

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.10.2025 15:06:46
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e3ad796ba48a5e700f0da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом ректора
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
от «03» «09» 2025 г. № 107

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Промышленная электроника

(наименование профиля (специализации, программы) подготовки)

бакалавр

(квалификация: бакалавр/специалист/магистр)

очная, очно-заочная, заочная

(форма обучения: очная, заочная, очно-заочная)

Алчевск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 Спецификация.....	3
2 Распределение тестовых заданий по компетенциям и дисциплинам.....	6
3 Распределение заданий по типам и уровням сложности.....	23
4 Сценарии выполнения диагностических заданий.....	32
5 Сценарии оценивания выполнения тестовых заданий.....	33
6 Типы заданий с ключами к оцениванию тестовых заданий комплекта оценочных материалов.....	34

1 СПЕЦИФИКАЦИЯ

Назначение комплекта оценочных материалов

Комплект оценочных материалов (КОМ) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника, профиль «Промышленная электроника».

Нормативное основание отбора содержания

Оценочные материалы по основной профессиональной образовательной программе составлены с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника (уровень бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 927 от 19 сентября 2017 года;

- профессионального стандарта «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. N 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31696), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

- профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

- профессионального стандарта «Инженер-конструктор аналоговых сложно-функциональных блоков», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 г. N 457н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 августа 2014 г., регистрационный N 33756), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

Количество заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	16
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	16

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	16
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	16
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	16
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	16
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	16
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	16
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	16
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	16
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	18
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	18
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	18
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	18
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	18
ПК-1	Способен строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств, установок электроники различного функционального назначения, электротехнических промышленных устройств и процессов в них, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	20
ПК-2	Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств, установок электроники различного	20

	функционального назначения, электротехнических промышленных устройств	
ПК-3	Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	20
ПК-4	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных средств, схем и устройств различного функционального назначения	20
ПК-5	Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, электротехнических промышленных устройств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	20
ПК-6	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	20
ПК-7	Способен эксплуатировать электронные устройства различного функционального назначения	20
Всего		390

2 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ И ДИСЦИПЛИНАМ

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа УК-1.2 Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Владеет: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	Философия	2	5, 7, 199
			Материалы и компоненты электронной техники	4	2, 6, 202, 203
			Введение в профессию	2	1,8, 196,197
			Наноэлектроника и перспективы ее развития	4	3, 190, 201
			Электротехнологии в промышленности	4	4, 198
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	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	Экономика	2	9, 10, 12, 14, 204, 205, 210, 211

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности 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	Наноэлектроника и перспективы ее развития	4	11, 13, 15, 16, 194, 195, 206-209
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает: основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2 Умеет: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3 Владеет: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	Социология	3	17-19, 22,23, 212-217
			Организация научных исследований	7, 8	20,21,24, 218, 219

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
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	Иностранный язык	1-4	29,30, 226, 227
		УК-4.2 Умеет: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках	Русский язык и культура речи	1, 2	25-28, 220-222, 225
		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	Организация научных исследований	7, 8	31, 32, 223, 224

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	История России	1	33, 34, 229, 230
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения			
		УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции. отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте	Философия	2	39, 40, 231-234

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
		мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.4 Формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины			
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 методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни УК-6.2 Умеет: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	Психология	1	41-44, 236, 237, 242, 243
			Организация научных исследований	7, 8	45-48, 238-241

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
		УК-6.3 Владеет: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни			
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Умеет: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3 Владеет: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт	1	49-52, 55, 56, 244-248
			Основы военной подготовки	2	53, 54, 249-251

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2 Умеет: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Владеет: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности	1	58-61, 257-259
			Охрана труда и производственная безопасность	2	57,64, 252, 253
			Основы военной подготовки	2	62,63, 254-256
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Знает: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие	Экономика	2	65-68, 260-267

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
		их деятельность (издержки, доходы, прибыль, эффективность и др.) УК-9.2 Умеет: использовать основы экономических знаний при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем; применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски УК-9.3 Владеет: экономическими методами анализа развития общества, поведения потребителей, производителей, государства	Организация научных исследований	7, 8	69-72
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной	УК-10.1 Знает: способы формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности УК-10.2 Умеет: формировать	Экономика	1	73-75, 79, 80, 271-274

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
	деятельности	нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности УК10.3 Владеет: навыками формирования нетерпимого отношения к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности	Основы военной подготовки	2	76-78, 268-270, 275
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1 Знает фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы ОПК-1.2 Умеет применять положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач теоретического и прикладного характера ОПК-1.3 Владеет навыками использования знаний положений, законов и методов естественных наук и математики при решении практических задач	Высшая математика	1, 2, 3	84, 86, 281
			Физика	2, 3	81, 82, 276, 279, 282
			Химия	2	87, 280
			Физические основы электроники	3	83, 278, 283
			Материалы и компоненты электронной техники	4	85, 277
			Теоретические основы электротехники	3	88, 89, 284
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ОПК-2.2 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Метрология, стандартизация и сертификация	4	96, 98, 293
			Схемотехника аналоговых устройств	5	94, 95, 285, 288

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
		ОПК-2.3 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	Схемотехника цифровых устройств	5	90, 91, 286, 291
		ОПК-2.4 Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Теория автоматического управления	6	92, 277, 289
		ОПК-2.5 Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации	Конструирование и надежность электронных устройств	5, 6	93, 290
		ОПК-2.6 Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования			
		ОПК-2.7 Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений	Теоретические основы электротехники	3	97, 292

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации ОПК-3.2 Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации ОПК-3.3 Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации ОПК-3.4 Владеет навыками обеспечения информационной безопасности	Информатика	1, 2	99-107, 294-302
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает виды информационных технологий, применяемых в профессиональной области	Информатика	1, 2	108,109, 112-114, 303-308, 311
		ОПК-4.2 Умеет выбирать и применять соответствующие информационные технологии для решения конкретных профессиональных задач ОПК-4.3 Владеет навыками инструментального использования информационных технологий для решения профессиональных задач	Инженерная и компьютерная графика	3	110, 111, 115, 116, 309, 310

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Знает принципы построения алгоритмов для ЭВМ и принципы их реализации на языках программирования высокого уровня ОПК-5.2 Умеет составлять код и интерфейс компьютерных программ, решающих вопросы профессиональной сферы ОПК-5.3 Владеет навыками работы в средах разработки ПО на языках высокого уровня	Основы микропроцессорной техники	7, 8	117-125, 312-320
ПК-1	Способен строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств, установок электроники различного функционального назначения, электротехнических промышленных устройств и процессов в них, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ПК-1.1 Умеет строить физические и математические модели приборов, схем, устройств электроники	Методы анализа и расчета электронных схем	4	130, 324-325
		ПК-1.2 Осуществляет физико-математическое описание процессов в электронных устройствах различного функционального назначения	Переконфигурируемые аналоговые и логические интегральные схемы	7	132, 329
		ПК-1.3 Владеет навыками работы с программами компьютерного моделирования электронных устройств	Электронные силовые преобразовательные устройства	6,7	128, 323
		ПК-1.4 Использует математическое и компьютерное моделирование для	Аналитическое и имитационное моделирование электронных устройств	6	131, 134, 328

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
		улучшения параметров электронных устройств различного функционального назначения	Основы конструирования мехатронных систем	7	126, 322
			Мехатроника и робототехника	7	127, 326
			Интерфейсы электронных устройств и систем	6	133, 327
			Промышленные информационные сети	6	135, 330
ПК-2	Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств, установок электроники различного функционального назначения, электротехнических промышленных устройств	ПК-2.1. Знает методики проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков ПК-2.2. Умеет проводить исследования характеристик электронных средств и технологических процессов ПК-2.3. Использует электронное оборудование для измерения характеристик электронных цепей и сигналов	Теория автоматического управления	4	139, 140, 335
			Электропривод	5	143, 144, 340
			Переконфигурируемые аналоговые и логические интегральные схемы	7	137, 333, 334
			Электронные силовые преобразовательные устройства	7	136, 141, 142, 331, 337
			Промышленные контроллеры	6	138, 332
			Датчики и устройства сбора информации	5	338, 339

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
			Цифровые устройства обработки информации	5	145, 336
ПК-3	Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК-3.1. Проводит анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования ПК-3.2. Интерпретирует и анализирует результаты выполненной работы ПК-3.3. Обладает знаниями методики и требований к оформлению научно-технической отчетности по результатам выполненных исследований	Введение в профессию	2	146-155, 341-350
ПК-4	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных средств, схем и устройств различного функционального назначения	ПК-4.1. Демонстрирует навыки решения задач анализа и расчета характеристик электронных схем и устройств различного функционального назначения ПК-4.2. Осуществляет расчет основных показателей надежности электронных устройств ПК-4.3. Выбирает тип элементов электронных схем с учетом технических требований к разрабатываемому устройству	Схемотехника аналоговых устройств	5	158, 159
			Схемотехника цифровых устройств	5	157
			Основы микропроцессорной техники	7, 8	354
			Конструирование и надежность электронных устройств	5, 6	160, 164, 165, 360
			Магнитные элементы электронных устройств	4	351
			Твердотельная электроника	4	355
			Методы анализа и расчета электронных схем	5	345
			Наноэлектроника и перспективы ее развития	4	359

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
			Электротехнологии в промышленности	4	358
			Электрические машины	5	357
			Основы силовой преобразовательной техники	5	353
			Переконфигурируемые аналоговые и логические интегральные схемы	7	161
			Электронные силовые преобразовательные устройства	6, 7	356
			Интеллектуальные модули устройств силовой электроники	7	162, 163
			Электромагнитная совместимость электронных устройств и систем	8	156
			Основы конструирования мехатронных систем	7	352
			Мехатроника и робототехника	7	354
ПК-5	Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, электротехнических промышленных устройств в соответствии с техническим заданием с	ПК-5.1. Формулирует цели и задачи проектирования электронных средств	Конструирование и надежность электронных устройств	5, 6	369,370
			Магнитные элементы электронных устройств	4	170
		ПК-5.2. Знает принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов	Твердотельная электроника	4	364
			Электротехнологии в промышленности	4	167
		ПК-5.3. Проводит оценочные расчеты характеристик электронных приборов	Электрические машины	5	361, 362
			Электропривод	6	166, 172

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
	использованием средств автоматизации проектирования	ПК-5.4. Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	Основы силовой преобразовательной техники	5	168
			Электронные силовые преобразовательные устройства	6,7	169, 175
			Системы электропитания	8	367
			САПР электронных устройств и систем	7	368
			Интерфейсы электронных устройств и систем	6	171, 363
			Промышленные информационные сети	6	365
			Аналитическое и имитационное моделирование электронных устройств	6	173
ПК-6	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-6.1. Обладает знаниями принципов построения технического задания при разработке электронных блоков	Конструирование и надежность электронных устройств	7	176,177, 179, 180, 182-184, 371-374, 379, 380
		ПК-6.2. Использует нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации			
		ПК-6.3. Владеет навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами	САПР электронных устройств и систем	7	178, 181, 185, 375- 378

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Наименование дисциплины/модуля/практики	Семестр	Номер задания
ПК-7	Способен эксплуатировать электронные устройства различного функционального назначения	ПК-7.1. Имеет представление о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) электронных устройств, общих технических требованиях к электронным устройствам, методах и средствах контроля технического состояния обслуживаемых электронных устройств, видах и содержании эксплуатационных документов, способы ремонта составных частей электронных устройств	Основы микропроцессорной техники	7, 8	186, 187, 381, 387
			Интеллектуальные модули устройств силовой электроники	7	189, 194, 390
			Системы электропитания	8	188, 190, 383, 384
		ПК-7.2 Планирует мероприятия по техническому обслуживанию электронных устройств при непосредственной их эксплуатации, хранении и транспортировании, планирует проведение профилактических и ремонтных работ по обеспечению и восстановлению работоспособного состояния электронных устройств	Промышленные контроллеры	8	195, 382
			Датчики и устройства сбора информации	5	191, 192, 385, 386
		ПК-7.3 Владеет навыками разработки мероприятий по улучшению эксплуатации радиоэлектронных комплексов, планирования и проведения мероприятий по техническому обслуживанию электронных устройств при непосредственной их эксплуатации, хранении и транспортировании	Цифровые устройства обработки информации	5	193, 388, 389

3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО ТИПАМ И УРОВНЯМ СЛОЖНОСТИ

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин.)
УК-1	УК-1.1	1	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-1	УК-1.1	2	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-1	УК-1.1	3	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-1	УК-1.2	4	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-1	УК-1.2	5	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-1	УК-1.2	6	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-1	УК-1.3	7	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-1	УК-1.3	8	Закрытый	Высокий	10 мин
УК-1	УК-1.1	196	Открытый	Базовый	3 мин
УК-1	УК-1.1	197	Открытый	Высокий	10 мин
УК-1	УК-1.2	198	Открытый	Базовый	3 мин
УК-1	УК-1.2	199	Открытый	Высокий	10 мин
УК-1	УК-1.3	200	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-1	УК-1.3	201	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-1	УК-1.3	202	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-1	УК-1.3	203	Открытый	Высокий	10 мин
УК-2	УК-2.1	9	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-2	УК-2.1	10	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-2	УК-2.1	11	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-2	УК-2.2	12	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-2	УК-2.2	13	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-2	УК-2.2	14	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-2	УК-2.3	15	Закрытый	Высокий	10 мин
УК-2	УК-2.3	16	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-2	УК-2.1	204	Открытый	Базовый	3 мин
УК-2	УК-2.1	205	Открытый	Базовый	3 мин
УК-2	УК-2.1	206	Открытый	Базовый	3 мин
УК-2	УК-2.2	207	Открытый	Базовый	3 мин
УК-2	УК-2.2	208	Открытый	Базовый	3 мин
УК-2	УК-2.2	209	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-2	УК-2.3	210	Открытый	Базовый	3 мин
УК-2	УК-2.3	211	Открытый	Высокий	10 мин
УК-3	УК-3.1	17	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-3	УК-3.1	18	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-3	УК-3.1	19	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-3	УК-3.2	20	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-3	УК-3.2	21	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-3	УК-3.2	22	Закрытый	Базовый	3 мин

УК-3	УК-3.3	23	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-3	УК-3.2	24	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-3	УК-3.1	212	Открытый	Базовый	3 мин
УК-3	УК-3.1	213	Открытый	Базовый	3 мин
УК-3	УК-3.1	214	Открытый	Высокий	10 мин
УК-3	УК-3.2	215	Открытый	Базовый	3 мин
УК-3	УК-3.2	216	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-3	УК-3.2	217	Открытый	Высокий	10 мин
УК-3	УК-3.3	218	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-3	УК-3.3	219	Открытый	Высокий	10 мин
УК-4	УК-4.1	25	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-4	УК-4.1	26	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-4	УК-4.1	27	Закрытый	Высокий	10 мин
УК-4	УК-4.2	28	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-4	УК-4.2	29	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-4	УК-4.3	30	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-4	УК-4.3	31	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-4	УК-4.3	32	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-4	УК-4.1	220	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-4	УК-4.1	221	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-4	УК-4.2	222	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-4	УК-4.2	223	Открытый	Высокий	10 мин
УК-4	УК-4.3	224	Открытый	Высокий	10 мин
УК-4	УК-4.3	225	Открытый	Базовый	3 мин
УК-4	УК-4.3	226	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-4	УК-4.3	227	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-5	УК-5.1	33	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-5	УК-5.1	34	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-5	УК-5.1	35	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-5	УК-5.2	36	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-5	УК-5.3	37	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-5	УК-5.3	38	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-5	УК-5.4	39	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-5	УК-5.4	40	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-5	УК-5.1	228	Открытый	Базовый	3 мин
УК-5	УК-5.2	229	Открытый	Базовый	3 мин
УК-5	УК-5.2	230	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-5	УК-5.2	231	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-5	УК-5.2	232	Открытый	Высокий	10 мин
УК-5	УК-5.3	233	Открытый	Базовый	3 мин
УК-5	УК-5.4	234	Открытый	Высокий	10 мин
УК-5	УК-5.4	235	Открытый	Высокий	10 мин
УК-6	УК-6.1	41	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-6	УК-6.1	42	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-6	УК-6.1	43	Закрытый	Повышенный	5 мин

УК-6	УК-6.2	44	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-6	УК-6.2	45	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-6	УК-6.2	46	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-6	УК-6.3	47	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-6	УК-6.3	48	Закрытый	Высокий	10 мин
УК-6	УК-6.1	236	Открытый	Базовый	3 мин
УК-6	УК-6.1	237	Открытый	Базовый	3 мин
УК-6	УК-6.2	238	Открытый	Базовый	3 мин
УК-6	УК-6.2	239	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-6	УК-6.2	240	Открытый	Высокий	10 мин
УК-6	УК-6.3	241	Открытый	Высокий	10 мин
УК-6	УК-6.3	242	Открытый	Базовый	3 мин
УК-6	УК-6.3	243	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-7	УК-7.1	49	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-7	УК-7.1	50	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-7	УК-7.2	51	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-7	УК-7.2	52	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-7	УК-7.2	53	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-7	УК-7.3	54	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-7	УК-7.3	55	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-7	УК-7.3	56	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-7	УК-7.1	244	Открытый	Базовый	3 мин
УК-7	УК-7.1	245	Открытый	Высокий	10 мин
УК-7	УК-7.2	246	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-7	УК-7.2	247	Открытый	Высокий	10 мин
УК-7	УК-7.2	248	Открытый	Высокий	10 мин
УК-7	УК-7.3	249	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-7	УК-7.3	250	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-7	УК-7.3	251	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-8	УК-8.1	57	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-8	УК-8.1	58	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-8	УК-8.1	59	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-8	УК-8.2	60	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-8	УК-8.2	61	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-8	УК-8.2	62	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-8	УК-8.3	63	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-8	УК-8.3	64	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-8	УК-8.1	252	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-8	УК-8.1	253	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-8	УК-8.1	254	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-8	УК-8.1	255	Открытый	Высокий	10 мин
УК-8	УК-8.2	256	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-8	УК-8.2	257	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-8	УК-8.3	258	Открытый	Высокий	10 мин
УК-8	УК-8.3	259	Открытый	Высокий	10 мин

