих входах определяет какой информационный вход подключается к выходу, называется...

- а) демультиплексор;
- б) счётчик;
- в) RS-триггер;
- г) мультиплексор.

19. Диапазоны применимости нового принципа для решения проблемы определяются с помощью:

- а) Обсуждения с коллегами;
- б) Математического моделирования;
- в) Ознакомления с мнением руководства;
- г) Макетирования;
- д) Натурного эксперимента.

20. Уточнение особенностей применения нового принципа для решения проблемы выполняется путем:

- а) эксперимента;
- б) Макетирования;
- в) Натурного эксперимента
- г) Математического моделирования;
- д) Компьютерного моделирования;

Ключи теста:

Во пр ос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0
От ве т	в	б	в д	вг д	а вг	а	г	в	г	ав	г	б в г	б	а	а	б	б	г	бг д	б в

ПК-4 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Оценочные материалы:

1. САД-система это –

- а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);
- б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепловых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;
- в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;
- г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

2. САМ-система это -

- а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);
- б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепловых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;
- в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;
- г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

3. САЕ-система это

- а) класс систем, предназначенный для проектирования обработки изделий на станках с числовым программным управлением (ЧПУ) и выдачи программ для этих станков (фрезерных, сверлильных, эрозионных, пробивных, токарных, шлифовальных и др.);
- б) класс систем, каждая из которых позволяет решать определенную расчетную задачу (группу задач), начиная от расчетов на прочность, анализа и моделирования тепло-

вых процессов до расчетов гидравлических систем, и машин, расчетов процессов литья;

в) класс систем, предназначенный для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;

г) организационно-техническая система, обеспечивающая управление всей информацией об изделии.

4. Что из ниже перечисленного указывается в перечне элементов?

а) позиционное обозначение;

б) номер позиции;

в) наименование элемента схемы электрической принципиальной;

г) количество элементов.

5. В каких разделах спецификации указываются *гайка M10 ГОСТ5915-70* и *K50-35-6,3В-100мкФ-В ОЖ0.464.214 ТУ*?

а) гайка – в стандартных изделиях, конденсатор – в прочих изделиях;

б) гайка – в прочих изделиях, конденсатор – в стандартных изделиях;

в) оба элемента в стандартных изделиях;

г) оба элемента в прочих изделиях.

6. Программа выпуска – это

а) установленное количество технологических маршрутов.

б) установленный для предприятия план выпуска на основании заказов и договоров.

в) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по каждому наименованию на планируемый период времени.

г) количество выпускаемых изделий в единицу времени.

д) установленный для данного предприятия перечень изготавливаемых или ремонтируемых изделий с указанием объема выпуска по номенклатуре, установленной на предприятии.

7. Коэффициент закрепления операций для массового производства принимают равным:

а) 1.

б) $> 20 < 40$

в) $> 10 < 20$

г) $> 1 < 10$

д) > 40

8. При отработке конструкции на технологичность одной из задач является:

а) конструирование необходимых деталей, входящих в изделие.

б) получение минимального объема и массы детали, путем рациональности изделий.

- в) выбор необходимых для получения деталей станков.
- г) получение наилучшего результата с минимальными затратами.
- д) выбор рационального типа заготовки и ее конфигурации

9. При составлении в разделе "Документация" документы следует записывать в следующем порядке:

- а) сборочный чертеж, чертеж общего вида, схема, пояснительная записка.
- б) сборочный чертеж, схема, чертеж общего вида, пояснительная записка.
- в) чертеж общего вида, сборочный чертеж, схема, пояснительная записка.

10. В раздел "Стандартные изделия" записывают изделия

- а) примененные по техническим условиям, каталогам, прейскурантам
- б) примененные по государственным, республиканским и отраслевым стандартам, а также стандартам предприятий

11. При разработке технического задания на ВКР необходимо

- а) внимательно изучить схемные и конструктивные особенности изделий аналогичного назначения, изложенные в рекомендованной руководителем (консультантом) и обнаруженной в результате самостоятельного поиска на сайтах Internet, в отечественной и зарубежной литературе, ГОСТах и технических условиях.
- б) внимательно изучить схемные и конструктивные особенности изделий аналогичного назначения, изложенные на сайтах Internet
- в) внимательно изучить схемные и конструктивные особенности изделий аналогичного назначения, изложенные в ГОСТах и технических условиях.

