

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФЭУ

А.С. Гудим

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Направление подготовки	<i>11.03.04 Электроника и нанoeлектроника</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>«Проектирование электронных устройств»</i>
Квалификация выпускника	<i>бакалавр</i>

Комсомольск-на-Амуре 2024

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### ЭТАПЫ (СЕМЕСТРЫ) ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

<i>Компетенция</i>	<i>Семестр</i>	<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
	<i>очная форма обучения</i>	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1	Введение в профессиональную деятельность
	4	Философия
	8	Производственная практика (преддипломная практика)
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	1	Введение в профессиональную деятельность
	3	Инновации и основы предпринимательства
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	2	Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	2	Русский язык и культура речи
	3-6	Русский язык как иностранный
	7-8	Профессиональный русский язык
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	2	Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
	4	Философия
	6	Основы российской государственности
	7-8	История России
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	1	Введение в профессиональную деятельность
	2	Теория и практика успешной коммуникации // Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	1	Физическая культура и спорт
	2-7	Элективные курсы по физической культуре и спорту
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	1	Безопасность жизнедеятельности
	1	Основы военной подготовки
	4	Учебная практика (ознакомительная практика)

среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	3	Инновации и основы предпринимательства
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	6	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции
	8	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	1,2	Математика
	2	Средства автоматизированных вычислений
	3,4	Физические основы электроники
	3	Электрические цепи
	2,3	Физика
	3	Теория вероятностей и математическая статистика
	3	Теория сигналов и систем
	3	Физический эксперимент
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	3	Физический эксперимент
	7	Основы промышленной автоматизации и робототехники
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	1	Информационные технологии
	8	Анализ и синтез автоматизированных систем
	4	Учебная практика (ознакомительная практика)
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	1	Информационные технологии
	1	Инженерная компьютерная графика
	2	Средства автоматизированных вычислений
	4	Телекоммуникационные системы
ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	1	Алгоритмизация и программирование
	2	Принцип работы и применение микроконтроллеров
	6	Инструментальные средства LABVIEW

ПК-1. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения	4	Программные средства разработки электронных схем
	4	Методы анализа и расчет электронных схем
	5	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств
	5	Теория электромагнитного поля
	5	Технологии полупроводников
	6	Импульсные устройства
	7	Цифровая обработка сигналов
	7	Датчики и устройства сбора информации // Датчики и интерфейсы
	8	Источники вторичного электропитания
	5-6	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	8	Производственная практика (преддипломная практика)
	ПК-2 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	3
3		Проектирование цифровых систем
5		Анализ и проектирование аналоговых интегральных схем
6		Технология радиочастотной идентификации
7		Проектирование устройств на микроконтроллерах
7		Средства отображения информации
7-8		Проектирование электронных схем
5-6		Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
8		Производственная практика (преддипломная практика)

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Направления воспитательной работы</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p> <p>УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>	<p>Формирование информационной культуры</p> <p>Формирование полноценной картины мира</p>
Разработка и реализация проектов	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 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>	<p>Формирование гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитание чувства ответственности</p> <p>Финансовая грамотность обучающихся</p> <p>Молодежное предпринимательство и инициатива</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие	<p>УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и</p>	<p>Формирование навыков межличностного делового общения</p>

<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Направления воспитательной работы</i>
	ствие и реализовывать свою роль в команде	групповой коммуникации в деловом взаимодействии. УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2 Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3 Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	Формирование культуры межнационального общения  Развитие эмоциональной и духовной сферы личности, расширение кругозора, формирование мировоззрения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3 Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в соци-	Патриотическое воспитание  Противодействие распространению идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии  Формирование образован-

<b>Категория УК</b>	<b>Код и наименование УК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения УК</b>	<b>Направления воспитательной работы</b>
		ально-историческом, этическом и философском контекстах	ности, культуры, культуры межнационального общения, толерантности  Формирование навыков межличностного делового общения  Формирование принципов и категорий познания, формирование личности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	Приобщение к профессионально-трудовой деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и про-	УК-7.1 Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической	Развитие у студентов физических и духовных сил, укрепление выносливости, приобретение знаний о здоровом образе жизни. Профилактическая работа немедицинского потреб-

<i><b>Категория УК</b></i>	<i><b>Код и наименование УК</b></i>	<i><b>Код и наименование индикатора достижения УК</b></i>	<i><b>Направления воспитательной работы</b></i>
	фессиональной деятельности	культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ления наркотических средств и психотропных веществ и формирование ценностей здорового образа жизни.
Безопасность жизнедеятельности	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	У-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Формирование у студентов культуры жизнедеятельности, экологического сознания
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает базовые принципы функционирования экономики, социально-экономического развития и роста; особенности циклического развития рыночной экономики; цели, задачи и инструменты государственного регулирования экономики; основные цели и риски предпринимательской деятельности, ее задачи и роль в современном	Финансовая грамотность обучающихся



<i>Категория УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>	<i>Направления воспитательной работы</i>
		<p>обществе; основные виды личных доходов и расходов, принципы введения личного бюджета и финансового планирования; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков УК-9.2</p> <p>Умеет находить информацию о событиях в экономике; вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты; оценивать риски использования финансовых инструментов и каналов взаимодействия с финансовыми посредниками УК-9.3</p> <p>Владеет навыками экономического анализа при принятии экономических решений; решения типовых задач в сфере личного финансового планирования и выбора инструментов для достижения личных финансовых целей</p>	
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>УК-10.1</p> <p>Знает сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции</p> <p>УК-10.2</p> <p>Умеет выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному поведению</p> <p>УК-10.3</p> <p>Владеет навыками выявления причин, способствующих совершению преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности</p>	Академическая честность и противодействие коррупции

## ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Категория ОПК</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>
Научное мышление	ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы природы, 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
Исследовательская деятельность	ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1 Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации ОПК-2.2 Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования ОПК-2.3 Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
Владение информационными технологиями	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 Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации ОПК-3.2 Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации ОПК-3.3 Владеет навыками обеспечения информационной безопасности
Компьютерная грамотность	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности ОПК-4.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК-4.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Компьютерная грамотность	ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает программное обеспечение, используемое для разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения ОПК-5.2 Умеет разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения ОПК-5.3 Владеет навыками по разработке алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Основание для формулировки ПК</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>
<p>29.007 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МИКРО- И НАНОРАЗМЕРНЫХ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ». Обобщенная трудовая функция: А. Разработка принципиальной электрической схемы микроэлектромеханической системы</p>	<p>ПК-1 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения</p>	<p>ПК-1.1 Знает принципы конструирования отдельных аналоговых блоков электронных приборов                      ПК-1.2 Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов                      ПК-1.3 Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем</p>
<p>29.007 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МИКРО- И НАНОРАЗМЕРНЫХ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ». Обобщенная трудовая функция: А. Разработка принципиальной электрической схемы микроэлектромеханической системы</p>	<p>ПК-2 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>ПК-2.1 Знает принципы построения технического задания при разработке электронных блоков                      ПК-2.2 Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации                      ПК-2.3 Владеет навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами</p>

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

**Уровень сформированности** компетенции оценивается по следующей шкале:  
0-39% от максимально возможной суммы баллов – **компетенция не сформирована**  
40-59% от максимально возможной суммы баллов – компетенция сформирована на **низком (достаточном) уровне**  
60-79% - от максимально возможной суммы баллов – компетенция сформирована на **среднем уровне**  
80-100% - от максимально возможной суммы баллов – компетенция сформирована на **высоком уровне**

### УК – 1

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	– способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	10 баллов
<b>Итого</b>			<b>20 баллов</b>

#### Тест

1. Самый распространенный способ поиска информации в Интернет предполагает использование:

- а) текстового процессора;
- б) справочных систем;
- в) гиперссылок;
- г) поисковых систем;
- д) справочников.

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

- а) достоверной;
- б) актуальной;
- в) объективной;
- г) полезной;
- д) понятной.

3. По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

- а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.;
- б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
- в) обыденную, производственную, техническую, управленческую;
- г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
- д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

4. Под поиском информации понимают:
- а) получение информации по электронной почте;
  - б) передачу информации на большие расстояния с помощью компьютерных систем;
  - в) сортировку информации;
  - г) чтение художественной литературы;
  - д) получение нужной информации посредством наблюдения за реальной действительностью, использование каталогов, архивов, справочных систем, компьютерных сетей, баз данных и баз знаний и т.д.
5. Модель отражает:
- а) все существующие признаки объекта;
  - б) некоторые из всех существующих;
  - в) существенные признаки в соответствии с целью моделирования;
  - г) некоторые существенные признаки объекта;
  - д) все существенные признаки.
7. Что является целью познания?
- а) Объект познания.
  - б) Преобразование предметного содержания в содержание сознания.
  - в) Истина.
  - г) Социальные ценности.
8. Выберите, какая из функций научной теории объединяет отдельные достоверные знания в единую целостную систему:
- а) объяснительная;
  - б) синтетическая;
  - в) методологическая;
  - г) практическая.
9. Какой из законов диалектики рассматривает преобразование сущности предмета в форме „скачка“?
- а) Закон взаимного перехода количественных и качественных изменений.
  - б) Закон единства и борьбы противоположностей.
  - в) Закон отрицания отрицания.
10. Перечислите и дайте характеристику методам познания, которые относятся только к теоретическому уровню освоения мира

### **Практическое задание**

Применяя методики поиска, сбора и обработки информации выполните задание:

В сети Internet найти профессиональный стандарт «Специалист по проектированию микро- и наноразмерных электромеханических систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. N 521н. На основании этого профессионального стандарта сформулировать необходимые знания, умения и трудовые действия, необходимые для решения профессиональных задач по профилю подготовки.

## УК – 2

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>5 баллов</b>

### Тест

#### Часть 1

1. Выделите организационно-правовые формы предприятий (выберите несколько правильных ответов):

- а) государственное унитарное предприятие;
- б) совместные предприятия;
- в) производственные кооперативы;
- г) малые предприятия;
- д) хозяйственные товарищества.

2. Установите соответствие между категориями издержек и их характеристиками.

Экономическая категория	Характеристика
1. Общие издержки	а) дополнительные затраты на выпуск последней единицы продукции
2. Средние постоянные издержки	б) представляют собой сумму переменных и постоянных издержек
3. Предельные издержки	в) минимальный доход, удерживающий предпринимателя в той или иной сфере бизнеса
4. Бухгалтерские издержки	г) уменьшаются с ростом объема выпускаемой продукции

3. Экономическая эффективность представляет собой соотношение:

- а) полученного результата в стоимостном выражении с эффектом от использования различного рода ресурсов (материальных, трудовых, финансовых, информационных);
- б) полученного результата или эффекта в стоимостном выражении с затратами различного рода ресурсов (материальных, трудовых, финансовых, информационных) по его достижению;
- в) затрат различного рода ресурсов (материальных, трудовых, финансовых, информационных) в стоимостном выражении с полученным результатом или эффектом.

4. Установите соответствие между экономическими категориями и их обозначениями.