УК-9	УК-9.1	65	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-9	УК-9.1	66	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-9	УК-9.2	67	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-9	УК-9.2	68	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-9	УК-9.2	69	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-9	УК-9.3	70	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-9	УК-9.3	71	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-9	УК-9.3	72	Закрытый	Высокий	10 мин
УК-9	УК-9.1	260	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-9	УК-9.1	261	Открытый	Базовый	3 мин
УК-9	УК-9.1	262	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-9	УК-9.2	263	Открытый	Базовый	3 мин
УК-9	УК-9.2	264	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-9	УК-9.3	265	Открытый	Базовый	3 мин
УК-9	УК-9.3	266	Открытый	Базовый	3 мин
УК-9	УК-9.3	267	Открытый	Высокий	10 мин
УК-10	УК-10.1	73	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-10	УК-10.1	74	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-10	УК-10.2	75	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-10	УК-10.2	76	Закрытый	Базовый	3 мин
УК-10	УК-10.3	77	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-10	УК-10.3	78	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-10	УК-10.3	79	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-10	УК-10.3	80	Закрытый	Повышенный	5 мин
УК-10	УК-10.1	268	Открытый	Базовый	3 мин
УК-10	УК-10.1	269	Открытый	Базовый	3 мин
УК-10	УК-10.1	270	Открытый	Высокий	10 мин
УК-10	УК-10.2	271	Открытый	Базовый	3 мин
УК-10	УК-10.2	272	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-10	УК-10.2	273	Открытый	Повышенный	5 мин
УК-10	УК-10.2	274	Открытый	Высокий	10 мин
УК-10	УК-10.3	275	Открытый	Высокий	10 мин
ОПК-1	ОПК-1.1	81	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-1	ОПК-1.1	82	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-1	ОПК-1.1	83	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-1	ОПК-1.2	84	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-1	ОПК-1.2	85	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-1	ОПК-1.2	86	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-1	ОПК-1.2	87	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-1	ОПК-1.3	88	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-1	ОПК-1.3	89	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-1	ОПК-1.1	276	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-1	ОПК-1.1	277	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-1	ОПК-1.1	278	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-1	ОПК-1.2	279	Открытый	Базовый	3 мин

ОПК-1	ОПК-1.2	280	Открытый	Высокий	10 мин
ОПК-1	ОПК-1.3	281	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-1	ОПК-1.3	282	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-1	ОПК-1.3	283	Открытый	Высокий	10 мин
ОПК-1	ОПК-1.3	284	Открытый	Высокий	10 мин
ОПК-2	ОПК-2.1	90	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-2	ОПК-2.1	91	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-2	ОПК-2.1	92	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-2	ОПК-2.2	93	Закрытый	Высокий	10 мин
ОПК-2	ОПК-2.3	94	Закрытый	Высокий	10 мин
ОПК-2	ОПК-2.4	95	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-2	ОПК-2.5	96	Закрытый	Высокий	10 мин
ОПК-2	ОПК-2.6	97	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-2	ОПК-2.7	98	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-2	ОПК-2.1	285	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-2	ОПК-2.1	286	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-2	ОПК-2.2	287	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-2	ОПК-2.3	288	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-2	ОПК-2.4	289	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-2	ОПК-2.5	290	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-2	ОПК-2.6	291	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-2	ОПК-2.6	292	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-2	ОПК-2.7	293	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-3	ОПК-3.1	99	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-3	ОПК-3.1	100	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-3	ОПК-3.1	101	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-3	ОПК-3.2	102	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-3	ОПК-3.2	103	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-3	ОПК-3.2	104	Закрытый	Высокий	10 мин
ОПК-3	ОПК-3.3	105	Закрытый	Высокий	10 мин
ОПК-3	ОПК-3.3	106	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-3	ОПК-3.4	107	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-3	ОПК-3.1	294	Открытый	Высокий	10 мин
ОПК-3	ОПК-3.1	295	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-3	ОПК-3.2	296	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-3	ОПК-3.2	297	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-3	ОПК-3.3	298	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-3	ОПК-3.3	299	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-3	ОПК-3.3	300	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-3	ОПК-3.4	301	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-3	ОПК-3.4	302	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-4	ОПК-4.1	108	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-4	ОПК-4.1	109	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-4	ОПК-4.1	110	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-4	ОПК-4.2	111	Закрытый	Повышенный	5 мин

ОПК-4	ОПК-4.2	112	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-4	ОПК-4.2	113	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-4	ОПК-4.3	114	Закрытый	Высокий	10 мин
ОПК-4	ОПК-4.3	115	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-4	ОПК-4.3	116	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-4	ОПК-4.1	303	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-4	ОПК-4.1	304	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-4	ОПК-4.1	305	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-4	ОПК-4.2	306	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-4	ОПК-4.2	307	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-4	ОПК-4.2	308	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-4	ОПК-4.3	309	Открытый	Высокий	10 мин
ОПК-4	ОПК-4.3	310	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-4	ОПК-4.3	311	Открытый	Высокий	10 мин
ОПК-5	ОПК-5.1	117	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-5	ОПК-5.1	118	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-5	ОПК-5.1	119	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-5	ОПК-5.2	120	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-5	ОПК-5.2	121	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-5	ОПК-5.2	122	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-5	ОПК-5.3	123	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-5	ОПК-5.3	124	Закрытый	Базовый	3 мин
ОПК-5	ОПК-5.3	125	Закрытый	Повышенный	5 мин
ОПК-5	ОПК-5.1	312	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-5	ОПК-5.1	313	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-5	ОПК-5.2	314	Открытый	Высокий	10 мин
ОПК-5	ОПК-5.2	315	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-5	ОПК-5.2	316	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-5	ОПК-5.2	317	Открытый	Высокий	10 мин
ОПК-5	ОПК-5.3	318	Открытый	Базовый	3 мин
ОПК-5	ОПК-5.3	319	Открытый	Повышенный	5 мин
ОПК-5	ОПК-5.3	320	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-1	ПК-1.1	126	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-1	ПК-1.1	127	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-1	ПК-1.1	128	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-1	ПК-1.1	129	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-1	ПК-1.2	130	Закрытый	Высокий	10 мин
ПК-1	ПК-1.2	131	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-1	ПК-1.3	132	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-1	ПК-1.3	133	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-1	ПК-1.3	134	Закрытый	Высокий	10 мин
ПК-1	ПК-1.4	135	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-1	ПК-1.1	321	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-1	ПК-1.1	322	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-1	ПК-1.2	323	Открытый	Базовый	3 мин

ПК-1	ПК-1.2	324	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-1	ПК-1.2	325	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-1	ПК-1.2	326	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-1	ПК-1.2	327	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-1	ПК-1.3	328	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-1	ПК-1.4	329	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-1	ПК-1.4	330	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-2	ПК-2.1	136	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-2	ПК-2.1	137	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-2	ПК-2.1	138	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-2	ПК-2.1	139	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-2	ПК-2.2	140	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-2	ПК-2.2	141	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-2	ПК-2.2	142	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-2	ПК-2.3	143	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-2	ПК-2.3	144	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-2	ПК-2.3	145	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-2	ПК-2.1	331	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-2	ПК-2.1	332	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-2	ПК-2.1	333	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-2	ПК-2.1	334	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-2	ПК-2.2	335	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-2	ПК-2.3	336	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-2	ПК-2.3	337	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-2	ПК-2.3	338	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-2	ПК-2.3	339	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-2	ПК-2.3	340	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-3	ПК-3.1	146	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-3	ПК-3.1	147	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-3	ПК-3.1	148	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-3	ПК-3.2	149	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-3	ПК-3.2	150	Закрытый	Высокий	10 мин
ПК-3	ПК-3.3	151	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-3	ПК-3.3	152	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-3	ПК-3.3	153	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-3	ПК-3.3	154	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-3	ПК-3.3	155	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-3	ПК-3.1	341	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-3	ПК-3.1	342	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-3	ПК-3.1	343	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-3	ПК-3.2	344	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-3	ПК-3.2	345	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-3	ПК-3.3	346	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-3	ПК-3.3	347	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-3	ПК-3.3	348	Открытый	Высокий	10 мин

ПК-3	ПК-3.3	349	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-3	ПК-3.3	350	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.1	156	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.1	157	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.1	158	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-4	ПК-4.1	159	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-4	ПК-4.2	160	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-4	ПК-4.3	161	Закрытый	Высокий	10 мин
ПК-4	ПК-4.3	162	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.3	163	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-4	ПК-4.3	164	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-4	ПК-4.3	165	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.1	351	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.1	352	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.1	353	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-4	ПК-4.1	354	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.1	355	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-4	ПК-4.1	356	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.1	357	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-4	ПК-4.2	358	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.2	359	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-4	ПК-4.3	360	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-5	ПК-5.1	166	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-5	ПК-5.1	167	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-5	ПК-5.2	168	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-5	ПК-5.2	169	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-5	ПК-5.2	170	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-5	ПК-5.2	171	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-5	ПК-5.3	172	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-5	ПК-5.3	173	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-5	ПК-5.3	174	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-5	ПК-5.4	175	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-5	ПК-5.1	361	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-5	ПК-5.2	362	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-5	ПК-5.2	363	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-5	ПК-5.2	364	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-5	ПК-5.2	365	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-5	ПК-5.2	366	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-5	ПК-5.3	367	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-5	ПК-5.4	368	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-5	ПК-5.4	369	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-5	ПК-5.4	370	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-6	ПК-6.1	176	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-6	ПК-6.1	177	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-6	ПК-6.1	178	Закрытый	Базовый	3 мин

ПК-6	ПК-6.1	179	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-6	ПК-6.2	180	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-6	ПК-6.2	181	Закрытый	Высокий	10 мин
ПК-6	ПК-6.3	182	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-6	ПК-6.3	183	Закрытый	Повышенный	5 мин
ПК-6	ПК-6.3	184	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-6	ПК-6.3	185	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-6	ПК-6.1	371	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-6	ПК-6.1	372	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-6	ПК-6.2	373	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-6	ПК-6.2	374	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-6	ПК-6.2	375	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-6	ПК-6.2	376	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-6	ПК-6.3	377	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-6	ПК-6.3	378	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-6	ПК-6.3	379	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-6	ПК-6.3	380	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.1	186	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.1	187	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.1	188	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.1	189	Закрытый	Высокий	10 мин
ПК-7	ПК-7.2	190	Закрытый	Высокий	10 мин
ПК-7	ПК-7.2	191	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.2	192	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.3	193	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.3	194	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.3	195	Закрытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.1	381	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-7	ПК-7.1	382	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-7	ПК-7.1	383	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-7	ПК-7.2	384	Открытый	Высокий	10 мин
ПК-7	ПК-7.2	385	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.2	386	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-7	ПК-7.3	387	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-7	ПК-7.3	388	Открытый	Базовый	3 мин
ПК-7	ПК-7.3	389	Открытый	Повышенный	5 мин
ПК-7	ПК-7.3	390	Открытый	Повышенный	5 мин

4 СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАВ или 135)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3). 4. Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135).
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

5 СЦЕНАРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа с выбором одного верного ответа из предложенных, считается верным, если правильно указана цифра или буква	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание 2	Задание закрытого типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных, считается верным, если правильно указаны цифры или буквы.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора, считается верным, если правильно указана цифра или буква и дан полный ответ.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание 4	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание 5	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание 6	Задание открытого типа на дополнение	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание 7	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка / неточность / ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов

6 ТИПЫ ЗАДАНИЙ С КЛЮЧАМИ К ОЦЕНИВАНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Задания закрытого типа

№ п/п	Текст задания	Ключ правиль- ного ответа	Код компетенции
1	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Типы вторичных источников научной информации включают: 1) резюме статей и обзоры публикаций 2) учебники и учебные пособия 3) нормативные акты и стандарты 4) энциклопедические издания	1	УК-1.1
2	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> При поиске альтернативных компонентов с аналогичными характеристиками (например, резисторов с определенным температурным коэффициентом), какой ресурс будет наиболее эффективным? 1) новостной сайт о последних событиях в мире электроники 2) сайт производителя конкретной серии компонентов 3) специализированная база данных компонентов с возможностью фильтрации по параметрам (например, Octopart, Digi-Key) 4) общая энциклопедия Википедия	3	УК-1.1
3	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие русскоязычные журналы публикуют актуальную информацию о развитии нанoeлектроники? 1) Журнал технической физики, Вестник Московского университета. Серия физика астрономия 2) Известия вузов. Электроника 3) Нанотехнологии и микроэлектроника 4) Всё вышеперечисленное верно	4	УК-1.1
4	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой метод поиска информации в технической литературе является наиболее эффективным для выявления скрытых связей или неописанных ограничений, не упомянутых напрямую в найденных документах? 1) поиск по абсолютно точным ключевым словам 2) библиографический анализ (исследование списков литературы и цитирований в найденных статьях) 3) повторный поиск, используя только заголовки 4) прямой запрос информации у отдела продаж	2	УК-1.2

5	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что означает понятие «системный подход» в философии? 1) исследование явлений и процессов с точки зрения их принадлежности к отдельному объекту 2) изучение явлений и процессов как совокупности взаимосвязанных элементов, находящихся в постоянном взаимодействии 3) ориентация на раздельное рассмотрение отдельных элементов системы 4) определение специфики какого-либо одного элемента без учета его связей с другими элементами	2	УК-1.2
6	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Сопоставьте методы и подходы поиска, сбора, обработки информации с их описанием или применением в контексте материалов и компонентов электронной техники 1. Поиск патентной информации 2. Использование электронных каталогов производителей 3. Поиск по базе данных компонентов 4. Системный анализ а. Поиск и изучение документов, описывающих изобретения в области новых материалов или компонентов, для оценки их новизны, патентоспособности и существующих решений б. Анализ взаимодействия факторов (температура, влажность, механические нагрузки) на свойства материала, а также изучение его структуры и состава для выбора или оптимизации с. Поиск и сравнение технических характеристик (например, емкость, напряжение, допустимый ток) нескольких аналогичных компонентов для оптимального выбора. д. Структурированный поиск информации по электронным компонентам в онлайн-ресурсах, позволяющий находить детали по ключевым параметрам, производителю или назначению. Ответ:	1a2c3d4b	УК-1.2
7	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Сопоставьте методы и приемы работы с информацией с их описанием или применением в философском исследовании 1. Поиск информации в академических базах данных 2. Метод сравнения	1c2a3d4b	УК-1.3

	3. Поиск первоисточника 4. Герменевтический метод а. Сопоставление идей, аргументов, концепций различных философов или исторических периодов для выявления сходств, различий и эволюции мысли б. Анализ и интерпретация текста, учитывая его исторический, культурный и языковой контекст, для раскрытия его глубинного смысла с. Использование специализированных электронных ресурсов (например, PhilPapers, JSTOR, CyberLeninka) для нахождения научных статей, монографий и других академических материалов д. Поиск и анализ первичных трудов самих философов (трактаты, эссе, письма) для наиболее точного понимания их мысли Ответ:		
8	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между видами чтения специальной литературы и их основными характеристиками: 1. Просмотровое чтение 2. Ознакомительное чтение 3. Поисковое чтение 4. Изучающее чтение а. Быстрое знакомство с текстом для предварительной оценки его содержания и ценности. б. Углубленное изучение текста с целью полноценного овладения материалом. с. Избирательное чтение фрагментов текста с целью поиска конкретной информации. д. Поверхностное ознакомление с текстом для последующего принятия решения о целесообразности его дальнейшего прочтения. Ответ:	1a2d3c4b	УК-1.3
9	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой вид ресурсов относится к материальным активам предприятия? 1) денежные средства 2) рабочая сила 3) сырьё и материалы 4) авторские права	3	УК-2.1
10	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой показатель отражает эффективность использования материальных ресурсов предприятия? 1) фондоотдача 2) материалоотдача	2	УК-2.1

	3) коэффициент оборачиваемости запасов 4) рентабельность активов		
11	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На этапе выбора технологии для производства нового типа спинного (спинтронного) прибора инженеры рассматривают два альтернативных подхода: 1) использование технологии туннельных магниторезистивных структур (TMR) или 2) использование технологии на основе магнетосопротивления гигантских структур (GMR). Какой аналитический метод наиболее уместен для выбора между этими двумя технически разными путями, чтобы определить, какой из них обеспечит лучшую себестоимость при заданных характеристиках? 1) анализ внешних эффектов (экстерналий) 2) анализ чувствительности (Sensitivity Analysis) интегральных показателей проекта к изменению ключевых технологических параметров 3) анализ спроса конечного потребителя (внешнего рынка) 4) анализ законодательства о защите интеллектуальной собственности.	2	УК-2.1
12	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между термином и его определением: 1. Анализ альтернативных вариантов 2. Нормативно-правовая база (НПБ) 3. Декомпозиция цели 4. Функционально-стоимостной анализ (ФСА) a. Обеспечение законности и соблюдение установленных ограничений, стандартов или регуляторных требований при выборе и реализации экономической стратегии b. Сравнение различных путей (например, инвестирование в развитие или покупка готового актива) для выбора наиболее выгодного с экономической точки зрения c. Метод, направленный на оптимизацию затрат путем детального изучения функций, выполняемых продуктом или услугой, с целью их сохранения при минимальной стоимости d. Процесс разбиения глобальной цели на более мелкие, измеримые, достижимые, релевантные и ограниченные по времени подзадачи Ответ:	1b2a3d4c	УК-2.2