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
в	а	б	авг	а	в	а	д	а	а	а

Открытые вопросы:

1. Техническое задание. Требование к содержанию и оформлению.
2. Использование шаблонов при разработке технического задания в среде MS Word.
3. Использование программы MS Word при составлении текстовых документов.
4. Состав и правила оформления пояснительной записки.
5. Условности и упрощения при выполнении чертежей.
6. Построение блок-схем в программе MS Visio.
7. Работа с фигурами и текстом, добавление структуры при составлении схем в программе MSVisio.
8. Структурная, функциональная и принципиальная электрические схемы.
9. Особенности выполнения электрических схем в CAD-программах.
10. Условное графическое обозначение элементов схемы (УГО) в CAD-программах

ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств

Оценочные материалы:

1. Создание масок на поверхности полупроводниковой пластины с последующей литографией высокого разрешения возможно методом:
 - а) рентгенолитографии;
 - б) электролитографии;
 - в) ионной литографии;
 - г) синхротронного излучения

2. Применяемые при изготовлении ИМС технологические процессы имеют:
 - а) групповой характер;
 - б) единичный характер

3. Высокая надежность ИМС объясняется:
 - а) применением особо чистых материалов;
 - б) применением специальных условий изготовления;
 - в) герметичностью;
 - г) отсутствием паяных соединений

4. Какие конструктивно-технологические виды ИМС существуют:
 - а) Полупроводниковые;
 - б) Гибридно-пленочные ;
 - в) Пленочные

5. Возможность создания в серийном производстве ИМС 5-ой и выше степени интеграции, выпуск большими тиражами, невысокая точность массивных элементов, большие значения температурных коэффициентов пассивных элементов, невозможность реализовать резисторы и конденсаторы больших номиналов, это характерно для:
 - а) полупроводниковых ИМС;
 - б) тонкопленочных ИМС;
 - в) толстопленочных ИМС

6. Возможность получения ИМС небольшими сериями, возможность создания прецизионных резисторов и резисторов с малым температурным коэффициентом сопротивления, это характерно для:
 - а) полупроводниковых ИМС;
 - б) тонкопленочных ИМС;
 - в) толстопленочных ИМС

7. Какими принципами нужно руководствоваться при выборе технологии изготовления любой заготовки:
 - а) форма и размеры заготовки должны быть максимально приближены к форме и размерам детали;
 - б) необходимо учитывать технологические свойства материала изделия;
 - в) необходимо принимать во внимание серийность производства

8. какие технологии изготовления заготовок деталей получили распространение в технологии приборостроения:
 - а) литье;

- б) штамповка и ковка;
- в) изготовление заготовок из прокатных серийных профилей;
- г) порошковая металлургия;
- д) специальные технологии изготовления заготовок из пластмасс

9. В какой из этих литейных технологий используются модели из дерева и специальная оснастка — опока:

- а) литье в землю;
- б) литье по выплавляемым моделям;
- в) литье в оболочковые формы;
- г) Литье в кокиль;
- д) литье под давлением;
- е) центробежное литье;

10. Какая из этих технологий является единственно возможной при изготовлении деталей весом до 250 тонн:

- а) ковка
- б) штамповка

11. Гибка -это:

- а) операция уменьшения высоты заготовки при увеличении площади ее поперечного сечения;
- б) операция удлинения заготовки или ее части за счет уменьшения площади поперечного сечения;
- в) операция получения полостей в заготовке за счет вытеснения металла;
- г) операция придания заготовке изогнутой формы по заданному контуру;
- д) операция отделения части заготовки по незамкнутому контуру путем внедрения в заготовку деформирующего инструмента -топора.

12. Пуансон и матрица -это рабочие части:

- а) штампа;
- б) фрезерного станка;
- в) плавильной печи

13. К какому типу производства относится характеристика: на рабочих местах выполняются разнообразные технологические операции, повторяющиеся нерегулярно или неповторяющиеся совсем, используется универсальное точное оборудование. Специальные инструменты и приспособления, как правило, не применяют, уровень механизации низкий. Взаимозаменяемость деталей и узлов во многих случаях отсутствует, широко распространена пригонка по месту. Все это требует высокой квалификации рабочих, т.к. от неё существенно зависит качество выпускаемой продукции. Всеми этими факторами определяется также и высокая себестоимость аппаратуры.

- а) единичное;
- б) серийное;
- в) массовое.