Экономическая категория	Обозначение
1. Чистая приведенная стоимость (чистый приведенный доход)	а) PI
2. Период окупаемости	б) NPV
3. Индекс прибыльности	в) IRR
4. Внутренняя норма рентабельности	г) PBP

5. Отметьте, что из перечисленного ниже относится к инфляции спроса:

- а) увеличиваются государственные заказы;
- б) растет заработная плата без изменений в производительности труда;
- в) повышаются цены на сырье в результате монопольной власти поставщиков;
- г) население готово тратить больше средств на приобретение товаров при прежнем их количестве;
- д) резко возрастают цены на энергоносители.

Часть 2

6. Правовые источники по юридической силе классифицируются на:

- а) законодательные и подзаконные акты;
- б) законодательные акты и судебные прецеденты;
- в) законодательные акты, подзаконные акты, судебные прецеденты, договоры и деловые обыкновения;
- г) законодательные акты и договоры;

7. Правовое регулирование – это основной способ государственного воздействия на тот или иной процесс с использованием:

- а) норм морали;
- б) нравственных норм;
- в) социальных норм;
- г) норм права.

8. Выберите верные утверждения о трудовом праве:

- а) трудовое право относится к сфере государственно-управленческих отношений;
- б) основной метод регулирования в трудовом праве – договорный;
- в) трудовое право затрагивает вопросы качества и результативности выполняемой работы;
- г) трудовое право игнорирует вопросы реализации права граждан на отдых;
- д) трудовое право способствует защите занятости граждан;
- е) трудовое право запрещает забастовки и другие формы трудового протеста;
- ж) в трудовом праве отсутствует обязанность граждан трудиться;
- з) трудовое право гарантирует право граждан на безопасные условия труда.

9. Изменение трудового договора возможно:

- а) по соглашению сторон;
- б) для замещения отсутствующего работника;
- в) для устранения последствий производственной аварии;
- г) для реализации решения руководителя.

10. Распределите действия налогоплательщиков по правам и обязанностям:

права налогоплательщика;	а) использовать налоговые льготы при наличии оснований и в порядке, установленном законодательством о налогах и сборах;
обязанности налогоплательщика.	б) уплачивать законно установленные налоги; в) получать отсрочку, рассрочку или инвестиционный налоговый кредит в порядке и на условиях, установленных; г) встать на учет в налоговых органах.

### Практическое задание (задача)

Минимальное количество задач – 1.

1. Определите, какой из двух представленных проектов является наиболее привлекательным для инвестора. Ставка банковского процента составляет 13 % годовых. Другие данные о проектах приведены в таблице

Показатели	Проект 1	Проект 2
Инвестиции	740000	800000
Доходы:		
1 год	280000	320000
2 год	340000	340000
3 год	350000	380000

2. Определите чистую текущую стоимость проекта, если ставка дисконтирования равна 12 %. Проект требует начальных инвестиций в размере 5 млн. р. Предполагается, что в конце 1 года убыток составит 900 тыс. р., а в следующие 3 года ожидается доход в размере: 1500 тыс. р., 3200 тыс. руб. и 3800 тыс. р. соответственно. Рассчитать также чистую текущую стоимость проекта при условии, что убыток в конце 1 года будет 1100 тыс. р.

3. Определить, можно ли реализовать проект за счет привлечения кредита под 30% годовых, если проект характеризуется следующей таблицей денежных потоков:

Период	0	1	2	3
1. Приток	0	150	150	150
2. Отток	100	100	100	100
3. ЧДП				
4. ДЧДП				
5. NPV				



### УК – 3

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>15 баллов</b>

#### Тест

1. Тип общения, при котором партнеров по общению объединяют интересы дела, совместная деятельность:

- а) деловой стиль общения;
- б) дружеский стиль общения;
- в) требовательный стиль общения;
- г) дистанционный стиль общения;
- д) заигрывающий стиль общения.

2. Выберите основные условия, совпадение которых свидетельствует о начале конфликта

а) первый участник сознательно и активно действует в ущерб другому участнику (т.е. своему противнику); при этом под действиями понимаются как физические действия, так и передача информации (устное слово, печать, телевидение и т.д.);

б) второй участник (противник) осознавая адресуемую ему агрессию не предпринимает и не планирует ответных действий;

в) второй участник (противник) осознает, что указанные действия направлены против его интересов;

г) второй участник предпринимает ответные активные действия, направленные против первого участника.

3. Стремление сохранить или наладить благоприятные отношения, обеспечить интересы партнера путем сглаживания разногласий характерно для стиля поведения в конфликте

- а) избегание;
- б) приспособление;
- в) соперничество;
- г) компромисс;
- д) сотрудничество.

4. Если проблема имеет жизненно важное значение для участника конфликта, считающего, что он обладает достаточной силой для ее быстрого решения в свою пользу, конфликтующая сторона занимает весьма выгодную для себя, по сути, беспроигрышную позицию и располагает возможностями использовать ее для достижения собственной цели, то применяют стиль поведения в конфликте

- а) избегание;
- б) приспособление;

- в) соперничество;
- г) компромисс;
- д) сотрудничество.

5. Потеря первоначального предмета разногласий, расширение границ конфликта, возрастание негативных, применение насилия, рост иерархического ранга нарушаемых и защищаемых интересов и их поляризация, переход от аргументов к претензиям и личным выпадам – этими признаками характеризуется \_\_\_\_\_ конфликта.

6. Деятельность по симптоматике и диагностике назревающих социальных противоречий называется \_\_\_\_\_ конфликта

7. Какой из факторов является ограничивающим при групповом решении проблемы:

- а) группа не может суммировать информацию;
- б) группа ошибается чаще, чем отдельный индивидуум;
- в) в группе реже случаются озарения, чем при индивидуальной работе;
- г) группе требуется больше времени, чем отдельному индивидууму.

8. Для чего применяется «мозговой штурм»:

- а) поддержать авторитет и власть руководителя;
- б) предотвратить панику;
- в) чтобы помочь группе достичь согласия по принимаемому решению;
- г) выработать новые, творческие подходы к решению проблемы.

9. Совокупность внутригрупповых социально-психологических процессов и явлений, характеризующих весь цикл жизнедеятельности малой группы и его этапы — образование, функционирование, развитие, стагнацию, регресс, распад, — называется:

- а) групповая динамика;
- б) межличностный конфликт;
- в) групповое давление;
- г) групповая сплоченность.

10. Разработка технологии совместной деятельности с целью достижения конечного результата - это:

- а) эффект социальной ленности;
- б) принятие решений;
- в) эффект принадлежности группе;
- г) эффект подражания.

### **Практическое задание (задача)**

Минимальное количество задач – 1.

1. Руководство предприятия поручило Вам возглавить команду, представляющую Вашу организацию на предстоящих переговорах с конкурентами. Вам предстоит выработать стратегию поведения и выбрать метод ведения переговоров. Конкуренты менее чем Вы заинтересованы в компромиссном решении. У них есть преимущества в позиции, кроме этого они не готовы идти на уступки. В то же время руководителем их команды является педантичный, самоуверенный человек, не склонный преувеличивать свои запросы. Опишите стратегию поведения своей команды и метод ведения переговоров, который Вы предпочтете. Почему Вы остановились именно на этом методе?

2. Произошел конфликт между двумя сотрудниками отдела. Выполняя совместный проект, один из них сделал большую ее часть, второй принял незначительное участие в работе, однако он защитил его целиком и получил премию. Первый же сотрудник отсутствовал на защите проекта по болезни и не смог выступить с докладом, поэтому не был оценен. Как им строить взаимоотношения друг с другом и с руководством?

## УК – 4

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>15 баллов</b>

### Тест Часть 1

*1. Речевая ошибка допущена в предложении:*

- 1) Участники конкурса рассказали о перспективах на будущее.
- 2) Информация о внезапном изменении курса валют застала банки врасплох.
- 3) При подготовке словаря были учтены значительные изменения в современном русском языке.
- 4) Известно, что леса и океаны обладают большим богатством видов различных организмов.

*2. Укажите предложение с грамматической ошибкой:*

- 1) По завершению эксперимента учёные опубликуют аналитический отчёт.
- 2) Многие из тех, кто знал Чехова, вспоминали о его лютой ненависти к самовозвеличанию и чванству.
- 3) Одним из русских обычаев, ценившимся многими старыми москвичами, было устное рассказывание.
- 4) О своём отношении к классической музыке В.П.Астафьев написал в очерке «Постскрипtum».

*3. Лексическое значение слова указано неверно в примере:*

- 1) Брифинг – краткая встреча официальных лиц с представителями печати.
- 2) Абитуриент – человек, окончивший школу.
- 3) Адаптация – приспособление к условиям.
- 4) Хоспис – специальная клиника для безнадежно больных.
- 5) Апелляция – удаление волос.

*4. Отметьте варианты, где слова пишутся раздельно:*

- 1) (в) следствие опоздания на лекцию;
- 2) не видно (ни)зги;
- 3) (не)взирая на обстоятельства;
- 4) (время)исчисление;
- 5) во (что)бы то (ни)стало.

*5. Отметьте ряды, в которых все слова пишутся с удвоенной согласной:*

- 1) криста(л/лл)ический, криста(л/лл)ьный, ко(р/рр)еспондент;

- 2) ли(м/мм)итировать, кро(с/сс)ворд, ко(л/лл)изия;
- 3) ка(л/лл)играфия, ка(с/сс)ационный, ко(р/рр)упция;
- 4) ко(р/рр)ектный, ко((м/мм)юнике, иску(с/сс)ный;
- 5) иску(с/сс)твенный, инди(ф/фф)ерентный иску(с/сс)тво.

## Часть 2

### Практическая грамматика английского языка

6. *I'm very tired today. I wish I \_\_\_\_\_ a rest tonight.*

- 1) have;
- 2) had;
- 3) had had;
- 4) hasn't had.

7. *I would do the same if I \_\_\_\_\_ in your place.*

- 1) were;
- 2) am;
- 3) will be;
- 4) would be.

### Формы глаголов в английском языке

8. *They \_\_\_\_\_ several attempts recently to do this hard job.*

- 1) make;
- 2) made;
- 3) are making;
- 4) have made.

9. *The electronic computer \_\_\_\_\_ these calculations.*

- 1) just performed;
- 2) had just performed;
- 3) were just performing;
- 4) has just performed.

### Грамматические навыки в устной речи в английском языке

10. *Fred asked me \_\_\_\_\_ him my telephone number.*

- 1) to give;
- 2) give;
- 3) gives;
- 4) giving.

### Практическое задание (задача)

Минимальное количество задач – 1.

#### Передайте основную мысль (на английском языке) прочитанного текста

1. Many people use the terms Internet and World Wide Web (the Web) interchangeably, but in fact the two terms are not synonymous. The Internet and the Web are two separate but related things.

2. The Internet is a massive networking infrastructure. It connects millions of computers together globally, forming a network in which any computer can communicate with any other computer as long as they are both connected to the Internet. Unlike online services, which are centrally controlled, the Internet is decentralized by design. Each Internet computer, called a host, is independent. Its operators can choose which Internet services to use and which local services to make available to the global Internet community. Amazingly, this anarchy by design works very well. The Internet is changing to accommodate another generation of network technologies with different characteristics and requirements, from broadband residential access to satellites.