13	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая отрасль экономики нуждается в интенсивном развитии нанoeлектроники? 1) традиционное сельское хозяйство 2) строительство жилья массового сегмента 3) медицина и биотехнологии 4) нефтегазовая промышленность	3	УК-2.2
14	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i> В сфере закупок крупного промышленного предприятия необходимо провести выбор поставщика нового оборудования. Какую часть нормативно-правовой документации необходимо анализировать в первую очередь, чтобы обеспечить прозрачность и законность сделки (особенно если закупка ведется за счет государственных или муниципальных средств)? 1) Гражданский кодекс РФ (ГК РФ) – раздел об обязательствах 2) Федеральный закон о защите прав потребителей 3) Градостроительный кодекс РФ 4) Трудовой кодекс РФ	1	УК-2.2
15	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Соотнесите метод/термин управления проектом с соответствующими описанием/применением в проектах нанoeлектроники 1. Иерархическая структура работ 2. Метод критического пути 3. Диаграмма Ганта 4. Проектная документация a. Разделение общего проекта (например, разработка наносенсора) на управляемые этапы, подзадачи и рабочие пакеты (например, "Синтез материала", "Линеаризация измерений", "Верификация"). b. Определение самой длинной последовательности зависимых задач, которая определяет минимальную общую продолжительность всего проекта (например, выбор между этапами синтеза и этапами тестирования). c. Графическое представление графика проекта, показывающее последовательность задач, их продолжительность и наложение во времени d. Документы, содержащие обязательные требования к чистоте помещений (ISO-классы), безопасности работы	1a2b3c4d	УК-2.3

	с токсичными наноматериалами и требования к патентованию результатов Ответ:		
16	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> При планировании проекта по созданию нового образца нанотранзистора необходимо оценить общую продолжительность. Какой метод оценки, использующий оценку длительности каждой последовательной задачи, в первую очередь позволяет определить самый ранний срок завершения всего проекта? 1) Метод Монте-Карло 2) Метод критического пути (СРМ) 3) Метод экспертных оценок 4) Метод Дельфи	2	УК-2.3
17	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое коммуникативный барьер? 1) неспособность четко выразить мысль 2) психологическая неспособность выслушать чужую точку зрения 3) непонимание или затруднение в передаче информации 4) преувеличение значимости своего мнения	3	УК-3.1
18	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое кооперативное поведение? 1) совместные действия, направленные на достижение общих целей 2) соревнование внутри команды 3) желание подчиняться большинству 4) отказ от сотрудничества	1	УК-3.1
19	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое интеракция? 1) внутренний диалог 2) представление о себе 3) взаимодействие между членами команды 4) формальное поздравление	3	УК-3.1
20	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое «синергия» в контексте научной команды? 1) совпадение интересов всех членов команды 2) обособленность участников команды 3) совместный результат превосходит сумму вкладов отдельных участников 4) конкуренция между участниками команды	3	УК-3.2
21	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i>	1b2d3a4c	УК-3.2

	Сопоставьте методы и нормы социального взаимодействия с их описанием или проявлениями в рамках научной команды 1. Инкультурация 2. Конструктивная критика 3. Эффективная обратная связь 4. Активное слушание а. Процесс предоставления полученной информации о результатах работы, ошибках, успехах, направленный на улучшение дальнейшего процесса исследования б. Процесс, в ходе которого новый член научной группы усваивает принятые в коллективе нормы общения, стандарты работы и ценности исследования с. Способность внимательно, с полным пониманием воспринимать слова другого человека, задавая уточняющие вопросы и демонстрируя заинтересованность д. Конкретное, обоснованное высказывание относительно работы коллеги, нацеленное на улучшение результата, а не на личное осуждение Ответ:		
22	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое социальное явление, связанное с некритичным принятием мнения группы, может негативно сказаться на качестве исследования, проводимого командой? 1) социальная мобильность 2) конформизм 3) групповая интеграция 4) коллективный разум	2	УК-3.2
23	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Стиль поведения в конфликте, когда участники обращаются к проблеме, определяют потребности всех участников, называется: 1) компромисс 2) подавление 3) конкуренция 4) сотрудничество	4	УК-3.3
24	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что определяет матрица ответственности? 1) степень ответственности участников за выполнение работ проекта 2) роли, на которые нужно назначить самых ответственных сотрудников 3) наиболее важные работы проекта 4) работы, к выполнению которых нужно отнести наиболее ответственно	1	УК-3.3

25	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между категорией рода и рядом существительных: мужской женский средний общий фамилия, туфля, леди сирота, ябеда, тихоня шампунь, рельс, тюль такси, какао, метро Ответ:	1c2a3d4b	УК-4.1
26	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i> Грамматические ошибки допущены в предложениях: 1) Согласно вашему устному распоряжению специалистом был проведен осмотр фундамента. 2) Аванс будет начислен в течении 14 рабочих дней. 3) Говоря о богатстве языка, началась дискуссия. 4) По окончанию курсов английского языка я получил сертификат.	234	УК-4.1
27	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i> Литературная норма – это (несколько вариантов): 1) естественно, сложившаяся знаковая система, служащая для общения людей 2) способность говорить и сам процесс говорения, речевая коммуникация 3) правила речевого пользования, установленные большинством говорящих на русском языке и регламентированные (кодифицированные) лингвистическими словарями, справочными пособия 4) правила использования языковых средств в определенный период развития литературного языка	34	УК-4.1
28	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите слова и выражения, относящиеся к официально-деловому стилю: 1) актуальность исследования, глубокий анализ, соответствующие выводы 2) распоряжение, в соответствии с приказом, дата выдачи 3) электорат, мощное оружие, живой отклик 4) серый дождь, неприступная крепость, очи	2	УК-4.2
29	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Необходимую степень вежливости в ходе профессиональной и академической дискуссии выражает фраза:	2	УК-4.2

	1) Do you really believe that? 2) I am sorry but I can't agree with that 3) That cannot be so. 4) I doubt that very much.		
30	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> The part at the beginning of a book that gives a general idea of what it is about is 1) a title 2) a summary 3) an Introduction 4) a paragraph	3	УК-4.3
31	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая техника чтения применяется для того, чтобы глубже понять сложное содержание текста, разделить материал на отдельные части и проанализировать их? 1) избирательное чтение 2) синтезирующее чтение 3) сравнительное чтение 4) анализирующее чтение	4	УК-4.3
32	Какая техника чтения помогает сконцентрироваться на главных мыслях текста и выделить ключевую информацию? 1) расстановка акцентов 2) аннотирование текста 3) нахождение ключевых слов 4) обзорное чтение	2	УК-4.3
33	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое решение было принято на Любечском съезде князей? 1) начать поход против половцев 2) прекратить княжеские усобицы и закрепить за каждым из князей его владения 3) избрать на киевский престол Владимира Мономаха 4) утвердить окончательный текст Русской Правды	2	УК-5.1
34	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Согласно указу государя Петра I с 1 января 1700 года в России было введено новое летоисчисление по юлианскому календарю. Укажите этот год по старому русскому счету «от сотворения мира»: 1) 1111 г. 2) 5460 г. 3) 5508 г. 4) 7208 г.	4	УК-5.1

35	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите последовательность смены общественных формаций, по мнению К. Маркса: 1) буржуазная 2) феодальная 3) первобытнообщинная 4) коммунистическая Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1" data-bbox="308 611 1090 645"> <tr> <td style="width: 25%; height: 15px;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>					3214	УК-5.1
36	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Сколько народов проживает на территории России? 1) 100 2) 150 3) более 190 4) 80	3	УК-5.2				
37	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое этноцентризм? 1) признание ценности всех культур 2) осознание важности межкультурного диалога 3) оценка чужой культуры сквозь призму своей собственной 4) принятие всех культур без критического осмысления	3	УК-5.3				
38	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Сопоставьте понятия с соответствующими им определениями или примерами проявлений в российском обществе 1. Гражданская идентичность 2. Патриотизм 3. Историческая память 4. Духовно-нравственный фундамент а. Эмоциональное чувство любви к своей Родине, готовность защищать ее интересы и гордиться ее достижениями б. Ощущение личной сопричастности к своей стране, государству и народу, выражающееся в лояльности, ответственности и желании его блага с. Совокупность ценностей, принципов и норм поведения, которые регулируют отношения между людьми и обществом, формируя представления о добре и зле, долге и справедливости д. Осознанное принятие и осмысление прошлого своей страны, событий и достижений, влияющее на формирование настоящего и будущего	1b2a3d4c	УК-5.3				

	Ответ:		
39	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой русский историк впервые сформулировал теорию цивилизационного подхода, подчеркивая уникальные особенности русской цивилизации и её отличия от западноевропейской? 1) Николай Данилевский 2) Василий Ключевский 3) Константин Леонтьев 4) Павел Миллюков	1	УК-5.4
40	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое философское направление подчёркивает ценность диалога и взаимоуважения в отношениях между людьми различных культур? 1) агностицизм 2) эклектицизм 3) космополитизм 4) солипсизм	3	УК-5.4
41	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i> Виды самореализации личности: 1) индивидуальная 2) профессиональная 3) творческая 4) практическая	23	УК-6.1
42	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между познавательным процессом и его определением. 1. Внимание 2. Ощущение 3. Восприятие 4. Память а. Психический процесс запечатления, сохранения и воспроизведения информации б. Психический процесс отражения отдельных свойств предметов и явлений, возникший в результате раздражения рецепторов в. Психический процесс, проявляющийся в избирательной направленности сознания на тот или иной объект или деятельность г. Целостное отражение предметов и явлений окружающего мира, сформированное на основе ощущений Ответ:	1с2б3д4а	УК-6.1

43	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Соотнесите метод самоконтроля или связанное с ним понятие с его наиболее подходящим описанием или функцией: 1. Самооценка 2. Самомотивация 3. Самодисциплина 4. Самообучение а. Постановка и поддержание активности для достижения цели, основанный на внутренних потребностях и желаниях. б. Принятие ответственности за свои слова и поступки, следование запланированным действиям, несмотря на возникающие трудности. с. Определение степени достижения поставленных целей и соответствия результатов предъявляемым требованиям. д. Регулярное выполнение действий, направленных на достижение личных и профессиональных знаний и навыков. Ответ:	1c2a3b4d	УК-6.1
44	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое эмоциональная саморегуляция? 1) Контроль над собственными эмоциями, направленный на достижение стабильности и гармонии 2) Попытка скрыть истинные чувства от окружающих 3) Случайное стечение обстоятельств, вызывающее позитивные эмоции 4) Состояние апатии и равнодушия ко всему вокруг	1	УК-6.2
45	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Неэффективно организованные процессы деятельности, ведущие к потерям времени, называются ... 1) рубрикаторами потерь 2) поглотителями времени 3) расхитителями собственности 4) похитителями качества	2	УК-6.2
46	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В контекстном планировании задачи, для которых время исполнения известно заранее, называются ... 1) Приоритетными 2) Гибкими 3) Бюджетизируемыми 4) Жесткими	4	УК-6.2

47	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Соотнесите типы задач и соответствующие им стратегии развития навыков. Для каждой позиции выберите только одно наиболее подходящее соответствие. 1. Быстрое решение рутинных дел 2. Повышение креативности 3. Освоение новых технологий 4. Эффективное управление временем a. Настройка автоматического выполнения b. Изучение техник тайм-менеджмента c. Курсы повышения квалификации и обучение d. Тренировки мозгового штурма и дивергентного мышления Ответ:	1a2d3c4b	УК-6.3
48	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Соотнесите метод поиска информации или связанный с ним инструмент с его наиболее подходящим описанием, целью или преимуществом. Для каждой позиции выберите только одно наиболее подходящее соответствие. 1. Библиографический поиск (по ключевым словам, автору, названию) 2. Сравнительный анализ источников 3. Систематизация и аннотирование найденной литературы 4. Критическое мышление при поиске информации a. Организация найденной информации (каталогизация, создание библиографий, написание аннотаций) для удобства дальнейшего использования и лучшего понимания. b. Поиск литературы по конкретным запросам, ключевым словам, фразам, авторам или названиям для нахождения релевантных источников. c. Процесс оценки информации на предмет ее достоверности, полноты, актуальности и наличия предвзятости. d. Оценка и сопоставление информации из разных источников для определения ее достоверности, полноты и надежности. Ответ:	1b2d3a4c	УК-6.3
49	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что означает понятие «бич-волей»? 1) игра	2	УК -7.1

	2) пляжный волейбол 3) бросок мяча 4) водное поло		
50	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Из предложенных вариантов ответов выберите тот, в котором указано физическое упражнение циклического характера. 1) плавание 2) эстафета 3) подтягивание на перекладине 4) бег	4	УК-7.1
51	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое «кросс»? 1) бег по пересеченной местности 2) бег с препятствиями 3) разбег перед предстоящим прыжком 4) бег с ускорением	1	УК-7.2
52	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Запасы углеводов особенно интенсивно используются во время: 1) сна 2) умственной деятельности 3) физических нагрузок 4) релакса	2	УК-7.2
53	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое упражнение развивает взрывную силу и ловкость? 1) Прыжки в высоту 2) Марафонский бег 3) Тренажёры на растяжку 4) Ходьба скандинавская	1	УК-7.2
54	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой принцип физического воспитания подчеркивает постепенное увеличение нагрузок? 1) принцип индивидуальности 2) принцип прогрессивности 3) принцип сознательности 4) принцип систематичности	2	УК-7.3
55	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие показатели относятся к признакам физической подготовленности? 1) пульс, уровень кровоснабжения 2) частота дыхания, артериальное давление	3	УК-7.3

	3) выносливость, сила, быстрота 4) масса тела, рост		
56	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Несколько упражнений, подобранных в определенном порядке для решения конкретной задачи, называется: 1) комплекс 2) группа 3) алгоритм 4) подход	1	УК-7.3
57	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> К чему приводит влияние вредного производственного фактора? 1) травма; 2) заболевание; 3) тяжелые травмы; 4) профессиональное заболевание. <i>Ответ:</i>	4	УК-8.1
58	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Шум, вибрация, электромагнитные излучения являются: 1) химическими опасными и вредными факторами 2) психофизиологическими опасными и вредными факторами 3) физическими опасными и вредными факторами 4) биологическими опасными и вредными факторами	3	УК-8.1
59	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Электролитическое действие электрического тока на организм человека проявляется в следующем: 1) разрыв тканей организма вследствие электродинамического эффекта, а также мгновенного взрывоподобного образования пара с тканевой жидкости и крови 2) посредством раздражения и возбуждения живых тканей организма, а также нарушения внутренних биологических процессов 3) разрыв тканей организма вследствие механического эффекта 4) разложение органической жидкости, включая кровь, и нарушение ее физико-химического состава	4	УК-8.1
60	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Крупномасштабная авария, которая приводит к тяжелым последствиям для человека, растительного и животного мира, изменяя условия среды существования, называется: 1) отказ	3	УК-8.2

	2) инцидент 3) катастрофа 4) ущерб		
61	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой принцип обеспечения безопасности относится к организационным: 1) принцип компенсации 2) принцип защиты временем 3) принцип защиты расстоянием 4) принцип изменения технологии	2	УК-8.2
62	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> К какому типу зажигательных веществ относится вещество, вызывающее сильные ожоги при горении и самовозгорающееся при контакте с воздухом? 1) Напалм 2) Термит 3) Белый фосфор 4) Бензин	3	УК-8.2
63	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как необходимо обработать рану, если нет под рукой дезинфицирующего раствора? 1) прикрыть рану ватой 2) обработать спиртом 3) обработать йодом 4) прикрыть рану чистым материалом	4	УК-8.3
64	<i>Прочитайте текст, выберите правильные ответы</i> Какие средства защиты относятся к техническим? 1) спец одежда, обувь 2) инструкции по технике безопасности 3) респираторы 4) ограждения, блокирующие, предохранительные устройства	4	УК-8.3
65	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Экономическая теория изучает: 1) деньги, банковскую систему, финансовый капитал 2) производство и обмен товарами 3) как общество использует ограниченные ресурсы для производства различных товаров и услуг в целях удовлетворения потребностей его членов 4) хозяйство с большим объемом производимых товаров	3	УК-9.1
66	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Общие издержки производства представляют собой: 1) затраты, переносимые на стоимость готового изделия в полном объеме 2) совокупные затраты предприятия, понесенные им за один производственный цикл 3) совокупные затраты предприятия, понесенные им на	3	УК-9.1

	одной стадии производства 4) постоянные расходы за вычетом переменных расходов		
67	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Товарное хозяйство — это: 1) хозяйство с большим объемом производимых товаров 2) производство товаров и услуг для продажи 3) изготовления качественных продуктов для внутренних нужд производителя 4) система экономических отношений производителей и потребителей	2	УК-9.2
68	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Общая полезность растет, когда предельная полезность: 1) увеличивается 2) уменьшается 3) увеличивается или уменьшается, оставаясь при этом положительной величиной 4) замедляется	2	УК-9.2
69	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В контексте инновационной экономики, что описывает термин "провал рынка", который часто служит основанием для государственного участия в финансировании НИОКР? 1) неспособность рынка адекватно распределить ресурсы из-за внешних эффектов (например, знаний, которые могут быть использованы другими бесплатно) 2) слишком высокая эластичность спроса на новый продукт 3) чрезмерная конкуренция между производителями 4) быстрый рост цен на сырье для производства новых технологий	1	УК-9.2
70	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется государственный экономический инструмент, направленный на стимулирование инвестиций и инноваций? 1) субсидии 2) лимиты импорта 3) таможенные пошлины 4) система лицензирования	1	УК-9.3
71	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> При оценке экономической целесообразности финансирования фундаментального научного исследования,	4	УК-9.3