14. К какому типу производства относится характеристика:ограниченная номенклатура изделий, изготавливаемых периодически повторяющимися партиями. Выпуск партий еженедельный, ежемесячный или ежеквартальный. Объём выпуска изделий колеблется от десятков и сотен до тысяч единиц.

- а) единичное;

- б) серийное;
 - в) массовое.
15. К какому типу производства относится характеристика: узкая номенклатура и большой объём выпуска изделий, непрерывно изготавливаемых в течение длительного периода времени. Коэффициент закрепления операций равен 1. Требуется использование рабочих невысокой квалификации, специального высокопроизводительного оборудования.
- а) единичное;
 - б) серийное;
 - в) массовое.
16. Средства технологического оснащения производства РЭА включают:
- а) технологическое оборудование (в том числе контрольное и испытательное);
 - б) технологическую оснастку (в том числе инструменты и средства контроля);
 - в) средства механизации производственных процессов;
 - г) средства автоматизации производственных процессов.
17. Технологическое оборудование, это:
- а) орудия производства, в которых для выполнения определённой части ТП размещаются материалы или заготовки и средства воздействия на них.
 - б) орудия производства, добавляемые к технологическому оборудованию для выполнения определённой части ТП.
 - в) орудия производства, в которых ручной труд человека частично или полностью заменён машинным с сохранением участия человека в управлении машинами.
 - г) орудия производства, в которых функции управления выполняют машины, приборы и ЭВМ.
18. При настройке температурного профиля паяльной печи в технологии поверхностного монтажа учитывается:
- а) размер сферических частиц припоя в паяльной пасте;
 - б) характер флюса в паяльной пасте;
 - в) активность спаиваемых поверхностей;
 - г) теплоемкость компонентов;
 - д) глубина пропая.
19. Технологическая классификация ...
- а) является продолжением конструкторской классификации;
 - б) не связана с конструкторской классификацией;
 - в) предшествует конструкторской классификации.
20. При проверке правильности взаимной увязки допусков формы, расположения поверхностей и допусков на линейные размеры детали необходимо руководствоваться следующими правилами ...
- а) допуски формы и расположения поверхностей не должны быть больше допусков на линейные размеры;
 - б) допуски расположения поверхностей должны быть больше допусков на линейные размеры;
 - в) допуски формы поверхностей должны превышать допуски на линейные размеры.

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
абвг	а	абвг	аб	а	б	абв	абвгд	а	а	г	а	а	б	в	абвг	а	абвгд	а	а

Открытые вопросы:

1. Материалы и основные физико-химические процессы подготовки подложек для изготовления
2. интегральных полупроводниковых устройств
3. Основные принципы и инструментарии формирования топологии интегральных схем.
4. Базовые процессы изготовления и производства интегральных полупроводниковых устройств
5. Сборочные процессы при производстве интегральных устройств
6. Покрытия и антикоррозионная защита деталей
7. Изготовление деталей корпусов полупроводниковых приборов и интегральных схем
8. Изготовление упругих элементов и контактов
9. Изготовление элементов техники СВЧ.
10. Изготовление магнитопроводов

ПК-6 Способен организовывать метрологического обеспечение производства электронных средств

Оценочные материалы:

1 Технический объект как система это

- а) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности;
- б) наука о живых существах и их взаимодействии со средой обитания;
- в) совокупность наук, изучающих культуру народа, выраженную в языке и литературном творчестве;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

2 Что такое стандартизация?

- а) деятельность по разработке, опубликованию и применению стандартов, по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- б) процесс (процессы) активного взаимодействия субъекта (живого существа) с объектом (окружающей действительностью), во время которого субъект целенаправленно воздействует на объект, удовлетворяя какие-либо свои потребности, достигая цели;
- в) процесс максимизации выгодных характеристик, соотношений (например, оптимизация производственных процессов и производства), и минимизации расходов;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

3 Что такое методика мозговой атаки?

- а) методы и техники, способствующие творческому процессу рождения оригинальных идей, нахождения новых подходов к решению известных проблем и задач;
- б) методика изобретательского творчества, основанная на социально-психологической мотивации коллективной интеллектуальной деятельности;
- в) оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных;
- г) все вышеперечисленные варианты верны

4. Состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской документации, это

- а) неработоспособное состояние
- б) работоспособное состояние
- в) частично работоспособное состояние
- г) аморфное состояние

5. Свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования, называется

- а) надежностью
- б) работоспособностью
- в) отказоустойчивостью
- г) нелинейностью

6. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки, это

- а) прямолинейность
- б) морозостойкость
- в) устойчивость
- г) безотказность

7. Что такое ПКГ на испытаниях?