3. Information that travels over the Internet does so via a variety of languages known as protocols. The Web is a way of accessing information over the medium of the Internet. It is an information-sharing model that is built on top of the Internet. The Web uses the HTTP<sup>1</sup> protocol, only one of the languages spoken over the Internet, to transmit data. Web services, which use HTTP to allow

applications to communicate in order to exchange business logic, use the Web to share information. The Web also utilizes browsers, such as Internet Explorer or Firefox, to access Web documents called Web pages that are linked to each other via hyperlinks. Web documents also contain graphics, sounds, text and video.

4. The Web is just one of the ways that information can be spread over the Internet. The Internet, not the Web, is also used for e-mail, which relies on Simple Mail Transfer Protocol, Usenet news groups, instant messaging and File Transfer Protocol. Thus the Web is just a portion of the Internet, so the two terms are not synonymous.

Note to the text:

1) HTTP (HyperText Transfer Protocol) – протокол передачи гипертекста

## УК – 5

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>15 баллов</b>

### Тест

#### Часть 1

1. *Согласно условиям Столбовского мира со Швецией, заключенного в 1617 г., Россия...*
  - а) лишилась выхода в Балтийское море;
  - б) потеряла Левобережную Украину;
  - в) получила выход в Балтийское море;
  - г) потеряла Смоленские земли.
2. *Полтавская битва привела*
  - а) к Распаду Северного Союза;
  - б) к резкому изменению хода Северной войны;
  - в) к потере Украины;
  - г) к потере Нарвы.
3. *Внешняя политика Екатерины II привела...*
  - а) к утрате Балтийского побережья;
  - б) присоединению Средней Азии;
  - в) присоединению Сибири и Дальнего Востока;
  - г) присоединение Крыма.
4. *Что произошло во время кризиса власти в России осенью 1993 г.?*
  - а) самороспуск парламента – Верховного Совета России;
  - б) противостояние законодательной и исполнительной ветвей власти;
  - в) образование ГКЧП;
  - г) выступление партийной номенклатуры против власти.

#### Часть 2

5. *Основным объектом изучения в теории межкультурной коммуникации являются:*
  - а) различия в особенностях культуры и общения у представителей различных народов, расовых и этнических групп;
  - б) язык, кухня, традиции;
  - в) внешность;
  - г) диалект;
  - д) юмор.
6. *Принадлежность индивида к какой-либо культуре или культурной группе, формирующая ценностное отношение человека к самому себе, другим людям, обществу и миру в целом. Это*

- а) культурная идентичность;
- б) эмпатия;
- в) социальная норма;
- г) инкультурация;
- д) имитация.

7. Какой вид культурных норм исключает элемент мотивации поведения, поскольку нормы, составляющие его должны выполняться автоматически?

- а) традиция;
- б) нравы;
- в) обычаи;
- г) закон;
- д) обряд.

8. Для чего человек осваивает мир?

- а) для превращения его в свою собственность;
- б) для гарантий безопасности и пропитания;
- в) для познания;
- г) для самоопределения.

9. Что такое ценность и оценка?

- а) ценность - это то, что приносит пользу, оценка - это мера полезности;
- б) ценность есть то, за что платят высокую цену, оценка - определение цены;
- в) ценность есть объективное отношение предмета к потребности человека, а оценка - субъективное отношение человека к этому предмету;
- г) ценность есть субъективное отношение человека к предмету потребности, а оценка - объективное отношение этого предмета к субъекту.

10. Какие ценности относятся к «общечеловеческим»?

- а) направленные на удовлетворение коммуникативных потребностей большого количества людей;
- б) присутствующие в системах ценностей каждого народа;
- в) выражающие нормы, объединяющие всех людей, подчеркивающие общность их интересов;
- г) не ущемляющие ничьи интересы.

### Практическое задание (задача)

Определите какой из стран соответствует определенная культура (стиль) общения

Культура (стиль) общения	Страна
1. Стиль общения выбирают в зависимости от того, где и с кем говорят. Отказывают не категорично, но вежливо и уклончиво. Предпочитают не обращаться на «ты» или «вы» к собеседнику. Кланяться после приветствия. Разговоры обходятся без касаний и физического контакта.	Германия
2. Разговоры сопровождаются словами «герр» и «фрау». Первое — для мужчин, второе — для женщин. Сразу за обращениями следует фамилия, а означают они то же, что мистер и миссис. Для ясности собеседника без сомнения называют свою фамилию в телефонном разговоре. Разговоры зачастую проходят вежливо и формально.	Болгария
3. Слушая собеседника, позволяют себе его перебивать, чем доказывают свой интерес к чужим словам. Вежливое обращение к мужчине — «мсье», к женщине — «мадам». В современном языке слово «мадмуазель» постепенно вытесняют из обихода, поэтому незамужняя девушка тоже зовется «мадам».	Корея

<p>4. Слова часто изменяют: проглатывают, недоговаривают, сливают.  Крепкие рукопожатия говорят об уверенности и силе.  Общаются просто и незамысловато.  Деловой стиль общения выдает высокое положение человека, что считают неприличным.</p>	<p>Арабские Эмираты</p>
<p>5. Принято улыбаться — это говорит об успешной жизни.  А вот жалобы и нытье говорят о противоположном, поэтому про горькую судьбу предпочитают умалчивать.  Общение в быстро переходит в дружеские отношения, поэтому к людям часто обращаются по имени.  Люди прямолинейны и воспринимают многие слова буквально.</p>	<p>США</p>
<p>6. К мужчине обращаются словом «господин», а к женщине — «госпожа».  Уважение к старшим членам семьи — одно из главных правил культуры речи.  Люди приветствуют друг друга рукопожатием, причем это применимо и к женщинам, и к мужчинам.  Общаются просто и неформально.</p>	<p>Австралия</p>



## УК – 6

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>15 баллов</b>

### Тест

1. Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени, называются ...

- а) расхитителями собственности;
- б) растратчиками финансового капитала;
- в) рубрикаторами потерь;
- г) поглотителями времени;
- д) похитителями качества.

2. ... – это технология, позволяющая использовать невосполнимое время жизни в соответствии со своими личными и бизнес-целями и ценностями

- а) Менеджмент;
- б) Научная организация труда;
- в) Маркетинг;
- г) Менеджмент качества;
- д) Тайм-менеджмент.

3. ... – это учет расходов личного времени путем простой письменной фиксации

- а) Кредитование;
- б) Планирование;
- в) Бюджетирование;
- г) Хронометраж.

4. ... – значит, принять решение, оценив по определенным критериям, какие из поставленных задач и дел имеют первостепенное значение, какие – второстепенное

- а) Распределить ресурсы;
- б) Расставить контексты в хронологическом порядке;
- в) Осуществить контекстное планирование;
- г) Рассмотреть хронофаги;
- д) Расставить приоритеты.

5. Источниками самообразования личности являются: (выберите верные варианты ответа)

- а) исследовательская деятельность;
- б) опыт;
- в) книги, периодическая печать, СМИ, Интернет;
- г) знания родителей;
- д) работа;
- е) хобби;

ж) обучение на курсах.

6. Назовите, какие, по вашему мнению, характеристики свойственны компетентной личности, а какие – конкурентоспособной:

- а) способность к риску;
- б) независимость;
- в) трудолюбие и трудоспособность;
- г) способность решать профессиональные задачи;
- д) способность принимать решения;
- е) способность к личностному и профессиональному росту;
- ж) четкость целей и жизненных ориентаций.

7. Сформулируйте определение понятия «конкурентоспособная» личность, используя следующие характеристики:

- а) Четкость целей и ценностных ориентаций
- б) Способность к риску
- в) Трудолюбие
- г) Творческое отношение к делу
- д) Независимость
- е) Способность к непрерывному саморазвитию и профессиональному росту
- ж) Стремление к высокому качеству конечного продукта.

8. Назовите отличительные признаки развитой личности?

9. Что обозначает слово «Карьера»?

- а) продвижение в сфере профессиональной деятельности
- б) погоня за успехом
- в) стремление к успеху
- г) достижение целей

10. Установите соответствие между типом карьеры по динамичности продвижения личности в профессиональной деятельности и его характеристикой:

Тип карьеры	Характеристика типа
1. Линейный	А. Человек хорошо начинает карьеру, быстро достигает успехов, но после некоторых непредвиденных событий теряет былую работоспособность.
2. Стабильный	В. Энтузиастичная трудовая деятельность и быстрое продвижение по карьерной лестнице в какой-либо профессиональной сфере и смена сферы деятельности через 5-7 лет, где развитие карьеры повторяется заново.
3. Спиральная конфигурация	С. Поступательный подъем по служебной лестнице на протяжении всей трудовой деятельности в одной профессиональной сфере.
4. Кратковременная карьера	Д. После достижения человеком определенного уровня на карьерной лестнице обнаруживается предел его возможностей, и карьерный рост прекращается.
5. Платообразная карьера	Е. Неизменная деятельность в одной профессиональной сфере протяжении всей трудовой деятельности без продвижения по иерархической лестнице, профессиональный рост связан лишь с повышением квалификации.
6. Снижающаяся карьера	Ф. Частый переход с работы на работу, продвижение по службе обычно происходит случайно и незначительно.

### **Практическое задание (задача)**

С помощью системы постановки целей SMART (S - Specific - Конкретно; M - Measurable - Измеримо; A - Achievable - Достижимо; R - Relevant - Согласовано; T - Time – Время) сформулируйте свою приоритетную цель в разрезе соответствующего временного периода. При этом проведите декомпозицию целей по элементам SMART-системы. У вас должно быть выделено три цели: краткосрочная цель («Т» - до 100 дней), среднесрочная цель («Т» - до года) и долгосрочная цель («Т» - более года).

## УК – 7

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>15 баллов</b>

### Тест

#### 1. Физическая культура-это...

- а) педагогический процесс, направленный на обучение двигательным действиям и воспитание физических качеств;
- б) восстановление здоровья средствами физической реабилитации;
- в) часть общечеловеческой культуры, совокупность материальных и духовных ценностей создаваемых и используемых обществом в целях физического развития человека, укрепления его здоровья и совершенствования двигательных качеств.

#### 2. Спорт (в широком понимании) – это...

- а) собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также специфические отношения, нормы и достижения в этой сфере деятельности;
- б) процесс воспитания у человека физических качеств и формирование двигательных умений и навыков, а также передача специальных физических знаний;
- в) вид социальной практики людей, направленный на оздоровление организма человека и развитие его физических способностей.

#### 3. Двигательная активность – это...

- а) качество личности, способное изменять окружающую действительность в соответствии с собственными потребностями, взглядами, целями;
- б) активная жизненная позиция;
- в) любая мышечная активность, позволяющая поддерживать хорошую физическую форму, улучшать самочувствие, обеспечивать прилив энергии, дающей дополнительный стимул жизни;
- г) качество, которое базируется на интересах личности и существует как внутренняя готовность к действию.

#### 4. В каких организационных формах проводятся физкультурно-спортивные занятия для активного отдыха и повышения функциональных возможностей:

- а) самостоятельные физкультурные занятия и спортивная тренировка в индивидуальных видах спорта;
- б) группы здоровья и группы общей физической подготовки;
- в) спортивные секции по видам спорта;
- г) во всех перечисленных.