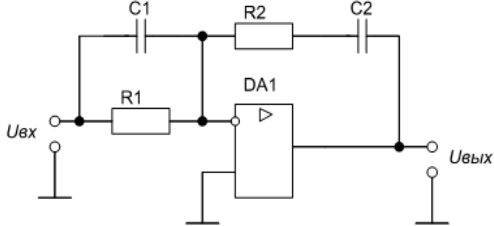
	которое не имеет немедленной коммерческой выгоды, какой экономический эффект или затраты обычно наиболее трудно измерить и учесть? 1) прямые затраты на оборудование и зарплату исследователей 2) альтернативные издержки (упущенная выгода от не реализованных коммерческих проектов) 3) издержки, связанные с заменой устаревшего оборудования 4) эффект от долгосрочных, косвенных, нерыночных выгод (например, общественное просвещение)		
72	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> При анализе развития инновационной системы страны часто применяется модель "Национальная инновационная система" (НИС). Что является ключевым элементом анализа в рамках этой модели? 1) анализ чистого экспорта только высокотехнологичной продукции 2) изучение сети взаимодействия между фирмами, университетами, государственными лабораториями и финансовыми институтами 3) расчет темпов инфляции в наукоемких отраслях 4) сравнение затрат на науку с расходами на оборону	2	УК-9.3
73	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется механизм, при котором сотрудник начинает считать приемлемым совершение мелких нарушений, оправдываясь тем, что это делают все остальные? 1) рационализация 2) обособленность 3) идентификация 4) внушение	1	УК-10.1
74	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что из перечисленного демонстрирует активное противодействие экстремизму и терроризму в экономике? 1) отказ от заключения контрактов с иностранными партнерами 2) ограничение внешнеэкономической деятельности 3) активное сотрудничество правоохранительных органов и частных компаний 4) снижение таможенных пошлин на ввоз иностранной продукции	3	УК-10.1
75	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что из перечисленного является основным средством профилактики коррупции в экономических	2	УК-10.2

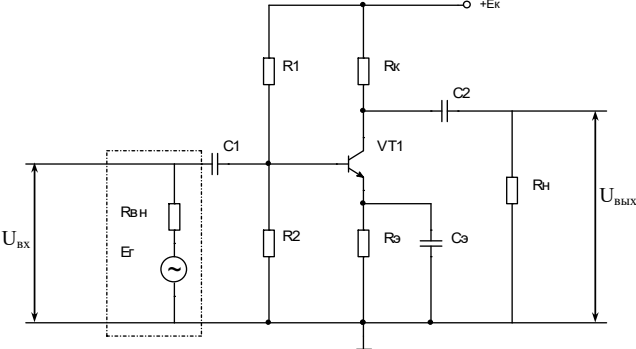
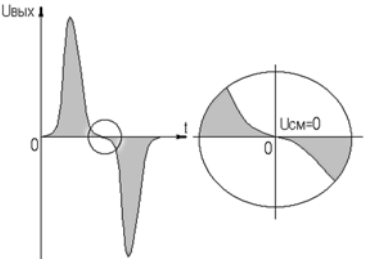
	отношениях? 1) участие в тендерах только крупными корпорациями 2) строгое соблюдение установленных правил и норм прозрачности в бизнесе 3) периодическое повышение заработной платы сотрудникам 4) ограничение участия частного сектора в госзаказах		
76	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое законодательство Российской Федерации регулирует вопросы противодействия коррупции? 1) федеральный закон «О противодействии коррупции» 2) конституция Российской Федерации 3) уголовный кодекс Российской Федерации 4) все перечисленные варианты	4	УК-10.2
77	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Сопоставьте виды угроз с основными направлениями формирования нетерпимого отношения. 1. Идеология экстремизма 2. Террористический акт 3. Коррупционное деяние 4. Экстремистская пропаганда a. Демонстрация правовых последствий b. Осуждение насилия и радикализма c. Информирование об общественной опасности d. Критический анализ информации Ответ:	1b2c3a4d	УК-10.3
78	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Сопоставьте военно-профессиональные действия с их ролью в противодействии угрозам 1. Строгое соблюдение воинской дисциплины 2. Доклад о противоправных действиях 3. Регулярное участие в учениях 4. Отказ от получения подозрительных подарков a. Предотвращение вербовки b. Основа порядка и противодействия коррупции c. Повышение бдительности d. Демонстрация личного примера Ответ:	1b2c3a4d	УК-10.3
79	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между понятиями и их определениями	1a2b3d4c	УК-10.3

	1. Контрабанда 2. Хищение 3. Декларация доходов 4. Коррупция a. Незаконный ввоз или вывоз товаров через границу b. Незаконное присвоение чужого имущества или средств c. Преступления, связанные с незаконным обогащением и использованием властных полномочий в корыстных целях d. Официальный документ, раскрывающий доходы и имущество должностных лиц Ответ:		
80	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Соотнесите правовой термин/концепцию с соответствующими определениями/механизмами противодействия 1. Конфликт интересов 2. Отмывание доходов (Легализация) 3. Недопустимость подарков 4. Экстремистские материалы a. Ограничение или запрет на получение сотрудниками любых материальных ценностей (кроме символических), которое вводится для снижения риска принятия незаконных решений в пользу дарителя b. Совокупность действий, направленных на придание законного вида владению, пользованию или распоряжению денежными средствами, полученными заведомо преступным путем c. Ситуация, когда личная заинтересованность должностного лица или сотрудника влияет на объективность принятия решений, создавая возможность злоупотребления полномочиями d. Информационные материалы (тексты, аудио, видео), призывающие к насильственному изменению конституционного строя, разжиганию социальной или религиозной розни Ответ:	1c2b3a4d	УК-10.3
81	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое из математических соотношений является определением закона Ома для участка цепи? 1) $I = \frac{q}{t}$	2	ОПК-1.1

	2) $I = \frac{U}{R}$ 3) $I = \frac{P}{U}$ 4) $I = e \cdot n \cdot v \cdot S$		
82	Какие уравнения составляют условия равновесия плоской системы сил? 1) сумма проекций сил на обе оси равна нулю, сумма моментов относительно любой точки равна нулю 2) сумма всех сил равна нулю 3) сумма только проекций сил на одну ось равна нулю 4) момент силы относительно любой точки равен нулю	1	ОПК-1.1
83	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Уровень Ферми в n-полупроводниках с повышением температуры: 1) смещается к середине запрещенной зоны 2) смещается к дну зоны проводимости 3) остается постоянным 4) расщепляется на два подуровня E_{pF} и E_{nF}	1	ОПК-1.1
84	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Укажите формулу, по которой находится модуль вектора $\vec{a} = (x, y, z)$: 1) $ \vec{a} = x + y + z$ 2) $ \vec{a} = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ 3) $ \vec{a} = \sqrt{x^2 + y^2}$ 4) $ \vec{a} = x^2 + y^2 + z^2$	2	ОПК-1.2
85	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какую основную проблему создает высокое значение ТКЛР (температурного коэффициента линейного расширения) у материала при его использовании в электронике? 1) уменьшение прочности соединений 2) увеличение теплопроводности 3) быстрое старение материала 4) плохая совместимость с другими материалами, приводящая к появлению механических напряжений	4	ОПК-1.2
86	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Что описывает данная запись $\int f(x)dx = F(x) + C$: 1) производную функции $f(x)$ 2) неопределенный интеграл от функции $f(x)$ 3) двойной интеграл от функции $f(x)$	2	ОПК-1.2

	4) определенный интеграл от функции $f(x)$						
87	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> При обжиге 125 кг известняка выделилось 22,4 м³ CO₂. Массовая доля CaCO₃ в известняке 1) 20 2) 40 3) 60 4) 80	4	ОПК-1.2				
88	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Установите порядок расчёта тока через диод, если его ВАХ (вольт-амперная характеристика) задана графически, а напряжение на нём известно 1) учесть температурные поправки, если указана зависимость ВАХ от температуры 2) определить силу тока I по графику для найденной точки 3) найти на графике ВАХ точку, соответствующую заданному напряжению U 4) записать итоговое значение тока с учётом погрешности измерений Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table>					3214	ОПК-1.3
89	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> При каком способе возбуждения машины постоянного тока скорость холостого хода стремится к бесконечности 1) при независимом возбуждении 2) при параллельном возбуждении 3) при последовательном возбуждении 4) при смешанном возбуждении	3	ОПК-1.3				
90	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как осуществляется ввод и вывод информации в регистре сдвига? 1) в последовательной форме 2) в параллельной форме 3) ввод в параллельной форме, вывод - в последовательной 4) ввод в последовательной форме, вывод - в параллельной	1	ОПК-2.1				

91	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какие из нижеперечисленных узлов, могут быть отнесены к узлам комбинационного типа? 1) регистры, счетчики 2) шифраторы, компараторы, сумматоры 3) оперативное запоминающее устройство, процессор 4) буферы, внешние запоминающие устройства	2	ОПК-2.1
92	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Схема какого регулятора приведена на рисунке?  1) П 2) PI 3) ПИД 4) ПД	3	ОПК-2.1
93	Прочитайте текст и установите правильное соответствие Соотнесите измерительный прибор с наиболее подходящим условием применения или достоинством, которое делает его предпочтительным выбором 1. Цифровой мультиметр (DMM) 2. Генератор сигналов произвольной формы (AWG) 3. Нулевой метод измерения 4. Использование высокоомного входного каскада а. Возможность синтезировать (генерировать) сложные, несинусоидальные тестовые сигналы для проверки систем б. Быстрое и высокоточное измерение дискретных значений напряжения при отсутствии необходимости анализа формы сигнала в. Обеспечение низкого нагрузочного эффекта при измерении напряжения в цепях с высоким выходным сопротивлением г. Исключение влияния дрейфа самого измерительного прибора на конечный результат измерения Ответ:	1b2a3d4c	ОПК-2.2
94	Прочитайте текст, выберите правильный ответ На схеме каскада с общим эмиттером конденсаторы C1 и C2 служат для:	2	ОПК-2.3

	 1) исключения ООС по переменному току 2) разделения постоянной и переменной составляющих входного и выходного сигнала 3) исключения ООС по переменному и постоянному току 4) исключения ООС по постоянному току		
95	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Максимальные переходные искажения типа «ступенька» в выходном сигнале двухтактного усилителя мощности появляются в режиме класса:  1) АВ 2) А 3) В 4) В*	3	ОПК-2.4
96	Прочитайте текст и установите правильное соответствие Установите соответствие между методами измерений и их краткими характеристиками: 1. Прямой метод измерения 2. Косвенный метод измерения 3. Метод сравнения (Нулевой метод) 4. Относительный метод измерения а. Определение искомой величины через ряд величин, измеряемых прямым методом б. Измерение неизвестной величины путем сравнения ее с эталонной, имеющей ту же размерность в. Измерение отношения измеряемой величины к некоторой известной величине г. Измерение, основанное на прямом считывании значения с измерительного прибора (например, вольтметром)	1d2a3a4c	ОПК-2.5

	Ответ:		
97	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой прибор предназначен для измерения мощности электрической цепи? 1) Ваттметр 2) Амперметр 3) Вольтметр 4) Омметр	1	ОПК-2.6
98	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между типами погрешностей и их описанием: 1. Абсолютная погрешность 2. Относительная погрешность 3. Систематическая погрешность 4. Случайная погрешность а. Относительное отклонение от истинного значения, выраженное в процентах б. Отклонение измеренного значения от истинного в абсолютных единицах с. Постоянная составляющая погрешности, присущая прибору или методу д. Колебания результата измерения, вызванные случайными факторами Ответ:	1b2a3c4d	ОПК-2.7
99	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая кнопка позволяет вернуться назад на предыдущую веб-страницу в браузере? 1) Enter 2) Backspace 3) Home 4) End	2	ОПК-3.1
100	<i>Прочитайте текст и установите правильную последовательность поиска информации об объекте в интернете:</i> 1) подготовка ключевых слов и запросов 2) анализ официальных источников 3) поиск через поисковые системы и на специализированных сайтах 4) сохранение и систематизация данных 5) проверка достоверности информации 6) определение цели поиска Запишите соответствующую последовательность	613254	ОПК-3.1

	цифр слева направо: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												
101	Прочитайте текст и установите правильное соответствие характеристик информации (из левого столбца) с их описанием (из правого столбца): <table><tr><td>1) актуальная</td><td>а) соответствует запросам потребителя</td></tr><tr><td>2) релевантная</td><td>б) важна, существенна именно в данный момент времени</td></tr><tr><td>3) достоверная</td><td>с) отражает реальное положение дел</td></tr><tr><td>4) полная</td><td>д) выражена на языке, доступном для получателя</td></tr><tr><td>5) понятная</td><td>е) достаточна для понимания ситуации и принятия решения</td></tr></table> Ответ:	1) актуальная	а) соответствует запросам потребителя	2) релевантная	б) важна, существенна именно в данный момент времени	3) достоверная	с) отражает реальное положение дел	4) полная	д) выражена на языке, доступном для получателя	5) понятная	е) достаточна для понимания ситуации и принятия решения	1b2a3c4d5e	ОПК-3.1
1) актуальная	а) соответствует запросам потребителя												
2) релевантная	б) важна, существенна именно в данный момент времени												
3) достоверная	с) отражает реальное положение дел												
4) полная	д) выражена на языке, доступном для получателя												
5) понятная	е) достаточна для понимания ситуации и принятия решения												
102	Прочитайте текст, выберите правильный ответ База данных — это: 1) совокупность данных, организованных по определенным правилам 2) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации 3) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными 4) определенная совокупность информации	1	ОПК-3.2										
103	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какой принцип представления информации в требуемом формате (например, для визуализации) является наиболее эффективным для передачи динамических данных, где важна последовательность изменений во времени? 1) круговая диаграмма 2) гистограмма 3) линейная диаграмма (Line Chart) 4) диаграмма рассеяния	3	ОПК-3.2										
104	Прочитайте текст и установите правильное соответствие Соотнесите термин или технологию с наиболее подходящим описанием его роли в хранении, поиске или обработке информации 1. Индексация в СУБД 2. Репликация данных 3. Семантический поиск 4. Облачное хранение данных	1b2c3d	ОПК-3.2										

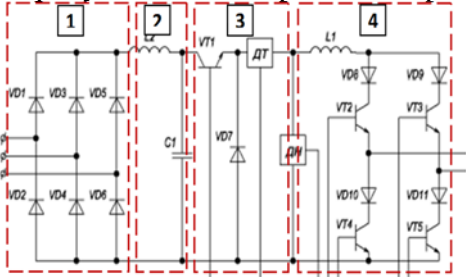
	а. Модель хранения данных, при которой данные размещаются на серверах стороннего провайдера (например, AWS, Azure) с оплатой по мере использования, обеспечивая высокую доступность и эластичность б. Метод, используемый для ускорения выборки данных путем создания указателей на местоположение информации с. Принцип, который позволяет системе продолжать работу даже после потери части оборудования (дублирование данных) д. Принцип поиска информации, основанный не только на точном совпадении ключевых слов, но и на понимании контекста и намерения пользователя Ответ:		
105	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между терминами и их определениями 1. Облачные сервисы 2. Индексирование 3. Метаданные 4. Алгоритм хеширования а. Информация о данных, описывающая их происхождение, содержание и структуру б. Метод преобразования данных в уникальную строку фиксированной длины для обеспечения безопасности с. Процесс создания ссылок на страницы сайта поисковыми системами для дальнейшего поиска д. Предоставление вычислительных ресурсов и услуг через интернет-инфраструктуру Ответ:	1d2c3a4b	ОПК-3.3
106	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая функция Excel используется для вычисления среднего арифметического значения диапазона ячеек? 1) SUM() 2) COUNT() 3) AVERAGE() 4) MAX()	3	ОПК-3.3
107	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что из перечисленного является наиболее эффективной защитой от атаки типа "Фишинг" (Phishing)? 1) использование надежных паролей 2) регулярное обновление операционной системы 3) обучение пользователей распознавать	3	ОПК-3.4

	подозрительные электронные письма и ссылки 4) установка брандмауэра на рабочую станцию		
108	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая программа используется для расчета электрических характеристик и моделирования поведения электронных компонентов? 1) LibreOffice Calc 2) MathType 3) Multisim 4) Adobe Reader	3	ОПК-4.1
109	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> MathCAD – это компьютерная программа позволяет 1) моделировать и выполнять графоаналитическое исследование сигналов 2) исследовать переходные процессы в радиотехнических устройствах, анализировать передаточные функции 3) выполнять математические операции над сигналами и аппроксимацию характеристик 4) все перечисленное	4	ОПК-4.1
110	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая программа предназначена, в первую очередь, для создания и печати чертежей с соблюдением стандартов ЕСКД? 1) SOLIDWORKS 2) AutoCAD 3) SketchUp 4) CorelDRAW	2	ОПК-4.1
111	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая команда в КОМПАС-3D используется для построения трехмерной модели детали? 1) нарисовать отрезок 2) построить эскиз 3) вращать объект 4) создать деталь	4	ОПК-4.2
112	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая программа используется для создания и редактирования веб-сайтов? 1) Adobe Premiere 2) Adobe Audition 3) Adobe Dreamweaver 4) Adobe After Effects	3	ОПК-4.2
113	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i>	1a2d3b4c	ОПК-4.2