- а) Превышение критерия годности
- б) Параметр-критерий годности
- в) Параметр коэффициента годности
- г) Превышения коэффициента годности

8. Что относится к нормативным-техническим документам для проведения испытания?

- а) Программа испытаний, ТУ, ГОСТ
- б) Только программа испытаний
- в) Методика испытаний
- г) ГОСТ

9. Для чего проводятся периодические испытания?

- а) Для оценки изделий при разработке
- б) Для оценки изделий при формировании ТЗ
- в) Подтверждение соответствия изделия требованиям ТУ при производстве
- г) Они не проводятся

10. Какие выводы можно сделать, построив гистограмму?

- а) Определяют тенденцию изменения за длительный период;
- б) Используется для решения проблем появления брака, неполадок оборудования, контроля деталей на складах;
- в) Применяется для анализа значений измеренных параметров, либо для расчетных значений.

11. Что понимается под качеством ЭА?

- а) Под качеством понимается совокупность свойств ЭА, удовлетворяющих требованиям заказчика, государственным или мировым стандартам;
- б) Под качеством понимается совокупность свойств ЭА, удовлетворяющих требованиям изготовителя;
- в) Под качеством понимается совокупность свойств ЭА, удовлетворяющих требования продавца.

12. Погрешность обработки партии деталей называют постоянной (систематической), если ...

- а) ... погрешности деталей, входящих в партию, одинаковые;
- б) ... погрешность деталей, входящих в партию, отличается;
- в) ... погрешность деталей, входящих в партию варьируется, подчиняясь какому либо закону.

13. Основными целями метрологического обеспечения являются:
- повышение качества продукции, эффективности управления производством и уровня автоматизации производственных процессов;
 - обеспечение взаимозаменяемости деталей, узлов и агрегатов, создание необходимых условий для кооперирования производства и развития специализации;
 - повышение эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, экспериментов и испытаний;
14. Средство измерений характеризуется:
- видом измеряемой физической величины;
 - принципом измерения;
 - методом измерения;
 - статическими и динамическими характеристиками;
 - условиями применения;
 - показателями точности
15. В процессе функционирования системы метрологического обеспечения измерений выполняется:
- поверка или калибровка средств измерений;
 - аттестация испытательного оборудования;
 - постоянный контроль за получением результатов
16. Настройка -это:
- совокупность операций, выполняемых с целью определения и подтверждения действительных значений метрологических характеристик и (или) пригодности к применению средства измерений, не подлежащего государственному метрологическому контролю и надзору;
 - процесс изменения параметров ЭС при его эксплуатации в пределах заданного в технических условиях диапазона для обеспечения функционирования ЭС в заданных условиях эксплуатации;
17. Какая из этих совокупностей операций не является обязательной:
- поверка;
 - калибровка
18. Знак поверки наносится:
- на конструкцию СИ, в месте доступном для просмотра;
 - на свидетельство о поверке или в паспорт СИ
19. Поверка средств измерений:
- определение характеристик средств измерений любой организацией имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое
 - калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам
 - совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям
 - совокупность операций, выполняемых, организациями с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений современному уровню
 - все перечисленное верно
20. Систематическая погрешность:

- а) не зависит от значения измеряемой величины
- б) зависит от значения измеряемой величины
- в) составляющая погрешности повторяющаяся в серии измерений
- г) разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины
- д) справедливы А, Б и В

Ключи к тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	а	в	а	а	г	б	а	в	в
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а	а	абв	абвгде	абв	б	б	аб	в	в

Открытые вопросы:

1. Перечислить кросс-средства и программы используемые при разработке и отладке программ для МК АТМega 16
2. Пространство сигналов с конечной энергией
3. Основные виды паразитных связей в электронных средствах
4. Как ведет себя электрон в электрическом поле? Как выглядит физическая модель?
5. Сигналы. Классификация. Параметры.
6. Тринисторы. Принцип работы, характеристики, области применения.
7. Защита конструкции от механических воздействий.
8. Запоминающие устройства
9. Анализ библиографических источников
10. Основная часть работы