#### 5. Перечислите основные физические качества:

- а) скоростно-силовые, специализированные, общая выносливость;
- б) быстрота, сила, выносливость, гибкость, ловкость;

- в) бег, метание мяча, прыжки, отжимания (подтягивание);
  - г) двигательные, силовые, физиологические, биомеханические.
6. В каком виде спорта преимущественно создаются условия для совершенствования координации движений:
- а) акробатика, спортивная и художественная гимнастика;
  - б) баскетбол, гандбол, волейбол;
  - в) легкая атлетика;
  - г) велосипедный спорт.
7. В каком виде спорта преимущественно создаются условия для совершенствования силы и быстроты движения:
- а) тяжелая атлетика, легкоатлетические метания и прыжки;
  - б) фигурное катание;
  - в) плавание, прыжки в воду;
  - г) настольный теннис, бадминтон.
8. Для решения каких задач используется игровой метод?
- а) совершенствование умений, навыков в усложненных условиях для воспитания физических качеств, морально-волевых качеств;
  - б) обеспечение оптимальных условий для усвоения новых двигательных умений, навыков или направленное воздействие на развитие определенных физических качеств, способностей;
  - в) совершенствование двигательной деятельности в усложненных или облегченных условиях, развитие таких качеств и способностей, как ловкость, быстрота ориентировки, находчивость, самостоятельность, инициативность.
9. Для решения каких задач используется соревновательный метод?
- а) совершенствование двигательной деятельности в усложненных условиях, развитие таких качеств и способностей, как ловкость, быстрота ориентировки, находчивость, самостоятельность, инициативность;
  - б) обеспечение оптимальных условий для усвоения новых двигательных умений, навыков или направленное воздействие на развитие определенных физических качеств, способностей;
  - в) совершенствование умений, навыков в усложненных условиях для воспитания физических качеств, морально-волевых качеств.
10. Основными элементами здорового образа жизни выступают:
- а) нормальное психосоматическое состояние человека, отражающее его полное физическое, психическое и социальное благополучие и обеспечивающее полноценное выполнение трудовых, социальных и биологических функций;
  - б) раздел медицины, часть системы физического воспитания, цель которого изучение состояния здоровья, развития функциональной подготовленности, участие в планировании физических нагрузок;
  - в) соблюдение режима труда и отдыха, питания и сна, гигиенических требований, организация индивидуального режима двигательной активности, отказ от вредных привычек, культура межличностного общения и поведения в коллективе, культура сексуального поведения, содержательный досуг, оказывающий развивающее действие на личность.

### **Практическое задание (задача)**

Подготовить небольшое эссе по теме «Роль и значение физической активности в профессиональной деятельности электроника»

## УК – 8

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>15 баллов</b>

### Тест

1. Как можно охарактеризовать потенциальную опасность?

- а) определяется как реальная опасность для жизни и имущества человека, назитого честным способом;
- б) потенциальная угроза негативных последствий, а именно возможность причинения ущерба жизни и (или) здоровью человека, его имуществу и (или) окружающей его среде;
- в) определяется как возможность воздействия на человека комфортных условий бытовой и социальной среды обитаний;
- г) потенциальный источник вреда, представляющий угрозу благополучию, нормальному функционированию или существованию.

2. Что представляет собой приемлемый риск?

- а) имеется в виду риск, при котором при котором воздействие на объект защиты всех потоков вещества, материи и энергии не превышают максимально-допустимых для объекта значений, установленных законодательством РФ;
- б) имеется в виду риск, без которого многие соотечественники не могут жить;
- в) имеется в виду риск и умение человека пренебрегать им;
- г) имеется в виду риск и умение человека строить свою жизнедеятельность в соответствии со своими понятиями.

3. Охарактеризуйте понятие «производственная среда».

- а) Окружающая работающего человека среда, в которой он осуществляет рабочие операции;
- б) отсутствие вредных и опасных для жизнедеятельности человека факторов;
- в) совокупность факторов, воздействующих на человека в процессе трудовой деятельности и отдыха;
- г) совокупность физических, химических и биологических факторов, воздействующих на человека в процессе трудовой деятельности.

4. Что представляют собой вредные факторы?

- а) факторы, приводящие к заболеванию, в том числе усугубляющие уже имеющиеся заболевания;
- б) факторы, которые могут быть опасными для определенных групп растений и микроорганизмов;

в) факторы, которые становятся в определенных условиях причиной заболеваний или снижения работоспособности человека;

г) факторы, которые становятся в определенных условиях средством повышения работоспособности человека.

5. *Что такое авария?*

а) разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ;

б) событие, которое случилось в соответствии с расположением звезд;

в) событие, повлекшее за собой значительный материальный ущерб;

г) событие, не повлекшее за собой человеческие жертвы и значительный материальный ущерб.

6. *Каким образом на практике устанавливается необходимый уровень безопасности технических средств и технологических процессов?*

а) устанавливается «на глазок» главного технолога;

б) устанавливается по ватерлинии;

в) устанавливается системой государственных стандартов безопасного труда с помощью соответствующих показателей;

г) устанавливается с помощью соответствующих показателей.

7. *Параметры микроклимата, которые нормируют на производстве:*

а) температура, скорость движения воздуха, относительная влажность;

б) температура и скорость движения воздуха;

в) температура и относительная влажность;

г) скорость движения воздуха, радиационная температура.

8. *Установите соответствия:*

1. наружные пожары.

2. внутренние пожары.

3. открытые пожары.

4. скрытые пожары.

а) признаки горения можно установить осмотром помещений.

б) возникают и развиваются внутри зданий. Могут быть открытыми и скрытыми.

в) признаки горения (пламя, дым) можно установить визуально.

г) горение протекает в пустотах строительных конструкций, вентиляционных шахтах, внутри торфяной залежи.

9. *Комплекс сердечно-легочной реанимации немедленно выполняется при ...*

а) отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет;

б) наличии пульса на запястье и реакции зрачков на свет;

в) потере сознания с сохранением сердечной деятельности.

10. *Основные требования охраны труда на рабочем месте электроника.*

### **Практическое задание (задача)**

Минимальное количество задач – 1.

1. Условия труда персонала, в течение всей смены пребывающего в электрическом поле промышленной частоты, соответствовали классу 2. Одна из женщин сообщила о наступлении беременности. Примите обоснованное решение о трудоустройстве беременной женщины. Укажите регламентирующие документы.

2. Определить основной вредный производственный фактор, действующий на работника на его рабочем месте.

На заводе пластмасс в цехе полимеризации на разделке гетинакса циркулярными пилами концентрации пыли гетинакса в зоне дыхания работников составили 0,5-0,89 ПДК. Уровни шума превышают ПДУ на 18-20 дБ на всех частотах. Группа работниц обратилась с жалобами на плохой сон, утомляемость, раздражительность, плаксивость, боли в области сердца, неустойчивое артериальное давление.

3. Численность персонала предприятия  $P=12\ 000$  чел, в т.ч. 10 % женщины. Количество случаев профзаболеваний  $n=3$ , в т. ч. 1 – у женщин. Определить коэффициент частоты профзаболеваний  $K_{ПЗ}$  и выявить группы риска по половой принадлежности.

$$K_{ПЗ} = n * 10\ 000 / P$$

4. Афинский акрополь за последние десятилетия разрушился сильнее, чем за предшествующие тысячи лет своего существования. Предположите причину ускорения процессов его разрушения.



## УК – 9

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>15 баллов</b>

### Тест

1. Продолжите фразу, выбрав правильное утверждение: «Процентная ставка по кредиту - это...»:

- а) доля суммы, которую заёмщику необходимо вернуть кредитору;
- б) отношение возвращаемой суммы к размеру первоначального долга (в процентном выражении);
- в) отношение первоначального долга к размеру возвращаемой суммы (в процентном выражении);
- г) плата за пользование кредитом, выплачиваемая кредитору, которая выражена в процентах к величине одалживаемой суммы, как правило, в расчете на один год.

2. Выберите утверждение из предложенных, которое максимально подходит для характеристики размера финансовой подушки безопасности домохозяйства:

- а) размер финансовой подушки безопасности должен составлять примерно 50 тыс. рублей;
- б) размер финансовой подушки безопасности должен составлять не более двух месячных зарплат;
- в) размер финансовой подушки безопасности должен соответствовать необходимым средствам для того, чтобы прожить без потери качества жизни 3–6 месяцев при потере основного источника доходов;
- г) нет правильного ответа, так как нет каких-либо принципов формирования размера финансовой подушки безопасности.

3. Сбалансированный бюджет - это ситуация, когда:

- а) расходы равны доходам;
- б) расходы меньше доходов;
- в) расходы равны плановым доходам;
- г) плановые расходы равны плановым доходам.

4. Что из перечисленного не относится к обязательным расходам:

- а) расходы на еду и воду;
- б) расходы на платежи по взятому кредиту;
- в) расходы на уплату налогов;
- г) расходы на путешествия по России.

5. Реквизиты вашей карты, которые могут позволить мошенникам получить доступ ко всем хранящимся на счете средствам:

- а) номер карты и имя владельца;
- б) номер карты, имя владельца, срок действия и CVC/CVV-код;

- в) номер карты, имя владельца и CVC/CVV-код;
  - г) мошенники не могут получить доступ к средствам по написанным на карте реквизитам.
6. Банк предлагает вам различные варианты вкладов сроком на 1 год под 7,5 % годовых. При каком из перечисленных ниже вариантов вы получите наибольший доход?
- а) без капитализации;
  - б) с ежегодной капитализацией;
  - в) с ежеквартальной капитализацией;
  - г) с ежемесячной капитализацией.
7. Что такое «льготный период» по кредитной карте:
- а) период бесплатного банковского обслуживания;
  - б) период, когда начисляется повышенный кешбэк;
  - в) период, когда проценты на сумму задолженности не начисляются;
  - г) любое из вышеперечисленного.
8. Какой класс активов из перечисленных имеет максимальный риск:
- а) золото;
  - б) облигации;
  - в) обыкновенные акции;
  - г) производные финансовые инструменты.
9. Отметьте все правильные утверждения:
- а) госпошлина - это налог;
  - б) налог - это общественное благо;
  - в) все налоги уплачиваются в федеральный бюджет;
  - г) налоги бывают прямыми и косвенными;
  - д) все параметры налогов РФ (налоговый период, налоговая база, размер ставок, льготы и т. д.) определяются НК РФ.
10. Какое утверждение правильное:
- а) в распределительной системе взносы работников идут на финансирование выплаты им пенсий в будущем;
  - б) в распределительной системе все пенсионеры получают одинаковую пенсию;
  - в) в накопительной системе взносы работников определяют будущий размер их пенсии;
  - г) накопительная система хорошо защищает будущих пенсионеров с низкими доходами.

### **Практическое задание (задача)**

Минимальное количество задач – 1.

1. Господин Иванов получает N-ную заработную плату. Его заработная плата после уплаты всех видов налогов составляет 30000 рублей. Кроме этого у г-на Иванова есть кое-какие сбережения, которые хранятся в банке, где он работает (под 7 % годовых), что приносит ежемесячный доход в 2000 рублей. Более того, г-н Петров по субботам преподает в одном из вузов, что дополнительно приносит ему 15000 рублей. Также он унаследовал однокомнатную квартиру, от сдачи в аренду которой он ежемесячно получает 17600 рублей. Необходимо посчитать зарплату г-на Петрова.