	Установите соответствие между задачей и программой, наиболее подходящей для её решения 1. Создание электрических схем и чертежей печатных плат 2. Подготовка учебных и демонстрационных анимаций 3. Создание логотипов и графических иллюстраций 4. Выполнение инженерных расчетов и математических вычислений a. Eagle b. Adobe Illustrator c. MathCAD d. Blender Ответ:		
114	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между функцией и её назначением в Excel. 1. SUMIF() 2. SORT() 3. AVERAGE() 4. MATCH() a. Находит позицию ячейки в диапазоне, удовлетворяющую заданному критерию b. Возвращает среднее значение аргументов c. Считает сумму ячеек, соответствующих заданному условию d. Сортирует данные в порядке возрастания или убывания Ответ:	1c2d3b4a	ОПК-4.3
115	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой шаг сетки по умолчанию в системе КОМПАС 1) 2,5 мм 2) 1 пиксель 3) 1 мм 4) 5 мм	4	ОПК-4.3
116	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие типы размеров можно наносить и редактировать на чертежах и фрагментах в системе КОМПАС-ГРАФИК? 1) линейные, радиальные, диаметральные и угловые 2) линейные, радиальные, диаметральные, угловые и авторазмер 3) линейные, радиальные, диаметральные, угловые, авторазмер и размер дуги окружности 4) линейные, радиальные, диаметральные, угловые,	4	ОПК-4.3

	автора размер, размер дуги окружности и размер высоты		
117	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Микропроцессор (МП) – это ...? 1) Устройство, выполненное в виде одной большой интегральной схемы и предназначенное для быстрого выполнения логических операций 2) Микропроцессор - это устройство, которое осуществляет прием, обработку и выдачу информации 3) Микропроцессор - это устройство с большим количеством встроенных модулей 4) Микропроцессор - это устройство с большим количеством регистров общего назначения	2	ОПК-5.1
118	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое физическое адресное пространство? 1) Одномерный массив элементов, каждому из которых присвоен свой номер, называемый адресом 2) Массив адресуемых элементов, организованный в виде определенной структуры, задаваемой системным программистом 3) Многомерный массив элементов, каждому из которых присвоен свой номер, называемый адресом 4) Массив адресуемых стеков, организованный в виде определенной структуры, задаваемой системным программистом	1	ОПК-5.1
119	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На какие группы делятся прерывания в универсальном микропроцессоре? 1) Аппаратные 2) Программные 3) Прерывания по защите памяти 4) Прерывания по защите стеков	1, 2	ОПК-5.1
120	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие преимущества обеспечивает конвейерный принцип обработки информации (при идеальном конвейере)? 1) Уменьшение времени выполнения команды. 2) Уменьшение времени выполнения программы. 3) Повышение загрузки блоков микропроцессора. 4) Снижение загрузки блоков микропроцессора.	2, 3	ОПК-5.2

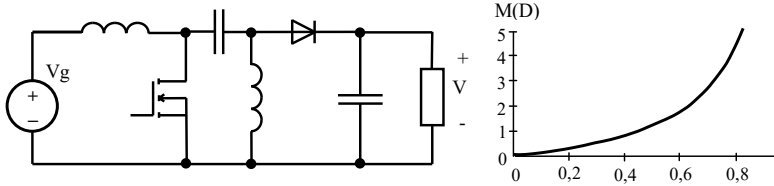
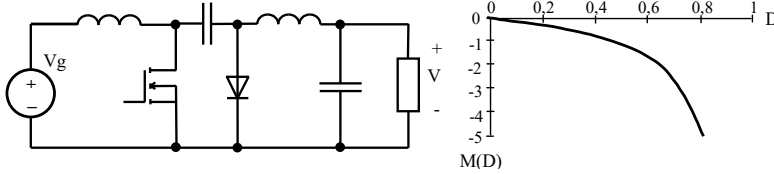
121	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие основные виды интерфейсов используется в микропроцессорной технике для обмена информацией на нижнем уровне? 1) Для обмена информацией на нижнем уровне в микропроцессорной технике используются интерфейсы: RS-232, RS-485\422, USB 2) Для обмена информацией на нижнем уровне в микропроцессорной технике используются интерфейсы: I2C, SPI, UART, CAN, LAN 3) Для обмена информацией на нижнем уровне в микропроцессорной технике используются интерфейс Profibus (Process Field Bus) 4) Для обмена информацией на нижнем уровне в микропроцессорной технике используются в качестве интерфейса – стек	2	ОПК-5.2
122	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какие основные виды интерфейсов используется в микропроцессорной технике для обмена информацией между нижним и верхним уровнем? 1) Для обмена информацией между системами нижнего уровня и вычислительными системами верхнего уровня в микропроцессорной технике, в основном, используются интерфейсы: RS-232, RS-485\422, USB 2) Для обмена информацией между системами нижнего уровня и вычислительными системами верхнего уровня в микропроцессорной технике, в основном, используются интерфейсы: I2C, SPI, UART, CAN, LAN 3) Для обмена информацией между системами нижнего уровня и вычислительными системами верхнего уровня в микропроцессорной технике можно использовать интерфейс Profibus (Process Field Bus) 4) Для обмена информацией между системами нижнего уровня и вычислительными системами верхнего уровня в микропроцессорной технике, в основном, используются интерфейсы: I3C, PSI, ARTU, CEN, LEN	1,3	ОПК-5.2
123	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> На какие характеристики процессора влияет разделение памяти МК на память программ и память данных? 1) На объем памяти 2) На энергопотребление 3) На производительность 4) На стоимость	3	ОПК-5.3

124	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какие языки программирования высокого уровня чаще всего используются для разработки программного обеспечения для микроконтроллеров? 1) Assembler, C++ 2) Python, Ruby 3) JavaScript, TypeScript 4) C, C++, Python	4	ОПК-5.3
125	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Как производится запись данных в параллельный порт А микроконтроллера? 1) По команде Out r16,PortA 2) По команде Out ptrA, r16 3) По команде Mov PinA, r16 4) По команде Out r16,DDR	2	ОПК-5.3
126	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какой метод используется для моделирования динамики мехатронных систем? 1) метод конечных элементов 2) метод Ньютона-Эйлера 3) метод наименьших квадратов 4) нейросетевое моделирование	2	ПК-1.1
127	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какая математическая модель описывает баланс сил и моментов в мехатронной системе? 1) уравнение Лапласа 2) уравнение Лагранжа 3) уравнение Навье-Стокса 4) уравнение Пуассона	2	ПК-1.1
128	Прочитайте текст и запишите ответ: На рисунке под номером 1 изображена схема  1) инвертора тока 2) выпрямителя 3) фильтра 4) импульсного преобразователя	2	ПК-1.1

129	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое физическое адресное пространство? 1) одномерный массив элементов, каждому из которых присвоен свой номер, называемый адресом 2) массив адресуемых элементов, организованный в виде определенной структуры, задаваемой системным программистом 3) массив адресуемых элементов, организованный в виде определенной структуры, определяемой прикладным программистом в зависимости от особенностей структуры данных своей программы 4) пространство виртуальных адресов, назначаемое операционными системами	1	ПК-1.1
130	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между основными методами анализа электронных схем и их краткими характеристиками: Метод контурных токов Метод узловых потенциалов Метод эквивалентного генератора Принцип суперпозиции a. Замена реального источника идеальным источником напряжения и внутренним сопротивлением b. Представление схемы системой уравнений для токов, текущих по независимым контурам c. Определение потенциалов узлов и расчет токов через ветви d. Основан на разложении сложного сигнала на сумму простых составляющих	1b2c3a4d	ПК-1.2
131	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что представляет собой математическое моделирование в электронике? 1) процесс создания физической модели электронного устройства 2) применение математических методов для описания и анализа поведения электронных систем 3) использование программных средств для проектирования печатных плат 4) создание графиков для визуализации электрических цепей	2	ПК-1.2
132	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> При проектировании устройства на базе ПЛИС, какой язык описания аппаратуры является наиболее	3	ПК-1.3

	распространенным и стандартизированным? 1) C++ 2) Python 3) VHDL или Verilog 4) Java		
133	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> При моделировании последовательного интерфейса I²C в среде типа MATLAB/Simulink или специализированном симуляторе, какой элемент необходимо добавить для корректного отображения задержек, вызванных разрядкой/зарядкой линий SDA и SCL? 1) идеальный инвертор 2) идеальный источник напряжения 3) модель RC-цепочки (или паразитные емкости/сопротивления линии) 4) цифровой генератор тактовой частоты	3	ПК-1.3
134	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Определите, какой инструмент больше всего подойдет для решения указанных задач: 1. Тепловой расчет полупроводниковых модулей 2. Проектирование высокочастотных импульсных преобразователей 3. Электромагнитное проектирование силовой обмотки трансформатора 4. Многомерная оптимизация структуры фильтра нижних частот a. Genesys b. Thermal Desktop c. Mathcad Prime d. FEKO Ответ:	1b2a3d4c	ПК-1.3
135	Какой инструмент в MatLab используется для моделирования сетевых протоколов и анализа трафика? 1) Comsol Multiphysics 2) RF Toolbox 3) Communication System Toolbox 4) Image Processing Toolbox	3	ПК-1.4
136	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Коэффициент пульсаций для цепей постоянного тока определяется отношением: 1) амплитуды первой гармонической составляющей напряжения /тока к среднему значению напряжения/тока 2) активной мощности к реактивной мощности,	1	ПК-2.1

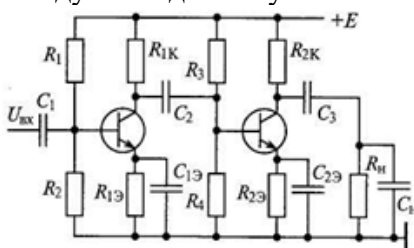
	создаваемыми в цепи первыми гармониками напряжения и тока 3) действующего значение первой гармонической составляющей тока, к действующему значению тока 4) действующего значения высших гармоник тока (отличных от первой гармоники) к действующему значению тока		
137	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Какая характеристика ПЛИС описывает максимальное число эквивалентных вентилях (гейтов), которые можно реализовать на данном устройстве? 1) входная емкость (Input Capacitance) 2) выходная нагрузка (Output Loading) 3) емкость конфигурации (Configuration Capacity) 4) логическая емкость (Logic Capacity) Ответ:	4	ПК-2.1
138	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что является основной целью регрессионного анализа при обработке экспериментальных данных? 1) определение наиболее часто встречающихся ошибок измерения 2) построение математической модели, описывающей зависимость отклика от управляющих факторов 3) исключение выбросов из массива данных 4) анализ спектрального состава шума	2	ПК-2.1
139	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой метод обработки данных используется для снижения влияния случайных ошибок измерений при многократном снятии показаний с одного и того же режима работы? 1) исключение краевых точек 2) взвешенное усреднение 3) использование медианы 4) арифметическое усреднение	4	ПК-2.1
140	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой метод используется для анализа нелинейных систем управления? 1) метод малого параметра 2) метод фазовой плоскости 3) метод рекуррентных соотношений 4) метод Ньютона	2	ПК-2.2

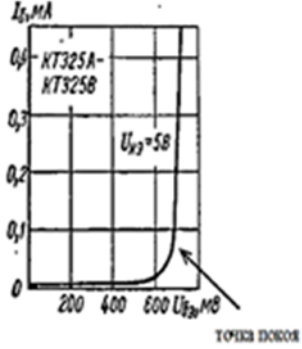
141	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Схема импульсного преобразователя какого типа изображена на рисунке?  1) преобразователь SEPIC (Single - Ended Primary Inductance Converter) 2) повышающий преобразователя ИППН-2 (Step-up - Boost) 3) инвертирующий преобразователь ИППН-3 (Inverting - Buck-Boost) 4) понижающий преобразователь ИППН-1 (Step-down - Buck)	1	ПК-2.2
142	Схема импульсного преобразователя какого типа изображена на рисунке?  1) преобразователь SEPIC (Single - Ended Primary Inductance Converter); 2) повышающий преобразователя ИППН-2 (Step-up - Boost) 3) инвертирующий преобразователь ИППН-3 (Inverting - Buck-Boost); 4) преобразователь Кука (Cuk-Converter)	4	ПК-2.2
143	Прочитайте текст, выберите правильный ответ При подключении вольтметра параллельно тестируемой цепи, какое свойство вольтметра должно быть максимально высоким, чтобы минимизировать влияние прибора на измеряемую схему? 1) внутренняя емкость 2) внутреннее входное сопротивление 3) внутреннее выходное сопротивление 4) потребляемый ток	2	ПК-2.3
144	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Если необходимо измерить фазовый сдвиг между двумя синусоидальными сигналами одной частоты с помощью осциллографа, какой режим отображения будет наиболее удобен? 1) Режим "Y-T" (Время/Напряжение) с раздельным	2	ПК-2.3

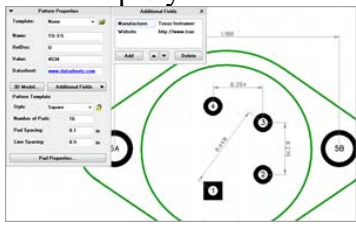
	отображением каналов 2) Режим "X-Y" (Фазовый портрет) 3) Режим "Нормальный" (Normal Trigger) 4) Режим "Усреднение"		
145	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> При использовании АЦП (аналого-цифрового преобразователя) для оцифровки аналогового сигнала, какая характеристика определяет минимальный шаг изменения измеряемой величины после дискретизации? 1) частота дискретизации 2) разрядность (количество бит) 3) время установления сигнала 4) коэффициент усиления входного усилителя	2	ПК-2.3
146	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая база данных наиболее подходит для поиска публикаций по электронике и электротехнологиям? 1) IEEE Xplore Digital Library 2) JSTOR 3) Elsevier ScienceDirect 4) ProQuest Dissertations & Theses Global	1	ПК-3.1
147	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между видом научного издания и его характеристикой: 1. Монография 2. Учебник 3. Научный журнал 4. Справочник а. Периодическое издание, содержащее статьи, комментарии и заметки по широкому спектру научных вопросов б. Издание, предназначенное для комплексного освещения одной научной темы, зачастую создаётся одним автором или небольшой командой с. Официальное издание, содержащее исчерпывающие сведения по одному курсу или ряду курсов д. Сборник фактов, инструкций и рекомендаций по конкретному вопросу или профессии Ответ:	1b2c3a4d	ПК-3.1
148	<i>Прочитайте текст и установите последовательность</i> Допустим, вы получили доступ к крупной международной базе данных IEEE Xplore. Вам поручили собрать статистику по количеству публикаций, посвященных высокочастотным технологиям за период с 2010 по 2025 годы. Ниже приведён ряд шагов, необходимых для решения поставленной задачи. Расположите шаги в	31425	ПК-3.1

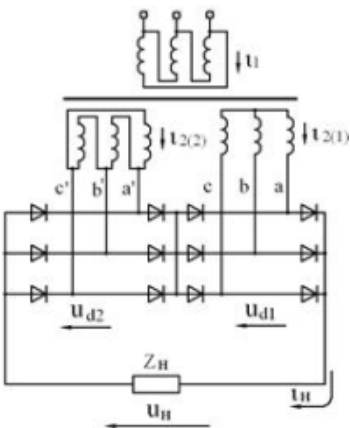
	правильном порядке, начиная с самого первого шага и заканчивая последним. 1) выберите нужные параметры поиска: введите ключевое слово «High-Frequency Technology». 2) экспорт полученных данных в формате CSV или Excel для дальнейшей обработки. 3) войдите в базу данных IEEE Xplore и перейдите в раздел поиска. 4) настройте фильтр временного диапазона: выберите период с 2010 по 2025 год. 5) посчитайте количество публикаций по каждому году и подготовьте таблицу или график с распределением публикаций по годам. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							
149	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Сопоставьте задачу или цель с наиболее подходящим методом поиска или обработки информации 1. Выявить наиболее цитируемые и влиятельные статьи по силовой электронике за последние 5 лет. 2. Собрать информацию для обзора литературы по истории развития электроники и электротехники в России 3. Получить исчерпывающую информацию о характеристиках и параметрах конкретного типа IGBT-транзисторов для использования в проекте. 4. Определить, существуют ли уже патенты на разработанный вами новый метод индукционного нагрева. a. Патентный поиск в базах данных Роспатента, ФИПС, Espacenet, USPTO b. Изучение каталогов производителей и технической документации на конкретные компоненты (datasheets) c. Используя библиографические базы данных, применять функции цитирования (forward/backward citation search) и фильтры по году публикации d. Чтение обзоров, тематических статей и монографий. Ответ:	1c2d3b4a	ПК-3.2					
150	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между типом анализа и видом собираемой информации: 1. SWOT-анализ 2. Технический анализ 3. Анализ технологий 4. Рыночная статистика	1c2a3d4b	ПК-3.2					

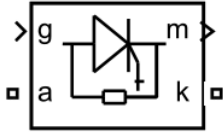
	а. Количественный анализ, учитывающий производительность и эффективность инженерных решений. б. Исследование поведения потребителей и спроса на продукцию. с. Качественное сравнение сильных сторон, слабых мест, угроз и благоприятных факторов внешней среды. д. Количественная оценка существующих патентов и научных открытий. Ответ:		
151	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Где традиционно размещают ссылки на используемые источники в статьях? 1) внизу каждой страницы 2) внутри текста в квадратных скобках 3) в отдельном списке в конце статьи 4) в сносках внизу страницы	2	ПК-3.3
152	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Визуализация презентации придерживается правила: 1) «График, рисунок, тест, схема»; 2) «Схема, таблица, текст, рисунок»; 3) «Схема, рисунок, график, таблица, текст»; 4) «Рисунок, таблица, текст, график».3,	3	ПК-3.3
153	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> При подготовке презентации для научного семинара, каким образом лучше всего представить сложную числовую информацию? 1) плотный текст с большим количеством цифр и мелким шрифтом 2) наглядные графики, диаграммы и краткие выводы, иллюстрирующие основные тенденции 3) длинные цитаты из научных статей, без собственных пояснений 4) только аудиозапись с описанием данных	2	ПК-3.3
154	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как записать в пояснительной записке номер третьего подпункта шестого пункта второго подраздела седьмого раздела? 1) 3.6.2.7 2) 7.2.6.3 3) 6.2.7.3 4) 2.7.6.3	2	ПК-3.3
155	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как записать ссылку в тексте пояснительной записки на источники информации? 1) ...в справочниках (3-5) 2) ...в справочниках [3-5]	2	ПК-3.3

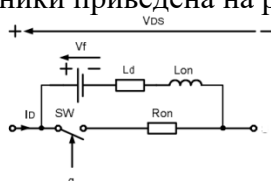
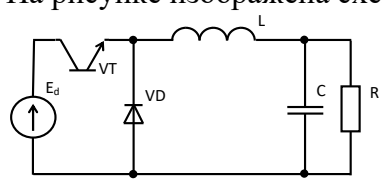
	3) ...в справочниках 3-5 4) ...в справочниках [3..5]		
156	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Чем обеспечивается электромагнитная совместимость электронного устройства? 1) правильным расчетом тепловых режимов электронного устройства 2) рациональной компоновкой, экранированием, фильтрацией и заземлением 3) технологией изготовления электронного устройства 4) рациональной установкой демпфирующих и амортизирующих элементов	2	ПК-4.1
157	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Для чего предназначен шифратор? 1) для преобразования кода «1 из N» в двоичный код 2) для преобразования непрерывно изменяющихся во времени величин в соответствующие значения двоичных кодов 3) для преобразования входных двоичных кодов в соответствующие им значения непрерывно изменяющихся во времени величин 4) для преобразования двоичного кода в код «1 из N»	1	ПК-4.1
158	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Зачем нужно вводить разделительные конденсаторы между каскадами в усилителях переменного тока?  1) для увеличения полосы пропускания усилителя. 2) для уменьшения температурной нестабильности выходного напряжения усилителя. 3) для защиты усилителя от короткого замыкания по входу и выходу. 4) для изменения верхней граничной частоты полосы пропускания усилителя.	2	ПК-4.1
159	Прочитайте текст, выберите правильный ответ В соответствии с входной характеристикой транзистора, усилительный каскад работает в классе:	1	ПК-4.1

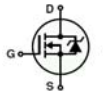
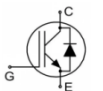
	 1) АВ 2) В 3) А 4) С		
160	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что такое коэффициент готовности электронного устройства? 1) соотношение суммарного времени исправной работы и общего времени эксплуатации 2) вероятность сохранения работоспособности устройства в заданный момент времени 3) вероятность выхода устройства из строя в заданный момент времени 4) обратная величина интенсивности отказов	1	ПК-4.2
161	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Составьте соответствие между названием программируемой интегральной схемы и описанием их особенностей 1. CPLD (Complex Programmable Logic Device) 2. FPGA (Field-Programmable Gate Array) 3. FPAA (Field-Programmable Analog Array) 4. Решение на базе System-on-Chip (PSoC — Programmable System-on-Chip) а. Развитая и сложная структура, содержит большее количество элементов и состоит из конфигурируемых логических блоков (CLB), которые могут выполнять логические и арифметические операции, а также использоваться для хранения данных б. Устройство с фиксированной архитектурой. Структура строится на однородной матрице из одинаковых логических блоков (сотни и тысячи штук) в. Возможность изменять функциональную структуру в реальном времени позволяет создавать уникальные схемы аналоговой обработки сигналов, путем программирования конфигурируемых блоков, которые содержат — компараторы, операционные усилители, источники образцового напряжения и АЦП г. Микросхема с интегрированным процессором,	1b2a3c4d	ПК-4.3

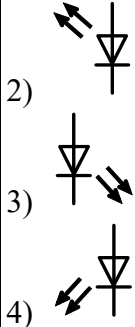
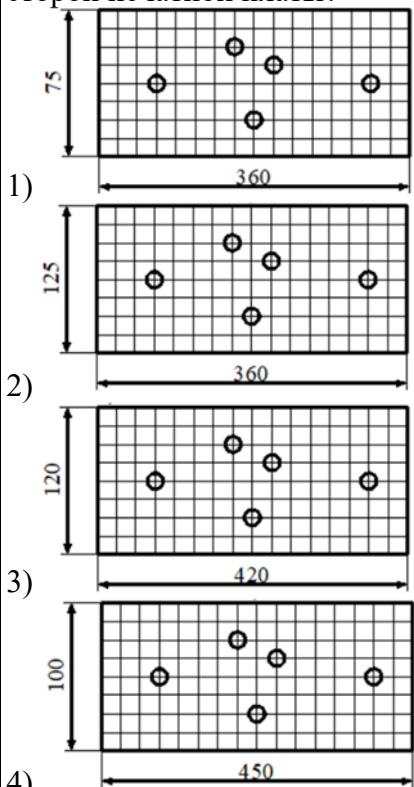
	памятью, логикой и периферией, при этом окончательная аппаратная конфигурация программируется пользователем под конкретную задачу Ответ:		
162	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Интеллектуальные датчики обеспечивают передачу информации при помощи: 1) импульсного сигнала с широтно-импульсной модуляцией 2) цифрового сигнала в определенном коммуникационном протоколе 3) аналогового сигнала 4 ... 20 мА 4) дискретного сигнала 0; + 24 В	2	ПК-4.3
163	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой тип шины предпочтительнее использовать для быстрой передачи больших объемов данных между контроллером и оператором? 1) Modbus RTU 2) Ethernet TCP/IP 3) Profibus 4) DeviceNet	2	ПК-4.3
164	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое назначение программного модуля Capture системы автоматизированного проектирования электронных устройств OrCAD 9.2? 1) графический редактор проектирования электронных схем 2) графический редактор проектирования печатных плат 3) приложение моделирования смешанных электронных схем 4) приложение доработки для производства печатных плат	1	ПК-4.3
165	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Окно какого редактора в программе DipTrace изображено на рисунке?  1) Schematic разработка принципиальных схем 2) PCB Layout - разводка плат, ручная и автоматическая	3	ПК-4.3

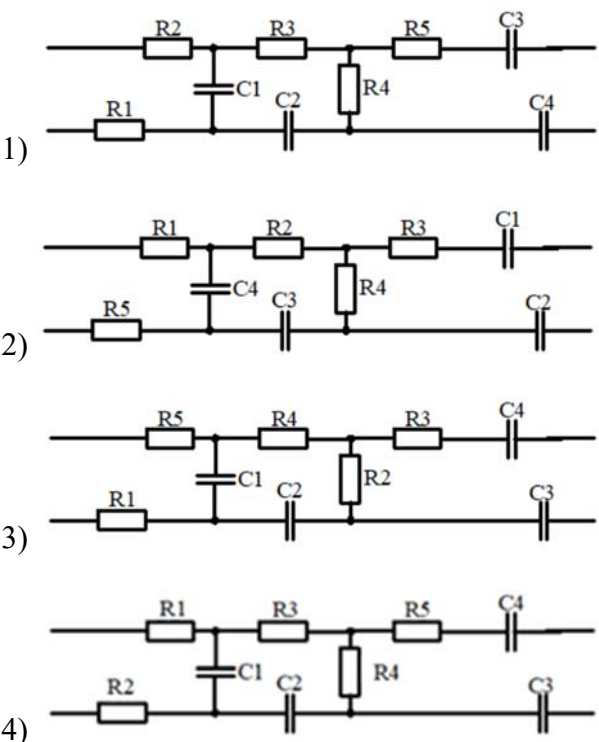
	трассировка 3) ComEdit - редактор корпусов 4) SchemEdit - редактор компонентов		
166	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая характеристика двигателя играет ключевую роль при определении необходимого крутящего момента? 1) напряжение питания 2) ток нагрузки 3) скорость вращения 4) коэффициент полезного действия	2	ПК-5.1
167	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Основной критерий выбора частоты тока для индукционного нагрева? 1) максимальная доступность и дешевизна источника питания 2) необходимость обеспечения глубины прогрева заготовки 3) желание сократить время на подготовку оборудования 4) легкость модернизации системы	2	ПК-5.1
168	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Силовые полупроводниковые приборы GTO применяются в преобразователях работающих в диапазоне мощностей и частот: 1) $P_{\text{вых}}=1..10$ кВт; $F_{\text{вых}}=100..1000$ кГц 2) $P_{\text{вых}}=10..1000$ кВт; $F_{\text{вых}}=10..100$ кГц 3) $P_{\text{вых}}=100..10000$ кВт; $F_{\text{вых}}=1..10$ кГц 4) $P_{\text{вых}}=1..10$ кВт; $F_{\text{вых}}=1..10$ кГц	3	ПК-5.2
169	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Для представленной схемы выпрямителя коэффициент схемы $k_{\text{сх}} = \frac{U_d}{U_2}$ имеет значение  1) 0.9 2) 1.17 3) 2.34	4	ПК-5.2

	4) 4.68		
170	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Слабо магнитные вещества, намагниченность их J невелика и является наведенной внешним полем, а магнитная проницаемость близка к единице $\mu \approx 1$, это: 1) диамагнетики и парамагнетики 2) ферримагнетики 3) ферромагнетики 4) антиферромагнетики	1	ПК-5.2
171	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Выберите правильные утверждения 1) интерфейс – это совокупность средств, необходимых для реализации взаимодействия различных функциональных устройств 2) интерфейс – это совокупность аппаратных, программных и конструктивных средств, необходимых для реализации взаимодействия различных функциональных устройств при условии обеспечения информационной, электрической и конструктивной совместимости 3) интерфейс предназначен для сопряжения систем или частей системы д) интерфейс – это возможность правильно соединить объекты	2	ПК-5.2
172	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Что определяет скорость вращения электродвигателя постоянного тока? 1) напряжение питания 2) сила тока 3) количество витков обмотки 4) материал сердечника	1	ПК-5.3
173	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Пиктограмма модели какого элемента силовой электроники приведена на рисунке? (пакет MATLAB-Simulink)  1) полностью управляемого тиристора 2) полупроводникового диода 3) идеального ключа 4) однооперационного тиристора	1	ПК-5.3

174	Блок схема модели какого элемента силовой электроники приведена на рисунке? (пакет MATLAB-Simulink)  1) биполярного транзистора с изолированным затвором 2) полевой транзистор со структурой металл-оксид-полупроводник 3) идеального ключа 4) полностью управляемого тиристора	2	ПК-5.3
175	Прочитайте текст, выберите правильный ответ На рисунке изображена схема:  1) импульсного преобразователя понижающего типа (Step-down Buck Converter) 2) импульсного преобразователя повышающего типа (Step-up Boost Converter) 3) импульсного преобразователя Кука (Cuk-Converter) 4) импульсного преобразователя инвертирующего типа (Inverting Buck-Boost Converter)	1	ПК-5.4
176	Прочитайте текст, выберите правильный ответ Какой документ технологической документации содержит перечень всех составных частей изделия, их обозначение и количество, что является основой для расчета материальных ресурсов? 1) пояснительная записка 2) чертеж общего вида 3) спецификация 4) технические условия	3	ПК-6.1
177	Прочитайте текст и установите правильное соответствие Установите соответствие между элементами технического задания и их содержанием 1. Введение 2. Назначение изделия 3. Техничко-эксплуатационные требования 4. Требования к конструкции 5. Основания для разработки а. Требования к параметрам, характеристикам и	1b2c3a4e5d	ПК-6.1

	надежности изделия b. Причины и предпосылки создания изделия c. Область применения и основные функции изделия d. Законодательные акты, приказы, договоры, послужившие основанием для проектирования e. Материалы, формы, размеры, методы защиты и другие конструктивные особенности Ответ:		
178	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между условным графическим обозначением (УГО) и названием прибора 1.  2.  3.  4.  a. Биполярный транзистор с изолированным затвором IGBT b. Полевой транзистор с изолированным затвором MOSFET c. Тиристор запираемый GTO d. Тиристор однооперационный SCR Ответ:	1b2a3c4d	ПК-6.2
179	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Каким образом допускается поворачивать условные графические обозначения элементов электрической принципиальной схемы, имеющих квалифицирующие символы (например, световой поток), на углы, кратные 90° по сравнению с их изображениями в стандарте? Например, светодиод имеет следующее изображение в стандарте:  1) 	1	ПК-6.2

	 2) 3) 4)		
180	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Укажите правильное соотношение линейных размеров сторон печатной платы?  1) 2) 3) 4)	2	ПК-6.2
181	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какое назначение программных модулей САПР электронных устройств OrCAD 9.2? 1) графический редактор проектирования электронных схем 2) графический редактор проектирования печатных плат 3) приложение моделирования смешанных электронных схем 4) приложение доработки для производства печатных плат	2	ПК-6.3
182	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i>	1	ПК-6.3

	Каким образом присваивают порядковые номера элементам схемы с одинаковым буквенным обозначением?  1) 2) 3) 4)		
183	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Где размещают основные надписи в конструкторских документах на листах формата А4? 1) вдоль короткой стороны формата под верхней линией рамки поля документа 2) вдоль длинной стороны формата над нижней линией рамки поля документа 3) вдоль короткой стороны формата над нижней линией рамки поля документа 4) вдоль длинной стороны формата под верхней линией рамки поля документа	3	ПК-6.3
184	Какой документ содержит информацию о составе изделия и входящих в него комплектующих? 1) спецификация 2) пояснительная записка 3) техническое задание 4) технический отчёт	1	ПК-6.3
185	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> В результате проведения научно-исследовательских работ создана документация для решения задачи трассировки. К какой системе относится полученная документация?	2	ПК-6.3

	1) САЕ-система (функциональное проектирование) 2) САД-система (конструкторское проектирование) 3) АМ-система (технологическая подготовка производства) 4) PDM-система (управление проектными данными)		
186	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется процесс объединения центрального процессора, оперативной памяти и вспомогательных компонентов на единой микросхеме? 1) аппаратная интеграция 2) системная интеграция 3) SOC (System on Chip) 4) ASIC (Application Specific Integrated Circuit)	3	ПК-7.1
187	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какая система отвечает за обмен данными между разными компонентами микропроцессорной системы? 1) система прерывания 2) шины данных и адресов 3) сопроцессор 4) контроллер DMA (Direct Memory Access)	2	ПК-7.1
188	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется элемент, используемый для защиты от повышенного напряжения в источниках питания? 1) Варистор 2) Тумблер 3) Термостат 4) Реле	1	ПК-7.1
189	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между типом интеллектуального модуля и содержанием его структуры 1. PFC-контроллер 2. ШИМ-контроллер 3. Интеллектуальный силовой модуль IPM 4. Умный силовой модуль SPM а. -Умножитель опорного напряжения — перемножение напряжения с выхода двухполупериодного выпрямителя и сигнала, который увеличивает или уменьшает амплитуду сигнала. -Усилитель рассогласования — сравнивает напряжение с выхода умножителя с сигналом, пропорциональным напряжению сети, и вырабатывает сигнал ошибки. -Цепи обратной связи — определяют стабильность выходного напряжения, высокий коэффициент мощности и низкий уровень гармоник.	1a2d3c4b	ПК-7.2

	-Компаратор — сравнивает напряжение датчика тока в цепи силового ключа с опорным синусоидальным сигналом для определения момента размыкания ключа б. -Силовой MOSFET-транзистор со схемой управления; -ШИМ - контролер; -Усилитель сигнала ошибки, регулятор сигнала обратной связи; -Схема защиты с. - Силовой ключ (одионочный, полумостовой или 3-фазный мостовой). - Драйвер, оптимизированный по сигналам управления. - Схема защиты от перегрузок, короткого замыкания, превышения напряжения насыщения, падения напряжения питания и перегрева.. - Датчик температуры на основании модуля, который выдаёт сигнал неисправности при перегреве выше заданного значения. По этому сигналу схема управления отключает силовые транзисторы д. - Генератор импульсов. Создаёт серию импульсов с высокой частотой, их параметры (длительность, амплитуда) регулируются в зависимости от требований системы. - Источник опорного напряжения (ИОН). Задаёт стабильное напряжение для регулировки. - Цепи для обработки сигнала обратной связи (ОС): усилитель ошибки, компаратор. - Генератор импульсов управляет встроенными транзисторами для управления силовым ключом или ключами. Ответ:		
190	<i>Прочитайте текст и установите правильное соответствие</i> Установите соответствие между терминами и их определениями: 1. Регулятор напряжения 2. Инвертор 3. Источник бесперебойного питания 4. Батарея а. Устройство, поддерживающее стабильное напряжение на выходе б. Устройство, обеспечивающее подачу электроэнергии	1a2d3b4c	ПК-7.2

	в случае пропажи основного питания с. Устройство для накопления и хранения электрической энергии д. Устройство, преобразующее постоянное напряжение в переменное Ответ:		
191	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой тип датчика измеряет угол поворота вала? 1) акселерометр 2) энкодер 3) манометр 4) гироскоп	2	ПК-7.2
192	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Какой тип датчика используется для измерения ускорения объекта? 1) Акселерометр 2) Пьезоэлектрический датчик 3) Потенциометр 4) Фоторезистор	1	ПК-7.2
193	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется способ передачи данных между элементами системы, при котором каждое устройство имеет собственную линию связи с центральным узлом? 1) звезда 2) кольцо 3) шина 4) Mesh-сеть	1	ПК-7.3
194	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Характеристикой, которая описывает максимальную допустимую частоту переключения силовых ключей (например, IGBT или MOSFET) в интеллектуальном модуле, и которая критически важна для предотвращения теплового пробоя, является: 1) ток утечки 2) время включения/выключения 3) пороговое напряжение затвора 4) коэффициент усиления по току	2	ПК-7.3
195	<i>Прочитайте текст, выберите правильный ответ</i> Как называется устройство, предназначенное для мониторинга и оперативного вмешательства в работу промышленного контроллера? 1) коммутатор 2) маршрутизатор 3) SCADA-система 4) шлюз	3	ПК-7.3