2. Вкладчик имеет возможность положить в банк на депозит 500 тыс. рублей на 3 года. Выбор производится между двумя банками. Определите, какой вариант наиболее выгоден для вкладчика, если банки предлагают следующие схемы. Первый банк - 7,5 % годовых с начислением и выплатой процентов по истечении каждого года; второй банк - 7 % годовых с ежемесячным начислением процентов и их капитализацией, а также выплатой их вместе со всей суммой по истечении срока вклада.

3. Личные сбережения индивида в возрасте 30 лет составляют 200 тыс. рублей и размещены в финансовые активы, приносящие 10 % годовых дохода (с ежемесячной капитализацией). Ежемесячный доход индивида составляет 25 тыс. рублей, ежемесячные расходы - 20 тыс. рублей. Какими сбережениями он будет располагать к моменту выхода на пенсию (60 лет)?

## УК – 10

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>15 баллов</b>

### Тест

1. *Правовая основа противодействия коррупции в Российской Федерации:*

- а) включает нормативные правовые акты только федерального уровня управления;
- б) включает как общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации, так и различные виды нормативных правовых актов Российской Федерации;
- в) включает только Федеральный закон «О противодействии коррупции».

2. *Выберите пример коррупционных действий:*

- а) преподавательская деятельность за вознаграждение в качестве совместителя;
- б) получение любого подарка;
- в) использование служебного положения для получения выгоды в отношении родственников.

3. *К числу основных принципов противодействия коррупции в Российской Федерации НЕ относится принцип:*

- а) конфиденциальности при решении вопроса о привлечении к ответственности за совершение коррупционных правонарушений;
- б) сотрудничества государства с институтами гражданского общества, международными организациями и физическими лицами;
- в) приоритетного применения мер по предупреждению коррупции.

4. *В сфере противодействия коррупции утрата доверия подразумевает:*

- а) утрату доверия государственного гражданского служащего по отношению к представителю нанимателя;
- б) утрату доверия представителя нанимателя по отношению к государственному гражданскому служащему;
- в) утрату доверия комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию интересов по отношению к руководителю государственного органа.

5. *Граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства за совершение коррупционных правонарушений НЕ несут:*

- а) материальную ответственность;
- б) уголовную ответственность;
- в) дисциплинарную ответственность.

6. *В соответствии с Федеральным законом «О противодействии коррупции» коррупция:*

- а) возможна только в государственном секторе экономики;

б) не включает случаи, когда незаконная выгода должностного лица незначительна (не превышает одной тысячи рублей);

в) связана с незаконным использованием должностного положения в целях приобретения имущественной выгоды.

7. К специальным мерам противодействия коррупции относятся:

а) регулярная оценка результативности деятельности государственных гражданских служащих;

б) установление для государственных гражданских служащих запрета заниматься предпринимательской деятельностью;

в) применение к государственным гражданским служащим мер дисциплинарной ответственности за нарушение служебного распорядка государственного органа.

8. К последствиям коррупции относятся:

а) рост численности государственных служащих;

б) ущерб репутации государственных органов;

в) оба варианта верны.

9. Государственный служащий обязан предоставлять сведения о доходах следующих членов семьи:

а) на всех родственников;

б) на всех близких родственников, включая родителей, а также сестер и братьев;

в) на супругу(а) и детей.

10. Антикоррупционный стандарт устанавливает:

а) перечень возможных действий гражданского служащего в рамках своей служебной деятельности, считающихся коррупционными

б) нравственные основы служебного поведения гражданских служащих

в) единую систему запретов, ограничений и дозволений, обеспечивающих предупреждение коррупции в соответствующей области деятельности.

### **Практическое задание (задача)**

Пузырьков, являясь преподавателем государственного вуза, получил ценный подарок на день рождения от студентов в период государственной итоговой аттестации. Через месяц Пузырьков сдал подарок в отдел кадров с заявлением о добровольной передаче подарка в собственность вуза. В день передачи подарка в местной газете была опубликована статья, в которой студенты данного вуза поставили под сомнение репутацию преподавателя и образовательной организации, в которой он работает. Дайте правовую характеристику совершенного деяния со ссылкой на нормы законодательства Российской Федерации.

## ОПК-1

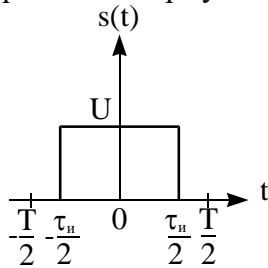
Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	20 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>25 баллов</b>

### Тест

За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

1. Какой полупроводник называется примесным?
  - 1) Смесь нескольких различных полупроводников.
  - 2) Сплав кремния и германия.
  - 3) Полупроводник, содержащий в небольшой концентрации примесь с валентностью, отличной от валентности основного вещества.
  - 4) Механическая смесь частиц металла и диэлектрика.
2. От чего зависит проводимость примесных полупроводников?
  - 1) От концентрации примесей.
  - 2) От полярности приложенного напряжения.
  - 3) От направления протекающего тока.
  - 4) Правильного ответа нет.
3. Примеси какой валентности обеспечивают получение полупроводников р-типа?
  - 1) Трехвалентные (B, Al, In, Ga).
  - 2) Четырехвалентные (C, Sn).
  - 3) Пятивалентные (P, As, Sb).
4. Примеси какой валентности обеспечивают получение полупроводников n-типа?
  - 1) Трехвалентные (B, Al, In, Ga).
  - 2) Четырехвалентные (C, Sn).
  - 3) Пятивалентные (P, As, Sb).
5. Где располагается уровень Ферми у примесных полупроводников р-типа?
  - 1) Посредине запрещенной зоны.
  - 2) В валентной зоне.
  - 3) В зоне проводимости.
  - 4) В запрещенной зоне вблизи валентной зоны.
  - 5) В запрещенной зоне вблизи зоны проводимости.
6. Где располагается уровень Ферми у примесных полупроводников n-типа?
  - 1) Посредине запрещенной зоны.
  - 2) В валентной зоне.
  - 3) В зоне проводимости.
  - 4) В запрещенной зоне вблизи валентной зоны.
  - 5) В запрещенной зоне вблизи зоны проводимости.

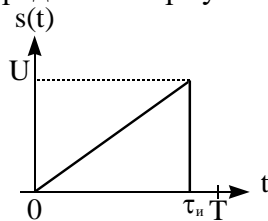
7. Как влияет повышение температуры на положение уровня Ферми в полупроводнике n-типа?  
 1) Уровень Ферми стремится ко дну зоны проводимости.  
 2) Уровень Ферми стремится к середине запрещенной зоны.  
 3) Уровень Ферми остается на месте.
8. Какова валентность материалов ковалентных полупроводников?  
 1) Три.      2) Пять      3) Четыре      4) Один-два      5) Семь-восемь
9. Какие носители являются основными в полупроводнике p-типа?  
 1) Электроны.      2) Положительные ионы.      3) Отрицательные ионы.      4) Дырки.
10. Какие носители являются основными в полупроводнике n-типа?  
 1) Положительные ионы.      2) Электроны.      3) Отрицательные ионы.      4) Дырки.
11. Определите норму сигнала  $s(t)$



$$s(t) = \begin{cases} U, & -\frac{\tau_u}{2} \leq t \leq \frac{\tau_u}{2} \\ 0, & t < -\frac{\tau_u}{2}; t > \frac{\tau_u}{2} \end{cases}$$

1.  $U^2\tau_u$ ; 2.  $U\sqrt{\tau_u}$ ; 3.  $U^2\tau_u^2$ ; 4.  $U\tau_u$

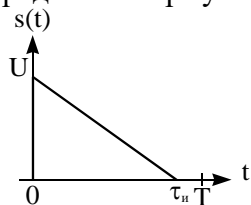
12. Определите норму сигнала  $s(t)$



$$s(t) = Ut / \tau_u$$

1.  $U\sqrt{\frac{\tau_u}{3}}$ ; 2.  $U\sqrt{\tau_u}$ ; 3.  $\frac{U^2\tau_u^2}{3}$ ; 4.  $\frac{U^2\tau_u}{3}$

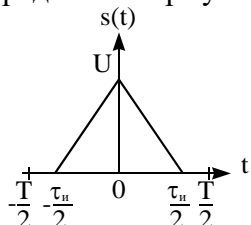
13. Определите норму сигнала  $s(t)$



$$s(t) = \sigma(t)U\left(1 - \frac{t}{\tau_u}\right)$$

1.  $U\sqrt{\frac{\tau_u}{3}}$ ; 2.  $U\sqrt{\tau_u}$ ; 3.  $\frac{U^2\tau_u^2}{3}$ ; 4.  $\frac{U^2\tau_u}{3}$

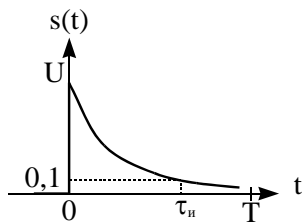
14. Определите норму сигнала  $s(t)$



$$s(t) = \begin{cases} U\left(1 - \frac{2|t|}{\tau_u}\right), & -\frac{\tau_u}{2} \leq t \leq \frac{\tau_u}{2} \\ 0, & t < -\frac{\tau_u}{2}; t > \frac{\tau_u}{2} \end{cases}$$

1.  $U\sqrt{\frac{\tau_u}{3}}$ ; 2.  $U\sqrt{\tau_u}$ ; 3.  $\frac{U^2\tau_u^2}{3}$ ; 4.  $\frac{U^2\tau_u}{3}$

15. Найдите энергию сигнала, выделяющуюся на нагрузке сопротивлением 1 Ом.



$$s(t) = U \exp(-\alpha t) \sigma(t)$$

$$\tau_u = 2.303 / \alpha$$

$$1. \frac{U^2}{2\alpha}; \quad 2. U^2 \alpha^2; \quad 3. \frac{0,495 U^2}{\alpha}; \quad 4. \frac{0,9U}{\alpha}$$

16. Дайте определение понятию «сигнал»

1. Физический процесс, несущий в себе информацию;
2. Электрическое колебание;
3. Электромагнитное колебание;
4. Произвольное изменение напряжения во времени.

17. Спектр периодической последовательности импульсов является:

1. Непрерывным;
2. Дискретным;
3. Периодическим;
4. Экспоненциальным

18. Спектр одиночного импульса является:

1. Непрерывным;
2. Дискретным;
3. Периодическим;
4. Экспоненциальным

19. Какими свойствами обладает спектральная плотность вещественного сигнала?

1. Спектральная плотность вещественного сигнала есть вещественная функция частоты.  
 2. Спектральная плотность вещественного сигнала есть комплекснозначная функция частоты:  $S(\omega) = A(\omega) - jB(\omega)$ , причем вещественная часть является четной функцией частоты, а мнимая часть нечетной функцией частоты.

3. Спектральная плотность вещественного сигнала есть комплекснозначная функция частоты:  $S(\omega) = A(\omega) - jB(\omega)$ , причем вещественная часть является нечетной функцией частоты, а мнимая часть четной функцией частоты.

4. Спектральная плотность вещественного сигнала есть комплекснозначная функция частоты:  $S(\omega) = A(\omega) - jB(\omega)$ , причем вещественная и мнимая части являются нечетной функцией частоты.

20. Как по известным спектральным плотностям двух сигналов вычислить их скалярное произведение?