Задания открытого типа

№ п/п	Текст задания	Ключ правильного ответа	Код компетенции
196	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется процесс отделения существенной информации от нерелевантной при сборе данных? Ответ:	фильтрация	УК-1.1
197	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется способ анализа, при котором выявляется зависимость между несколькими факторами одновременно? Ответ:	многомерный	УК-1.1
198	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Инженер нашел в техническом паспорте инвертора допустимый диапазон рабочих температур и в статье по электротехнологиям — температурную зависимость КПД силовых полупроводников. Как называется процесс объединения этих разрозненных данных для определения реального эксплуатационного КПД в заданных условиях называется процессом? Ответ:	синтез	УК-1.2
199	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется метод познания, согласно которому основой познания являются наблюдение и эксперимент? Ответ:	эмпиризм	УК-1.2
200	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В лабораторных условиях проводились измерения вольт-амперных характеристик (ВАХ) нового нанотранзистора. Чтобы оценить погрешность, устойчивость и степень доверия к полученным значениям тока и напряжения, необходимо применить комплекс вычислительный процедур, часто включающий статистические методы. Какое общее слово описывает этот	анализ	УК-1.3

	необходимый этап обработки экспериментальных данных? Ответ:		
201	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется метод обработки данных, который позволяет наглядно представить зависимость между током и напряжением нанотранзистора в виде графика? Ответ:	визуализация	УК-1.3
202	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется процесс формирования обоснованного мнения о применимости конкретного материала для изготовления корпуса электронного устройства на основе анализа всей собранной информации? Ответ:	заключение	УК-1.3
203	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой метод анализа информации позволяет прогнозировать поведение материалов электронной техники в заданных условиях? Ответ:	моделирование	УК-1.3
204	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой вид ресурсов относится к финансовым активам предприятия? Ответ:	инвестиции	УК-2.1
205	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется метод анализа, используемый для оценки преимуществ и недостатков различных стратегических направлений развития компании? Ответ:	SWOT-анализ	УК-2.1
206	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется документ, устанавливающий технические требования к оборудованию? Ответ:	технические условия	УК-2.1

207	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой графический инструмент планирования (часто используемый в управлении проектами НИОКР), наглядно отображающий последовательность задач, их продолжительность и временные интервалы, используется для оперативного контроля за соблюдением сроков поставки критически важных нанообъектов и этапов тестирования? Ответ:	Диаграмма Ганта	УК-2.2
208	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В рамках проекта по созданию нового наносенсора необходимо определить, какие именно характеристики конечного продукта (например, достижение определенного отношения сигнал/шум или чувствительности) являются абсолютно необходимыми для коммерческого успеха и соответствуют ли они рыночным ожиданиям. Как называется этот этап анализа, предшествующий собственно формулированию измеримых задач? Ответ:	анализ	УК-2.2
209	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется этап проектной деятельности, на котором определяются ресурсы, необходимые для реализации проекта по созданию наноэлектронного устройства? Ответ:	ресурсное планирование	УК-2.2
210	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называют важнейший этап оценки проекта, предусматривающий обоснование сроков его реализации? Ответ:	календарное планирование	УК-2.3
211	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Как называется метод оценки стоимости проекта, основанный на детальном изучении аналогичных ранее выполненных проектов? Ответ:	сметный	УК-2.3

212	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется процесс достижения согласия между членами группы путем обсуждения и поиска взаимоприемлемых решений? Ответ:	консенсус	УК-3.1
213	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется способность личности адекватно воспринимать и понимать собственные эмоциональные состояния и состояния других людей? Ответ:	эмпатия	УК-3.1
214	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Какое явление описывает групповое принятие решений, когда стремление к единообразию и избеганию конфликтов приводит к игнорированию альтернативных точек зрения? Ответ:	групповое мышление	УК-3.1
215	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какое психологическое свойство личности, основанное на вере в собственные возможности, способствует более активному участию в командной деятельности? Ответ:	уверенность	УК-3.2
216	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какое качество помогает членам команды избегать конфликтов, проявляя уважение к чужому мнению, даже при его неприятии? Ответ:	тактичность	УК-3.2
217	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется метод, при котором происходит распределение функций и задач между членами команды с учетом их индивидуальных способностей и компетенций? Ответ:	дифференциация	УК-3.2

218	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какое ключевое действие, направленное на обмен информацией, является основой любой командной деятельности, включая научные исследования? Ответ:	коммуникация	УК-3.3
219	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется инструмент, позволяющий визуально представить ход выполнения задач командой и сроки их исполнения? Ответ:	диаграмма Ганта	УК-3.3
220	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Синонимом к словосочетанию малозначительный документ является фразеологизм ... Ответ:	филькина грамота	УК-4.1
221	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, исключив лишнее слово. Выпишите это слово. На конференции выступающий большую половину своего доклада посвятил анализу развития металлургической отрасли. Ответ:	большую	УК-4.1
222	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Укажите последовательность реквизитов заявления Ответ:	адресат, адресант, текст, дата, подпись	УК-4.2
223	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Какие профессиональные жанры делового общения встречаются на научных семинарах? Ответ:	Доклады, тезисы, рецензии, интервью, пресс-релизы	УК-4.2
224	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Какие приемы используются для	Логические доводы, наглядные примеры, демонстрация доказательств, обращение к	УК-4.3

	эффективного убеждения слушателей на научном семинаре? Ответ:	авторитетам	
225	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Главной языковой характеристикой научного стиля является наличие ... Ответ:	терминов	УК-4.3
226	<i>Прочитайте и запишите ответ:</i> What is the term for someone leading a business conversation or presenting information clearly? Ответ:	facilitator	УК-4.3
227	<i>Прочитайте и запишите ответ:</i> Подберите термин к определению: 1) This paper is a detailed, 1-2 page document that highlights your educational or career achievements and experiences. It is called 2) It is a communication method that uses electronic devices to deliver messages across computer networks. It refers to both the delivery system and individual messages that are sent and received. This is 3) This department in an office looks after the people who work there. It is responsible for recruiting new employees, organizes training and helping with any problems. This department is called ...	1) CV, Resume 2) Email 3) Human resources	УК-4.3
228	<i>Прочитайте и запишите ответ:</i> Сколько стран граничат с Россией? Ответ:	18	УК-5.1
229	<i>Прочитайте и запишите ответ:</i> Проект создания единого Советского государства на принципах «автономизации» был разработан и предложен _____. Назовите фамилию автора проекта в творительном падеже без инициалов. Ответ:	Сталиным	УК-5.2
230	<i>Прочитайте и запишите ответ:</i> Публицист А. Грачёв дал комментарий на страницах «Московских новостей» о,	Путин В.В.	УК-5.2

	преемнике Б.Н. Ельцина назначенном в августе 1999 года на должность премьер-министра: «Первый постсоветский премьер-министр, обязанный своей популярностью не успехам в экономике или борьбе с коррупцией и преступностью, а военной кампании, которая одновременно является и избирательной». Напишите фамилию и инициалы в именительном падеже того, о ком идет речь в комментариях. Ответ:		
231	<i>Прочитайте и запишите ответ:</i> Как называется философская концепция, подчеркивающая важность прошлого опыта и традиций для формирования настоящего и будущего нации? Ответ:	традиция	УК-5.2
232	<i>Прочитайте и запишите ответ:</i> Какое российское философское направление подчёркивало своеобразие исторического пути России и её особенную роль в мировой истории? Ответ:	славянофильство	УК-5.2
233	<i>Прочитайте и запишите ответ:</i> Назовите одну из главных мировых религий, которая признает священными писаниями Ветхий и Новый завет Библии Ответ:	христианство	УК-5.3
234	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Что означает понятие «диалог культур», распространённое в современной философии и социологии? Ответ:	обмен культурными ценностями и взаимное обогащение	УК-5.4
235	<i>Прочитайте вопрос и запишите ответ в виде пропущенного слова.</i> В работе «О русском характере» Н.О. Лосский признаёт основной чертой характера русского народа его религиозность и связанное с ней искание абсолютного добра, которое осуществимо лишь в Царстве	доброта	УК-5.4

	Божьем. Высокое развитие нравственного опыта проявляется в особом интересе к различению добра и зла. Вторым первичным свойством русского характера является могучая сила воли. Искание абсолютного добра выработало у русского народа признание высокой ценности каждой личности. Именно отсюда повышенный интерес к социальной справедливости. Третьим привычным свойством русского народа по мысли Н.О. Лосского является - ----. Ответ:		
236	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется внутренний психологический процесс, направленный на активизацию и поддержание усилий человека к достижению поставленных целей? Ответ:	мотивация	УК-6.1
237	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется способность психики избирательно концентрироваться на значимых объектах и процессах? Ответ:	внимание	УК-6.1
238	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется способ систематизации найденной информации для облегчения последующего анализа? Ответ:	аннотирование	УК-6.2
239	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется процесс поиска и анализа информации в литературе (книгах, статьях, монографиях)? Ответ:	библиографический поиск	УК-6.2
240	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется способ изучения информации небольшими частями с регулярным повторением? Ответ:	интервальное повторение	УК-6.2

241	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется метод планирования, при котором задачи сортируются по критериям важности и срочности? Ответ:	матрица Эйзенхауэра	УК-6.3
242	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется методика, при которой человек составляет индивидуальный учебный план и выбирает оптимальный темп обучения? Ответ:	автодидактика	УК-6.3
243	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется методика, при которой человек концентрируется на одной задаче в течение 25 минут, затем делает короткий перерыв? Ответ:	метод помидора	УК-6.3
244	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Регулярный прием веществ, трансформирующих психологическое состояние (наркотических, алкогольных, табачных, ингаляторов), квалифицируется специалистами как – Ответ:	вредная привычка	УК-7.1
245	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Что означает красная карточка, предъявленная судьей в мини- футболе? Ответ:	демонстрируемый судьёй знак удаления игрока	УК-7.1
246	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется период отдыха, необходимый организму после тяжелой физической нагрузки? Ответ:	восстановление	УК-7.2
247	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> С чего начинается игра в баскетболе? Ответ:	спорным броском в центральном круге	УК-7.2

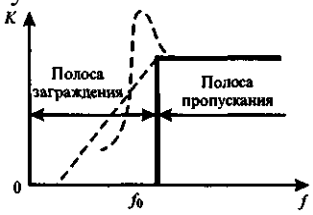
248	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Что обозначает в баскетболе термин «пробежка»? Ответ:	выполнение с мячом в руках более двух шагов	УК-7.2
249	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какое минимальное расстояние необходимо проплыть в спортивной форме, чтобы выполнить норматив для нового пополнения воинских частей? Ответ:	50 м	УК-7.3
250	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> С каким результатом необходимо молодому солдату (до 30 лет) пробежать 3 км, чтобы выполнить норматив для нового пополнения воинских частей? Ответ:	14 мин	УК-7.3
251	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Сколько раз необходимо подтянуться на перекладине молодому солдату, чтобы выполнить норматив для нового пополнения воинских частей на оценку «хорошо»? Ответ:	9	УК-7.3
252	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В каком случае по результатам расследования несчастного случая составляется акт по форме Н-1? Ответ:	при выполнении своих служебных обязанностей	УК-8.1
253	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Перечислите виды инструктажей Ответ:	вводный; первичный; повторный; внеплановый; целевой	УК-8.1
254	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Вид радиации, наиболее опасный сразу после ядерного взрыва из-за высокой проникающей способности. Ответ:	гамма-излучение	УК-8.1

255	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой вид оружия является – оружием массового поражения? Ответ:	ядерное, биологическое и химическое оружие	УК-8.1
256	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Назовите средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения от химического заражения. Ответ:	противогаз	УК-8.2
257	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Коэффициент естественного освещения в помещении составляет 4%. Наружная освещенность составляет 10000 лк. Определите освещенность внутри помещения (лк). Ответ:	400	УК-8.2
258	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Расход воды в реке после выпадения осадков составил $100 \text{ м}^3/\text{с}$. Площадь поперечного сечения потока при прохождении паводка составила 20 м^2. Определить скорость потока воды при прохождении паводка (м/с). Ответ:	5	УК-8.3
259	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Длина помещения составляет 10 м, ширина – 4 м, высота – 5 м. Необходимая кратность воздухообмена составляет 2. Определите необходимую производительность вентиляционной системы ($\text{м}^3/\text{ч}$) Ответ:	400	УК-8,3
260	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Если коэффициент перекрестной эластичности двух товаров равен 0, то эти товары Ответ:	независимые	УК-9.1

261	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Государственное регулирование экономики характерно для ... концепции Ответ:	кейнсианской	УК-9.1
262	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Если цена товара ниже точки пересечения кривой спроса и кривой предложения, то возникает..... Ответ:	дефицит	УК-9.1
263	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Защита денежных доходов от инфляции осуществляется посредством... Ответ:	индексации	УК-9.2
264	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> При максимальной совокупной полезности запаса благ предельная полезность последней потребленной единицы равна..... Ответ:	0 (нулю)	УК-9.2
265	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Доход с земельного участка называется... Ответ:	рентой	УК-9.3
266	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В качестве цены на рынке труда выступает... Ответ:	заработная плата	УК-9.3
267	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Взвесив свои возможности, потребитель был готов заплатить 400 рублей за будильник. Придя в магазин, он обнаружил, что может купить его за 360 рублей. В этом случае потребительский излишек составит..... рублей. Ответ:	40	УК-9.3
268	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется противоправное деяние, заключающееся в покушении на	терроризм	УК-10.1

	общественную безопасность, выраженное в совершении взрыва, поджога, или иных общеопасных действий, создающих угрозу жизни и здоровью людей? Ответ:		
269	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется любая деятельность, направленная на подрыв государственной власти, нарушение территориальной целостности или безопасности государства, основанная на насильственной идеологии? Ответ:	экстремизм	УК-10.1
270	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какое действие, основанное на разборе реальных или гипотетических противоправных ситуаций, помогает выработать навыки адекватного поведения и нетерпимость к нарушениям? Ответ:	анализ	УК-10.1
271	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется специальная мера, призванная ограничить доходы должностных лиц от нелегальных источников? Ответ:	декларирование	УК-10.2
272	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется нарушение действующего законодательства в хозяйственной деятельности? Ответ:	экономическое преступление	УК-10.2
273	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется финансовая схема, при которой денежные потоки искажаются с целью скрыть незаконные доходы? Ответ:	фиктивная экономика	УК-10.2
274	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Что называется неофициальным переводом валюты или другим имуществом за	отмывание денег	УК-10.2

	рубеж с целью сокрытия доходов? Ответ:		
275	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется официальная инстанция, куда направляется сообщение о выявленных признаках коррупционного поведения? Ответ:	следственный комитет	УК-10.3
276	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется трение, возникающее при попытке переместить тело по поверхности? Ответ:	скольжение	ОПК-1.1
277	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется явление исчезновения электрического сопротивления у некоторых материалов при низких температурах? Ответ:	сверхпроводимость	ОПК-1.1
278	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой основной механизм переноса заряда обусловлен разностью концентраций носителей в полупроводнике? Ответ:	диффузия	ОПК-1.1
279	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется метод, при котором электрическая энергия превращается в тепловую для осуществления нагрева материалов? Ответ:	электротермия	ОПК-1.2
280	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Рассчитать температурный коэффициент реакции, если при повышении температуры на 40⁰С ее скорость уменьшилась в 16 раз. Ответ:	1/2	ОПК-1.2

281	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Определите среднее значение силы $F_{cp} = \frac{1}{b-a} \cdot \int_a^b F(t) dt$, если $F(t) = 5+2t$ (Н) за промежуток времени $[0; 1]$. Ответ:	6	ОПК-1.3
282	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Мощность электродвигателя 3000 Вт, ток в его обмотке 12 А. Найти напряжение на зажимах электродвигателя, В. Ответ:	250	ОПК-1.3
283	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Коэффициент диффузии электронов в германии р-типа $D_n = 99 \cdot 10^{-4} \text{ м}^2/\text{с}$, время жизни 10^{-4} с. Найти диффузионную длину электронов (число (мм)) Ответ:	99	ОПК-1.3
284	<i>Решите задачу и запишите ответ</i> Асинхронный двигатель с синхронной скоростью 1500 об/мин работает при скольжении 4%. Фактическая скорость ротора равна (об/мин). Ответ:	1440	ОПК-1.3
285	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> АЧХ какого фильтра изображено на рисунке:  Ответ:	фильтра низких частот	ОПК-2.1
286	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется одноместная булева операция, результатом которой является значение, противоположное значению операнда? Ответ:	инверсия	ОПК-2.1

287	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется процесс определения неизвестных параметров системы по данным измерений? Ответ:	идентификация	ОПК-2.2
288	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Каковы параметры идеального операционного усилителя? Ответ	коэффициент усиления стремится к бесконечности, входное сопротивление стремится к бесконечности, выходное сопротивление стремится к нулю	ОПК-2.3
289	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется математическая модель, описывающая зависимость выходного сигнала от входного? Ответ:	передаточная функция	ОПК-2.4
290	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется международная организация, устанавливающая стандарты в области телекоммуникаций и электроники? Ответ	ИЕС (Международная электротехническая комиссия)	ОПК-2.5
291	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется прибор, предназначенный для измерения логических уровней цифрового сигнала? Ответ	логический анализатор	ОПК-2.6
292	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется метод измерения, при котором прибор подключается параллельно участку цепи? Ответ	параллельный (или вольтметрический)	ОПК-2.6
293	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется погрешность, возникающая из-за несовершенства измерительного прибора? Ответ:	инструментальная погрешность	ОПК-2.7