1. Скалярное произведение двух сигналов связано с их спектральными плотностями интегралом свертки:  $(u, v) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} V(\xi)U(\omega - \xi)d\xi$ .

2. Скалярное произведение двух сигналов равно произведению их спектральных плотностей:  $(u, v) = U(\omega) \cdot V(\omega)$ .

3. Скалярное произведение двух сигналов связано с их спектральными плотностями обобщенной формулой Рэлея:  $(u, v) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} U(\omega)V^*(\omega)d\omega = \frac{1}{2\pi}(U, V)$ .

4. Скалярное произведение двух сигналов связано с их спектральными плотностями обратным преобразованием Фурье:  $(u, v) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} U(\omega)V^*(\omega)e^{j\omega t} d\omega$ .

**Практическое задание (задача)**

P-n переход имеет обратный ток насыщения  $I_0=10$  мкА, напряжение, приложенное к переходу, равно 0,5 В. Пользуясь уравнением ВАХ идеального p-n перехода, найти отношение прямого тока к обратному при  $T=300$  К.



## ОПК-2

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	20 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>25 баллов</b>

### Тест

За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

1. Какие элементы используются для определения текущего состояния объекта управления автоматизированными системами?

- 1) Индикаторы;
- 2) Датчики;
- 3) Вольтметры;
- 4) Реле.

2. В каких единицах измеряется расход газа в системах пневмоавтоматики?

- 1) Куб.м;
- 2) Норм.куб.м/мин;
- 3) м/с;
- 4) Па.

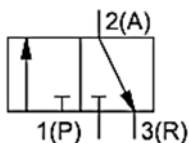
3. Какое давление отображается на манометрах в системах пневмоавтоматики?

- 1) Абсолютное, Па;
- 2) Атмосферное, мм.рт.ст.;
- 3) Избыточное относительно атмосферного, бар;
- 4) Относительное, Па.

4. Какой тип соединения контактов в релейно-контактной схеме реализует операцию «Логическое И»?

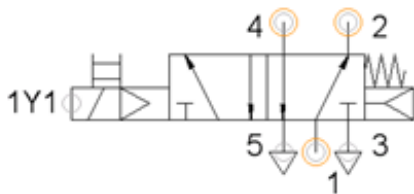
- 1) Параллельное соединение двух контактов;
- 2) Последовательное соединение двух контактов;
- 3) Подключение контактов к управляющим катушкам двух разных реле;
- 4) Подключение контактов параллельно полезной нагрузке в цепи.

5. Какой тип пневмораспределителя приведен на схеме?

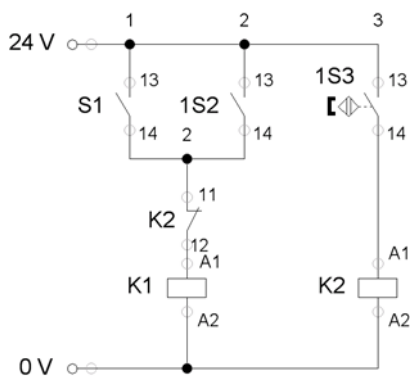


- 1) 5/2 распределитель нормально открытый;
- 2) 4/2 распределитель нормально закрытый;
- 3) 3/2 распределитель нормально открытый;
- 4) 3/2 распределитель нормально закрытый.

6. На пневмораспределитель, с исходным состоянием, приведенным на схеме, подали напряжение на катушку 1Y1. Как изменится его состояние при отключении напряжения с катушки 1Y1?

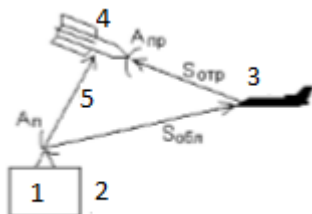


- 1) Состояние не изменится;
  - 2) Если на входе 1 давление выше, чем на выходе 4, то распределитель переключится в исходное состояние, иначе – останется в текущем состоянии;
  - 3) Распределитель переключится в исходное состояние;
  - 4) Конструкция распределителя не позволяет однозначно ответить на вопрос.
7. При каких условиях будет запитана управляющая катушка реле К1 на схеме?



- 1) Нажата кнопка S1 И нажат контакт 1S2;
  - 2) Замкнут геркон 1S3;
  - 3) Нажата кнопка S1 И замкнут геркон 1S3;
  - 4) Нажата кнопка S1 ИЛИ нажат контакт 1S2, при этом НЕ замкнут геркон 1S3.
8. С каким эффектом связана необходимость использования двухступенчатых компрессоров?
- 1) Нагревание воздуха при сжатии приводит к резкому снижению КПД компрессора;
  - 2) Невозможность получения больших степеней сжатия воздуха за один ход поршня в цилиндре;
  - 3) Выпадение воды в виде конденсата при резком переохлаждении воздуха;
  - 4) Необходимость повышения рабочего объема цилиндра в компрессорах.
9. Отводы от пневматической магистрали делаются:
- 1) В нижней части трубы;
  - 2) В верхней части трубы;
  - 3) Только после маслораспылителя;
  - 4) Произвольным образом.
10. Какова функция дросселя?
- 1) Регулирование давления;
  - 2) Регулирование температуры воздуха;
  - 3) Регулирование расхода воздуха;
  - 4) Пропуск воздуха только в одном направлении.
11. Реальные процессы в пневматических системах называются:
- 1) Адиабатными;
  - 2) Изотермическими;
  - 3) Изобарными;
  - 4) Политропными.
12. Термопара представляет собой:

- 1) Два параллельно проложенных провода;
  - 2) Два перекрученных проводника из разных материалов;
  - 3) Два сваренных между собой различных металла;
  - 4) Значения минимальной и максимальной допустимых температур при реализации технологического процесса.
13. Цифровой датчик угла поворота вала двигателя, не требующий установки нуля – это:
- 1) Инкрементальный энкодер;
  - 2) Абсолютный энкодер;
  - 3) Тахогенератор;
  - 4) Пьезогенератор.
14. В современных датчиках для оценки параметров магнитного поля используются:
- 1) Датчики напряжения;
  - 2) Шунты;
  - 3) Датчики Холла;
  - 4) Пьезорезистивные элементы.
15. Основная функция сторожевого таймера, входящего в состав программируемого логического контроллера:
- 1) Обеспечение работы часов реального времени;
  - 2) Ограничение доступа к внутренним ресурсам контроллера сторонних устройств;
  - 3) Перезагрузка контроллера при превышении допустимого времени рабочего цикла;
  - 4) Включение и отключение контроллера в заданные моменты времени.
16. Отметьте, что не относится к основным электрическим параметрам радиосигналов
- а) период;
  - б) амплитуда;
  - в) фаза;
  - г) частота.
17. Устройство, преобразующее информационное сообщение в радиосигнал
- а) приемное;
  - б) передающее;
  - в) преобразующее.
18. Совокупность аппаратных средств и физической среды, в которой распространяются электромагнитные волны от передатчика к приемнику – это...
- а) канал связи;
  - б) линия пропускания;
  - в) линия связи.
19. Функции пилотажно-навигационного комплекса
- а) управление движением летательных аппаратов;
  - б) управление приборами и датчиками летательных аппаратов;
  - в) движение летательных аппаратов.
20. Укажите соответствие отраженных на рисунке обозначений



- |    |                     |
|----|---------------------|
| 1) | а) передатчик;      |
| 2) | б) ракета;          |
| 3) | в) опорный сигнал;  |
| 4) | г) командный пункт; |
| 5) | д) цель.            |

### Практическое задание (задача)

В таблице приведены экспериментально снятые данные прямой ветви вольт – амперной характеристики диода. Пользуясь на выбор, средствами MS EXCEL, постройте график прямой ветви ВАХ диода

$U_{пр}, В$	0	0.4	0.64	0.7	0.73	0.75
$I_{пр}, А$	0	0	0.004	0.013	0.023	0.032
$U_{пр}, В$	0.77	0.79	0.8	0.82	0.83	0.84
$I_{пр}, А$	0.042	0.062	0.072	0.082	0.092	0.102

### ОПК-3

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	20 баллов
Практическое задание (задача)	– способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>25 баллов</b>

#### Тест

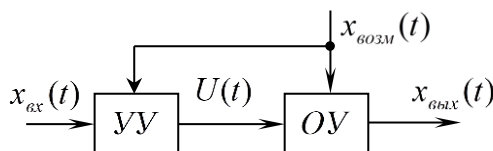
За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

1. Система автоматического регулирования является линейной, если:

1. все сигналы в системе изменяются во времени по линейному закону;
2. для системы выполняется принцип суперпозиции;
3. зависимость между значениями всех параметров системы и величиной ее входного сигнала линейная;
4. все параметры системы изменяются во времени по линейному закону.

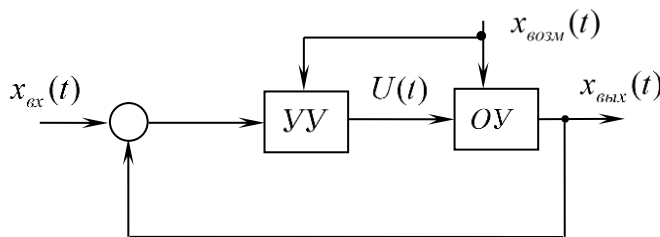
2. Поставьте в соответствие приведенные структуры систем автоматического управления и указанные варианты их классификации.

A



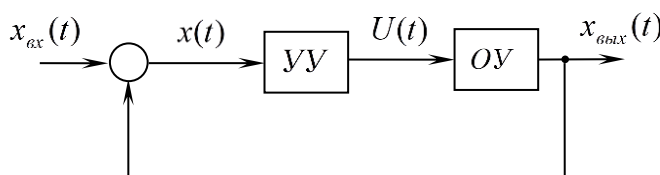
К разомкнутая система

B



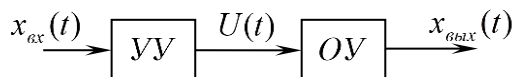
L система с управлением по отклонению (с обратной связью)

C



M система с компенсацией возмущения

D



N система комбинированного управления

3. Система автоматического регулирования является стационарной, если:

1. входной сигналы системы не изменяется во времени;

2. реакция системы на единичный ступенчатый воздействие представляет собой линейно нарастающий сигнал;

3. все параметры системы стабильны;

4. значение сигнала ошибки в установившемся режиме равно нулю.

4. Деление систем автоматического регулирования на статические и астатические осуществляется в зависимости от:

1. значения сигнала ошибки в установившемся режиме;

2. динамических характеристик системы;

2. значений «нулей» передаточной функции разомкнутой системы;

4. значений «полюсов» передаточной функции замкнутой системы.

5. Поставьте в соответствие тип системы и характеристику входного сигнала системы.

А система стабилизации

Д входной сигнал – заранее определенная функция времени

В система программного регулирования

Е входной сигнал – заранее неопределенная, зачастую случайная функция времени

С следящая система

Ф входной сигнал – константа (не изменяется во времени)

6. Поставьте в соответствие приведенные оригиналы  $x(t)$  и изображения по Лапласу  $x(p)$  типовых сигналов системы автоматического регулирования.

А  $x(t) = 1(t)$

К

$$x(p) = \frac{\omega}{(p + \alpha)^2 + \omega^2}$$

В  $x(t) = \alpha t$

Л

$$x(p) = \frac{1}{p}$$

С  $x(t) = e^{-\alpha t} \sin(\omega t)$

М

$$x(p) = \frac{\alpha \omega}{p^2 + \omega^2}$$

Д  $x(t) = \alpha \sin \omega t$

Н

$$x(p) = \frac{1}{p + \alpha}$$

Ф  $x(t) = e^{-\alpha t}$

О

$$x(p) = \frac{\alpha}{p^2}$$

7. Передаточная функция системы автоматического регулирования - это:

1. реакция системы на единичное ступенчатое входное воздействие;

2. отношение изображений Фурье выходного и входного сигналов;

3. отношение изображения по Лапласу выходного сигнала к изображению по Лапласу входного сигнала при нулевых начальных условиях;

4. отношение выходного и входного сигналов при подаче на вход системы гармонического воздействия.

8. Передаточная функция замкнутой системы автоматического регулирования по ошибке равна:

1. отношению амплитуд выходного сигнала и сигнала ошибки при подаче на вход системы гармонического воздействия;

2. отношению изображений Фурье сигнала ошибки регулирования и входного сигнала;

3. отношению изображения по Лапласу сигнала ошибки регулирования к изображению по Лапласу входного сигнала при нулевых начальных условиях;

4. отношению изображения по Лапласу выходного сигнала к изображению по Лапласу сигнала ошибки регулирования при нулевых начальных условиях.

9. Передаточная функция замкнутой системы автоматического регулирования в разомкнутом состоянии равна:

1. передаточной функции прямого канала системы;
2. произведению передаточных функций прямого канала и канала обратной связи системы;
3. передаточной функции канала обратной связи системы;
4. отношению передаточных функций прямого канала и канала обратной связи системы.

мы.

10. Дифференциальному уравнению вида

$$a_3 \frac{d^3 x_{\text{вых}}(t)}{dt^3} + a_2 \frac{d^2 x_{\text{вых}}(t)}{dt^2} + a_1 \frac{dx_{\text{вых}}(t)}{dt} + a_0 x_{\text{вых}}(t) = b_2 \frac{d^2 x_{\text{вх}}(t)}{dt^2} + b_1 \frac{dx_{\text{вх}}(t)}{dt} + b_0 x_{\text{вх}}(t)$$

соответствует передаточная функция:

1.  $W(p) = \frac{a_3 p^3 + a_2 p^2 + a_1 p + a_0}{b_2 p^2 + b_1 p + b_0}$ ;
2.  $W(p) = \frac{b_2 p^2 + b_1 p + b_0}{a_3 p^3 + (a_2 + b_2) p^2 + (a_1 + b_1) p + (a_0 + b_0)}$ ;
3.  $W(p) = \frac{b_2 p^2 + b_1 p + b_0}{a_3 p^3 + (a_2 - b_2) p^2 + (a_1 - b_1) p + (a_0 - b_0)}$ ;
4.  $W(p) = \frac{b_2 p^2 + b_1 p + b_0}{a_3 p^3 + a_2 p^2 + a_1 p + a_0}$ .

11. Международная организация по стандартизации ISO подготовила проект эталонной модели взаимодействия открытых информационных сетей. Она была принята в качестве международного стандарта и имеет несколько уровней, сколько их?

1. 6 уровней
2. 5 уровней
3. 3 уровня
4. 4 уровня
5. 7 уровней

12.. Метод коммутаций сообщений обеспечивает:

1. Независимость работы отдельных участков связи
2. Сглаживание несогласованности
3. Эффективно реализуется передача многоадресных сообщений
4. Передача информации производится в любое время
5. Все, указанные вместе

13. Эффективность применения компьютерной сети определяется чем?

1. Позволяет автоматизировать управление объектами
2. Концентрацией больших объемов данных
3. Все, вместе взятые
4. Обеспечением надежного и быстрого доступа пользователей к вычислительным и информационным ресурсам
5. Концентрацией программных и аппаратных средств

14. Передача информации между удаленными компонентами осуществляется с помощью чего?

1. Телеграфных каналов
2. Коаксиальных кабелей связи
3. Беспроводной связи
4. Телефонных каналов
5. Все, вместе взятые

15. Фиксированный набор информации, называемый пакетом, независимо от типа ЛВС включает в себя:
1. адрес получателя
  2. адрес отправителя
  3. контрольная сумма
  4. данные
  5. все перечисленное
16. Совокупность ЭВМ, программного обеспечения, периферийного оборудования, средств связи с коммуникационной подсетью вычислительной сети, выполняющих прикладные процессы – это:
1. абонентская система
  2. коммуникационная подсеть
  3. прикладной процесс
  4. телекоммуникационная система
  5. смешанная система
17. Метод доступа Token Ring рассчитан на какую топологию:
1. На «общую шину»
  2. На многосвязную
  3. Иерархическую
  4. На кольцевую
  5. На звездообразную
18. Устройство, производящее преобразование аналоговых сигналов в цифровые и обратно, называется:
1. сетевая карта;
  2. модем;
  3. процессор;
  4. адаптер.
19. Объединение компьютеров и локальных сетей, расположенных на удаленном расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов, называется:
1. локальная сеть;
  2. глобальная сеть;
  3. корпоративная сеть;
  4. региональная сеть.
20. IP адрес, начинающийся с бит значений "110" и не имеющий маски, относится к сети, которая содержит:
1. до 8 узлов
  2. до 256 узлов
  3. до 16 777 216
  4. 65 535 узлов

### **Практическое задание (задача)**

Составить краткие тезисы в виде презентации, которые описывают определенную проблему, решаемую при работе над своей выпускной квалификационной работой или курсовым проектом. В тезисы рекомендуется ввести следующие информационные блоки:

- краткое вступление, раскрытие актуальности тематики;
- описание цели работы и постановка задач;
- небольшой технический обзор, анализ существующих решений и методик;
- изложение собственных мыслей по проблеме;
- возможные пути решения проблемы;
- подведение итогов, оценка достигнутых результатов.



## ОПК-4

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	20 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>25 баллов</b>

### Тест

1. Пиксель является:
  - а. Основой растровой графики;
  - б. Основой векторной графики;
  - в. Основой фрактальной графики;
  - г. Основой трёхмерной графики;
2. При изменении размеров растрового изображения:
  - а. качество остаётся неизменным;
  - б. качество ухудшается при увеличении и уменьшении;
  - в. При уменьшении остаётся неизменным а при увеличении ухудшается;
  - г. При уменьшении ухудшается а при увеличении остаётся неизменным;
3. Что можно отнести к устройствам ввода информации:
  - а. мышь, клавиатуру, экраны;
  - б. клавиатуру, принтер, колонки;
  - в. сканер, клавиатура, мышь;
  - г. колонки, сканер, клавиатура.
4. Какие цвета входят в цветовую модель RGB:
  - а. чёрный, синий, красный;
  - б. жёлтый, розовый, голубой;
  - в. красный, зелёный, голубой;
  - г. розовый, голубой, белый.
5. Что такое интерполяция:
  - а. разломачивание краёв при изменении размеров растрового изображения;
  - б. программа для работы с фрактальными редакторами;
  - в. инструмент в Photoshop;
  - г. это слово не как не связано с компьютерной графикой.
6. Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является?
  - а. курсор;
  - б. символ;
  - в. линия;
  - г. пиксель.
7. Выберите устройства являющиеся устройством вывода:
  - а. принтер;

- б. сканер;
  - в. дисплей монитора;
  - г. клавиатура;
  - д. мышь;
  - е. колонки.
8. Наименьший элемент фрактальной графики:
- а. пиксель;
  - б. вектор;
  - в. точка;
  - г. фрактал.
9. К какому виду графики относится рисунок формата .bmp?
- а. фрактальной;
  - б. растровой;
  - в. векторной;
  - г. ко всем выше перечисленным.
10. Какие программы предназначены для работы с векторной графикой?
- а. Компас3Д;
  - б. Photoshop;
  - в. Corel Draw;
  - г. Blender;
  - д. Picasa;
  - е. Gimp.
11. При изменении размеров изображения векторной графики его качество:
- а. при уменьшении ухудшается, а при увеличении остаётся неизменным;
  - б. при уменьшении остаётся неизменным а при увеличении ухудшается;
  - в. качество ухудшается при увеличении и уменьшении;
  - г. качество остаётся неизменным.
12. Чем больше разрешение, тем .... изображение:
- а. качественнее;
  - б. светлее;
  - в. темнее;
  - г. не меняется.
13. Пикселизация эффект ступенек это один из недостатков:
- а. растровой графики;
  - б. векторной графики;
  - в. фрактальной графики;
  - г. масляной графики.
14. Графика, которая представляется в виде графических примитивов:
- а. растровая;
  - б. векторная;
  - в. трёхмерная;
  - г. фрактальная.
15. Недостатки трёхмерной графики:
- а. малый размер сохранённого файла;
  - б. невозможность посмотреть объект на экране, только при распечатывании;
  - в. необходимость значительных ресурсов на ПК для работы с данной графикой в программах.
16. К достоинствам ламповых мониторов относится;
- а. низкая частота обновления экрана;
  - б. хорошая цветопередача;
  - в. высокая себестоимость.
17. К недостаткам ЖК мониторов можно отнести:

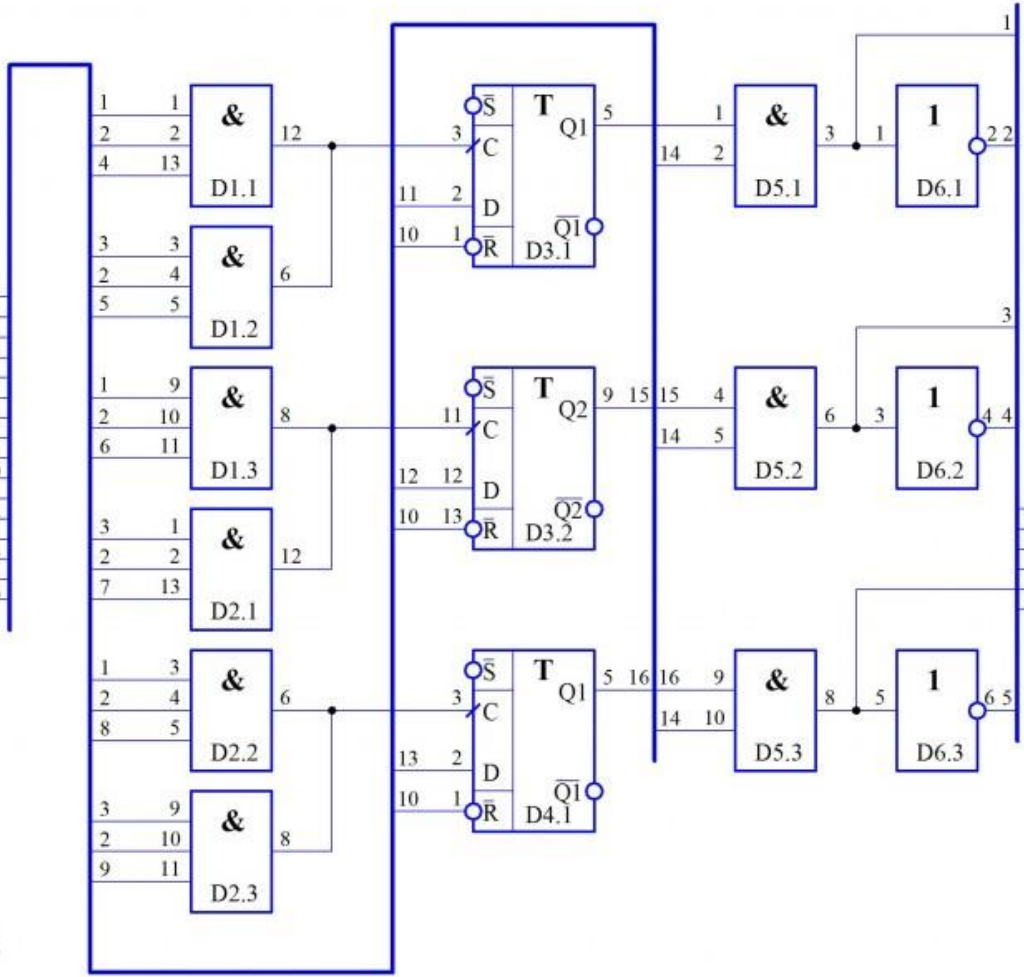
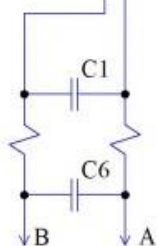
- а. громоздкость;
  - б. излучение;
  - в. узкий угол обзора;
  - г. широкий угол обзора.
18. Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint?
- а. exe;
  - б. doc;
  - в. bmp;
  - г. com.
19. Сетка из горизонтальных и вертикальных столбцов, которую на экране образуют пиксели, называется:
- а. видеопамять;
  - б. видеоадаптер;
  - в. растр;
  - г. дисплейный процессор.
20. Графический редактор Paint находится в группе программ:
- а. утилиты;
  - б. стандартные;
  - в. Microsoft Office.