294	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Каким специализированным поисковым запросом можно ограничить поиск только документами определенного типа, например, PDF-файлами? Ответ:	оператор filetype	ОПК-3.1
295	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Назовите крупнейшую в России электронную библиотеку научных публикаций Ответ:	elibrary.ru	ОПК-3.1
296	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой тип поискового запроса наиболее эффективен для сужения результатов поиска к конкретной научной теме? Ответ:	комбинированный	ОПК-3.2
297	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется программа, предназначенная для поиска и индексации веб-страниц? Ответ:	поисковый робот	ОПК-3.2
298	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какая функция Excel возвращает максимальное значение из диапазона ячеек? Ответ:	MAX() (или МАКС())	ОПК-3.3
299	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется программа, используемая для обработки и анализа больших объемов данных в виде таблиц? Ответ:	Excel	ОПК-3.3
300	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В каком поколении машин ввод данных можно осуществлять с помощью речи (цифра)? Ответ:	4	ОПК-3.3
301	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется процесс восстановления первоначального содержания	дешифрование	ОПК-3.4

	зашифрованных данных? Ответ:		
302	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой процесс обеспечивает возможность восстановления данных после сбоя или атаки? Ответ:	копирование	ОПК-3.4
303	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется вид информационных технологий, к которым относятся технологии текстовой обработки, работы с базами данных, мультимедиа технологии, технологии распознавания символов? Ответ:	обеспечивающие (или базовые)	ОПК-4.1
304	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какая программа применяется для обработки изображений и создания фотореалистичных визуализаций? Ответ:	Adobe Photoshop	ОПК-4.1
305	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какая программа используется для презентации и визуализации проектов? Ответ:	MS PowerPoint	ОПК-4.1
306	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Вам необходимо собрать и проанализировать данные измерений электрических параметров компонентов, построить графики зависимостей и диаграммы. Какую программу используете? Ответ:	MS Excel	ОПК-4.2
307	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Вам поручено разработать математическую модель физического процесса и рассчитать сложную формулу. Какую программу вы выберете? Ответ:	MathCAD	ОПК-4.2

308	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Необходимо создать техническое описание и инструкцию по эксплуатации оборудования. Какую программу целесообразно использовать для этого? Ответ:	MS Word	ОПК-4.2
309	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется инструмент, позволяющий изменить размеры объекта в КОМПАС? Ответ:	масштабирование	ОПК-4.3
310	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется команда, с помощью которой можно вытянуть плоскую фигуру в третье измерение в КОМПАС? Ответ:	выдавливание	ОПК-4.3
311	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какая команда в MathCAD используется для создания графика функции? Ответ:	plot (или graph)	ОПК-4.3
312	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как в общем случае изменяется время выполнения пакета программ при увеличении коэффициента мультипрограммирования? Ответ:	уменьшается	ОПК-5.1
313	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как изменяется длительность такта при переходе от последовательного выполнения команд к конвейерному? Ответ:	увеличивается	ОПК-5.1
314	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Инициатором обмена информацией по прерыванию в МПС выступает ... Ответ:	внешнее устройство	ОПК-5.2
315	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как в общем случае изменяется время	уменьшается	ОПК-5.2

	выполнения пакета программ при увеличении коэффициента мультипрограммирования? Ответ:		
316	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Характеристика, описывающая тактовую частоту микропроцессора – это... Ответ:	частота осциллятора	ОПК -5.2
317	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Что такое инструкция процессора? Ответ:	команда	ОПК-5.2
318	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Инициатором обмена информацией по прерыванию в МПС выступает ... Ответ:	внешнее устройство	ОПК-5.3
319	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Как изменяется длительность такта при переходе от последовательного выполнения команд к конвейерному? Ответ:	увеличивается	ОПК-5.3
320	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Какой набор функций и определений высокого уровня используется при разработке ПО для микроконтроллера для доступа к его регистрам и периферии? Ответ:	HAL (Hardware Abstraction Layer)	ОПК-5.3
321	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Как называются интегральные микросхемы (IC), объединяющие на одном кристалле: высоковольтный полевой транзистор, контролер, схему запуска с мягким стартом, дистанционное управление, программируемое ограничение тока, защиту от перегрузки, от пониженного и повышенного входного питающего напряжения, от перегрева кристалла? Ответ:	умные силовые модули (SPM (Smart Power Module))	ПК-1.1

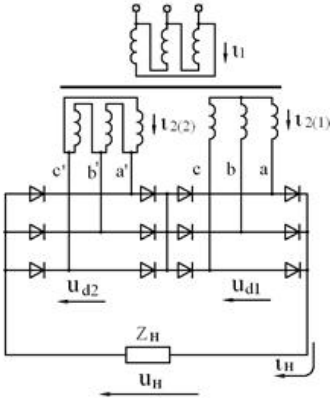
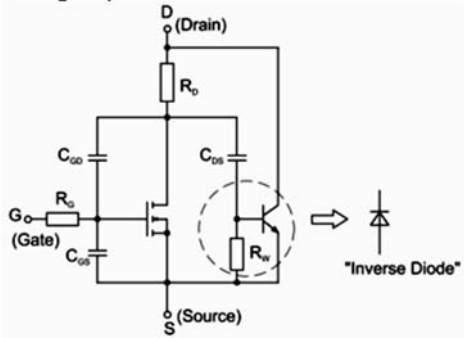
322	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Как называется тип математической модели, применяемой для анализа тепловых процессов в мехатронных устройствах? Ответ:	тепловая модель	ПК-1.1 Тв.эл. Б
323	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Как называется упрощение вольт-амперной характеристики диода заменой нелинейных участков отрезками прямых?	аппроксимация	ПК-1.2
324	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Какое уравнение является основополагающим для математического описания зависимости тока от напряжения в р-п переходе при условии прямого смещения (в идеализированной модели)? Ответ:	уравнение Шокли	ПК-1.2
325	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Как называется упрощённая модель схемы, в которой реальные элементы заменяются идеализированными эквивалентами? Ответ:	эквивалентная схема (или схема замещения)	ПК-1.2
326	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Как называется класс математических моделей, описывающих изменение состояний системы во времени? Ответ:	динамические модели	ПК-1.2
327	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> В каком интерфейсе обмен информацией осуществляется с помощью дифференциальных сигналов: одно направление полярности напряжения соответствует логической единице, противоположное — логическому нулю? Ответ:	RS485	ПК-1.2
328	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Какая команда запускает анализ переходных процессов в OrCAD? Ответ:	TRAN	ПК-1.3

329	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Какой программный пакет является одним из основных САПР (систем автоматизированного проектирования) для разработки устройств на базе ПЛИС от компании Altera (ныне Intel FPGA)? Ответ:	Quartus II	ПК-1.4
330	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Как называется инструмент, позволяющий инженеру построить виртуальную копию сети для тестирования и анализа? Ответ:	Cisco Packet Tracer	ПК-1.4
331	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как изменяется КПД импульсного регулятора при увеличении частоты преобразования? Ответ:	уменьшается	ПК-2.1
332	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется проверка, при которой устройство включается и проверяется его работа в штатном режиме? Ответ:	функциональная проверка	ПК-2.1
333	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой ключевой параметр, измеряемый при исследовании разработанного цифрового проекта, загруженного в ПЛИС, показывает максимальную частоту, с которой данный проект способен корректно выполнять логические операции, определяемую самым длинным комбинационным путем между регистрами? Ответ:	максимальная тактовая частота	ПК-2.1
334	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какая характеристика ПЛИС указывает на максимально допустимый ток потребления устройства? Ответ:	пиковый ток	ПК-2.1
335	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется статистическая мера,	корреляция	ПК-2.2

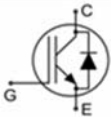
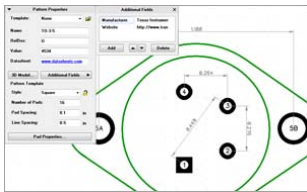
	которая отражает степень взаимосвязи между двумя переменными? Ответ:		
336	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется устройство, предназначенное для проверки цифровых схем и фиксации логических уровней сигналов? Ответ:	логический анализатор	ПК-2.3
337	<i>Прочитайте текст и запишите ответ:</i> Как называется универсальный прибор, совмещающий в себе функции измерения напряжения, тока и сопротивления? Ответ:	мультиметр	ПК-2.3
338	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется характеристика датчика, определяющая минимальное изменение входной величины, которое может быть зафиксировано прибором? Ответ:	разрешающая способность	ПК-2.3
339	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется нежелательное отклонение выходного сигнала датчика от истинного значения после того, как измеряемый параметр вернулся к исходному значению? Ответ:	погрешность	ПК-2.3
340	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой тип усреднения напряжения (включая несинусоидальные сигналы) должен поддерживать мультиметр для получения значения, эквивалентного мощности? Ответ:	RMS	ПК-2.3
341	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется национальная библиографическая база данных научного цитирования? Ответ:	РИНЦ	ПК-3.1

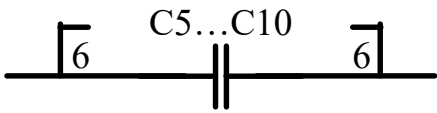
342	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Какие документы предоставляют информацию о результатах научных разработок и технических нововведениях? Ответ:	научные статьи, патенты, отчёты, технические паспорта	ПК-3.1
343	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Какие российские источники информации позволят вам ознакомиться с опытом отечественных компаний в области электротехнологий? Ответ:	научные журналы: «Вопросы электротехнологии», «Электротехника», «Энергоэффективность», «Вестник Московского энергетического института»	ПК-3.1
344	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется процесс, при котором анализируется информация из различных источников с целью выявления общих закономерностей и отличий? Ответ:	сравнительный анализ	ПК-3.2
345	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Для написания обзора по теме "Тонкопленочные транзисторы" студент собрал большое количество статей. Какой метод обработки информации ему следует применить, чтобы систематизировать собранный материал и выделить главное? Ответ:	классификация	ПК-3.2
346	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Отдельная часть отчета, предназначенная для предоставления промежуточных или вспомогательных данных, называется... Ответ:	приложение	ПК-3.3
347	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> После проведенного анализа исследовательская работа должна завершаться этапом, позволяющим сделать выводы и предложить дальнейшие направления исследований. Как называется этот этап? Ответ:	заключение	ПК-3.3

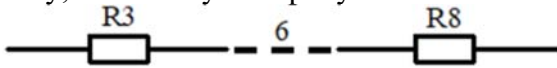
348	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> На какой ГОСТ следует ориентироваться при оформлении схемы электрической принципиальной, чтобы правильно изобразить компоненты и их связи? Ответ:	2.702-2011	ПК-3.3
349	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Как допускается исправлять ошибки, опiski и графические неточности, выявленные в процессе оформления пояснительной записки? Ответ:	закрасить белой краской и нанести на том же месте исправленное изображение рукописным способом	ПК-3.3
350	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Линиями какой толщины следует выполнять изображение функциональной зависимости на диаграммах? $S = (0,5 - 1,4)$ мм Ответ:	2S	ПК-3.3
351	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется конструкция, обеспечивающая ограничение и фокусировку магнитного поля в ограниченном объеме? Ответ:	магнитопровод	ПК-4.1
352	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой тип датчика положения наиболее часто применяется в мехатронных системах для точного измерения угловых перемещений? Ответ:	энкодер	ПК-4.1
353	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какое значение имеет значение имеет число пульсаций выпрямленного напряжения за период сетевого напряжения для представленной схемы выпрямителя	12	ПК-4.1

	 Ответ:		
354	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой тип диода рекомендуется использовать в защитных цепях для подавления выбросов напряжения в мехатронных устройствах? Ответ:	варистор (или TVS-диод)	ПК-4.1
355	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется параметр, определяющий минимальные и максимальные значения напряжений, при которых устройство функционирует стабильно? Ответ:	допустимый диапазон напряжений	ПК-4.2
356	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Схема замещения какого прибора изображена на рисунке?  Ответ:	полевого транзистора (MOSFET)	ПК-4.2
357	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой тип ротора используют в асинхронных двигателях с плавным пуском и регулировкой оборотов? Ответ:	фазный	ПК-4.3

358	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой тип конденсатора лучше выбрать для работы в условиях повышенной температуры и вибрации? Ответ:	керамический	ПК-4.3
359	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой тип резистора рекомендуется использовать в нанoeлектронных схемах, где важна высокая точность и низкий уровень шума? Ответ:	тонкопленочный	ПК-4.3
360	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какая дополнительная информация наносится на монтажную схему рядом с позицией компонента? Ответ:	номинальное значение компонента	ПК-4.3
361	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется устройство, преобразующее переменный ток в постоянный для питания электродвигателя постоянного тока? Ответ:	выпрямитель	ПК-5.1
362	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется подвижная часть электродвигателя, которая вращается вокруг собственной оси? Ответ:	ротор	ПК-5.2
363	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> В каком интерфейсе используется две двунаправленные линии связи: последовательную линию данных (SDA) и последовательную линию тактирования (SCL)? Ответ:	I2C	ПК-5.2
364	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Условно-графическое обозначение силового ключа какого типа изображено на рисунке?	транзистор IGBT	ПК-5.2

			
	Ответ:		
365	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется элемент сети, который служит для преобразования протокола или сигнала одной сети в протокол или сигнал другой сети? Ответ:	шлюз	ПК-5.2
366	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется устройство, преобразующее переменный ток в постоянный для питания электродвигателя постоянного тока? Ответ:	выпрямитель	ПК-5.2
367	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Если сравнивать коэффициенты полезного действия импульсного и линейного регуляторов, то КПД импульсного стабилизатора будет Ответ:	больше	ПК-5.3
368	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Окно какого редактора в программе DipTrace изображено на рисунке?  Ответ:	редактор компонентов (SchemEdit-)	ПК-5.4
369	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Где должны располагаться центры основных отверстий на чертеже печатной платы? Ответ:	в узлах координатной сетки	ПК-5.4
370	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как соединены вместе конденсаторы в схеме, показанной на рисунке?	соединены параллельно	ПК-5.4

	 Ответ:		
371	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> Как называется пункт технического задания, где перечисляются требования к габаритам, массе и другим физическим характеристикам устройства? Ответ:	конструкторские требования	ПК-6.1
372	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется раздел технического задания, где описываются методы и процедуры проверки и контроля качества изделия? Ответ:	методы контроля и испытаний	ПК-6.1
373	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется таблица, содержащая наименования и коды используемых компонентов в документе? Ответ:	перечень элементов	ПК-6.1
374	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется таблица, содержащая наименования и коды используемых компонентов в документе? Ответ:	перечень элементов	ПК-6.2
375	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Какой унифицированный графический документ (согласно ЕСКД), содержащий принципиальную схему электрическую, используется в конструкторской документации САПР для однозначного отображения взаимосвязи компонентов, сигналов и их логики в электронном устройстве? Ответ:	принципиальная схема электрическая	ПК-6.2
376	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ</i> С помощью какого редактора, в программе DipTrace, выполняется разводка	PCB Layout	ПК-6.2

	печатной платы, ручная и автоматическая трассировка? Ответ:		
377	Прочитайте текст и запишите ответ С помощью какого редактора, в программе DipTrace, выполняется редактирование корпусов? Ответ:	ComEdit	ПК-6.3
378	Прочитайте текст и запишите ответ С помощью какого редактора, в программе DipTrace, выполняется редактирование компонентов принципиальных схем? Ответ:	SchemEdit	ПК-6.3
379	Прочитайте текст и запишите ответ Какое количество резисторов входит в схему, показанную на рисунке?  Ответ:	6	ПК-6.3
380	Прочитайте текст и запишите ответ Какой должен быть основной шаг координатной сетки на чертеже печатной платы (мм)? Ответ:	2,5	ПК-6.3
381	Прочитайте текст и запишите ответ Как называется важнейшая характеристика микропроцессора, отражающая количество данных, обрабатываемых за один такт? Ответ:	разрядность	ПК-7.1
382	Прочитайте текст и запишите ответ Как называется внутренний компонент промышленного контроллера, выполняющий основную обработку данных и логику управления? Ответ:	центральный процессор	ПК-7.1
383	Прочитайте текст и запишите ответ Как называется стабилизатор напряжения, в котором регулирующий элемент работает в ключевом режиме? Ответ:	импульсный	ПК-7.1
384	Прочитайте текст и запишите ответ	дребезг	ПК-7.2

	Как называется неисправность источника питания, при которой выходное напряжение становится нестабильным? Ответ:	(нестабильность, флуктуация)	
385	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется датчик, предназначенный для измерения уровня освещенности? Ответ:	люксометр	ПК-7.2
386	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется датчик, измеряющий скорость вращения вала? Ответ:	тахометр	ПК-7.2
387	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется профилактическое мероприятие, направленное на сохранение работоспособности модуля при длительном хранении? Ответ:	спящий режим (режим ожидания)	ПК-7.3
388	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется цифровая процедура, предназначенная для уменьшения объема данных без значительной потери качества сигнала? Ответ:	компрессия	ПК-7.3
389	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется технологический процесс, при котором данные, предназначенные для отправки, преобразуются в подходящую для передачи форму? Ответ:	модуляция	ПК-7.3
390	<i>Прочитайте текст и запишите ответ</i> Как называется профилактическое мероприятие, направленное на сохранение работоспособности модуля при длительном хранении? Ответ:	консервация	ПК-7.3

Лист согласования комплекта оценочных материалов

Разработано кафедрой электроники и радиофизики

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры электроники и радиофизики

Протокол заседания кафедры № 1 от « 29 » 08 2025 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

А. М. Афанасьев
(Ф.И.О.)

Согласовано

Начальник учебно-
методического центра


(подпись)

О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)