**Практическое задание (задача)**

На рисунке приведена принципиальная электрическая схема электронного узла. Выполните чертеж данной схемы с использованием графической САПР AutoCAD или T-Flex.

**X1**

Сигнал	Конт.
2Г v 4Г	1/30
4Г бл	1/25
2Г v 4Г	1/46
ПМЛ Z	1/10
ПСТ Z	1/14
ПМЛ Y	1/12
ПСТ Y	1/16
ПМЛ X	1/24
ПСТ X	1/18
Сброс	1/01
ЛН	1/44
КИН2	1/40
КИН1	1/26
MC	1/46
T2 ПУ	1/25
T2 ПХ	1/30
Общий вывод	↓
Напрр. питан.	+5В



**X2**

Конт.	Сигнал
1/8	Hz
1/6	Hz
1/22	Hz
1/20	Hz
1/36	Hz
1/34	Hz

Вывод 14 всех микросхем подключить к цепи А  
 Вывод 7 всех микросхем подключить к цепи В

## ОПК-5

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>15 баллов</b>

### Тест

1 Что такое виртуальный прибор?

- а) Программа LabVIEW, моделирующая внешний вид и функции физического измерительного прибора или инструмента.
- б) Прибор, существующий в воображении разработчика
- в) Равномерно вращающийся прибор.

2 Каковы четыре основных компонента ВП?

- а) Лицевая панель, блок-диаграмма, иконка, соединительная панель.
- б) Лицевая панель, блок-диаграмма, палитра элементов, палитра функций.
- в) Палитра инструментов, палитра элементов, палитра функций, иконка.

3 Что такое лицевая панель ВП?

- а) Интерактивный интерфейс ВП, смоделированный на основе панели физического прибора.
- б) Панель, находящаяся на лицевой стороне ВП.
- в) Панель, окно которой в настоящее время находящиеся сверху.

4 Что такое блок-диаграмма ВП?

- а) Окно ВП, содержащее исходный код программы.
- б) Схематическое изображение ВП в документах.
- в) Временная диаграмма прохождения данных по проводникам.

5 Что такое подпрограммы ВП?

- а) ВП, используемый на блок-диаграмме другого ВП и вызываемый во время выполнения программы, подобно процедурам в текстовых языках программирования.
- б) Программы, написанные на языках низкого уровня.
- в) Программы, окна которых расположены под окном основной программы.

6 Каков критерий остановки цикла FOR?

- а) Завершение заданного числа итераций.
- б) Ошибка в диаграмме цикла.
- в) Выполнение условия остановки.

7 Каковы критерии остановки цикла WHILE?

- а) Выполнение условия остановки.
- п) Завершение заданного числа итераций.
- в) Ошибка в диаграмме цикла.

8 Что такое shift register?

- а) Инструмент для получения значений переменных предыдущих итераций цикла
- б) Регистр, содержащий значения переменной, сдвинутые относительно уставки.
- в) Инструмент подсчитывающий количество сдвигов данных.

9 Что такое feedback node?

- а) Инструмент для получения значений переменных предыдущих итераций цикла
- б) Устройство питания, расположенное на задней панели прибора.
- в) Узел, отслеживающий и возвращающий ошибочные значения переменной.

10 Что такое терминал цикла?

- а) Объект или область на границе цикла, через который поступают данные.
- б) Область хранения данных о количестве циклов в ВП.
- в) Инструмент, уничтожающий информацию внутри цикла.

### **Практическое задание (задача)**

Имеется файл с текстом. Осуществить шифрование данного текста в новый файл путем записи текста в матрицу символов по строкам, а затем чтение символов из этой матрицы по столбцам. Осуществить расшифровку полученного текста.

## ПК-1

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	15 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>20 баллов</b>

### Тест

1 Количество выпрямительных диодов, используемых в однофазном двухполупериодном выпрямителе со средней точкой:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

2 Для какой из схем частота пульсаций выходного напряжения в 2 раза выше частоты питающей сети?

- а) однофазной однополупериодной;
- б) однофазной двухполупериодной;
- в) трёхфазной однополупериодной;
- г) трёхфазной мостовой.

3 Для какой из схем выпрямителей выходное напряжение определяется соотношением  $U_n \approx 0,45U_{вх}$ ?

- а) однофазной однополупериодной;
- б) однофазной двухполупериодной;
- в) трёхфазной однополупериодной;
- г) трёхфазной мостовой.

4 Какая из схем умножителя напряжения позволяет наращивать количество каскадов?

- а) симметричная;
- б) несимметричная;
- в) любая из указанных.

5 Соотнесите определения понятиям

1. Регулятор напряжения	а. Устройство, предназначенное для поддержания выходного напряжения в узких пределах, при существенном изменении входного напряжения и выходного тока нагрузки.
2. Инвертор	б. Устройство для сглаживания пульсаций после выпрямления переменного тока.
3. Сглаживающий фильтр	в. Устройство для преобразования постоянного тока в переменный.

4. Стабилизатор	7. Устройство, позволяющее изменять величину электрического напряжения на выходе при воздействии на органы управления, либо при поступлении управляющего сигнала.
-----------------	---

6 Компонент системы- это:

- а) часть системы, обладающая свойствами системы и имеющая собственную подцель;
- б) предел членения системы с точки зрения аспекта рассмотрения;
- в) средство достижения цели;
- г) совокупность однородных элементов системы.

7 Ограничение системы свободы элементов определяют понятием

- а) критерий;
- б) цель;
- в) связь;
- г) страта.

8 Объединение некоторых параметров системы в параметре более высокого уровня - это

- а) синергия;
- б) агрегирование;
- в) иерархия.

9 Влияние гармоничности структуры и процессов системы на её устойчивость – это:

- а) не влияет;
- б) существенное увеличение свойства;
- в) незначительное;
- г) снижение свойства.

10 Реляционная структура системы – это:

- а) структура в виде дерева;
- б) структура в виде отношений между элементами;
- в) структура в виде составной сети;
- г) структура в виде сети.

11 Моделирование системы – это:

- а) описание работы системы;
- б) отражение структуры и процессов системы в иной среде;
- в) программирование работы системы;
- г) настройка работы системы.

12 Порядок в системе – это:

- а) структура, не меняющаяся во времени;
- б) жесткое регулирование;
- в) жесткое управление;
- г) самоорганизовавшийся хаос.

13 Инструкция: несколько ответов на задание

Основные виды процессов:

- а) сквозные процессы;
- б) подпроцессы;
- в) операции (функции);
- г) процедура;
- д) действие.

14 Стандартной нотацией является

- а) IDEF0;
- б) IDEFB;
- в) IDBF3

15 Нелинейная система – это:

- а) система, не реагирующая на внешние воздействия;



- б) система, реакция которой пропорциональна силе воздействия на неё;
- в) система, реакция которой не пропорциональна силе воздействия на неё;
- г) система, не имеющая процессов саморегулирования.

**Практическое задание (задача)**

Дано информационное сообщение  $X_1 X_2 X_3 X_4$ . Закодировать данное сообщение корректирующим кодом Хемминга, определить число проверочных символов. Показать, как определялись контрольные символы

## ПК-2

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность анализировать и систематизировать исходную информацию;</li> <li>– полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации;</li> <li>– достаточность пояснений.</li> </ul>	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
<b>Итого</b>			<b>15 баллов</b>

### Тест

1 Найдите соответствие:

Набор используемых элементов информационной модели	алфавит информационной модели
Число элементов, образующих алфавит	основание кода алфавита
Часть пространства, в пределах которого происходит формирование информационной модели	информационное поле
Отношение ширины информационного поля к его высоте	формат информационного поля

2 Какое из этих понятий относится только к точечному источнику света?

- а) сила света
- б) яркость
- в) световой поток

3 Найдите соответствие:

светлое изображение на тёмном фоне	обратный контраст
темное изображение на светлом фоне	прямой контраст
отношение яркостей объекта и фона	контрастность
отраженная от объекта часть потока	коэффициент отражения

4 Минимальное приращение яркости, которое различает глаз при данной яркости адаптации, называется...

- а) дифференциальным порогом чувствительности
- б) пороговым контрастом
- в) верхним абсолютным порогом чувствительности
- г) нижним абсолютным порогом чувствительности

5 Какое устройство задаёт положение элемента информационной модели на информационном поле?

- а) преобразователь кода информационной модели
- б) устройство синхронизации
- в) буферное запоминающее устройство
- г) устройство адресации
- д) устройство управления

6 Процесс создания описания изделия это:

- а) верификация

- б) проектирование
  - в) анализ
  - г) синтез
- 7 Проектирование это:
- а) исследование объекта, при заданных входных сигналах
  - б) разработка рекомендации по эксплуатации
  - в) моделирование объекта на ЭВМ
  - г) создание описания объекта
- 8 Первичное описание изделия это:
- а) техническое задание
  - б) эскизный проект
  - в) рабочее предложение
  - г) рабочий проект
- 9 Техническое задание включает в себя...
- а) первичные описания изделия
  - б) результаты моделирования на ЭВМ
  - в) результаты опытных исследований
  - г) отзывы эксплуатации опытной партии
- 10 Окончательное описание требуемого изделия это:
- а) сводные таблицы испытаний опытных образцов
  - б) материалы по моделированию объекта
  - в) системы уравнений, описывающих объект
  - г) проектная документация

### **Практическое задание (задача)**

Написать фрагмент программы на языке Ассемблер, выполняющий опрос дискретного датчика с линии 7 порта А базового микроконтроллера