



УТВЕРЖДЕНО:

Ученым советом Института сервисных
технологий

Протокол № 24 от «16» января 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

**основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего
звена**

по специальности: *11.02.17 Разработка электронных устройств и систем*

Квалификация: *техник*

год начала подготовки: 2025

Разработчики:

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>	<i>Ралдугин В.Н.</i>

Рабочая программа согласована и одобрена руководителем ППСЗ:

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>	<i>Голубцов А.С.</i>



СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины**
- 2 Структура и содержание учебной дисциплины**
- 3 Методические указания по проведению практических занятий**
- 4 Фонд оценочных средств дисциплины**
- 5 Условия реализации программы дисциплины**
- 6 Информационное обеспечение реализации программы**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; -общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); - самостоятельно совершенствовать устную и	- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.



	письменную речь, пополнять словарный запас.	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	114
в т. ч.:	
практические занятия	114
Промежуточная аттестация в форме: 3,4,5 семестр ДФК, 6 семестр диф. зачет	

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 5

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»
наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		50/50	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2
	В том числе практических занятий	6	
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Диалог-дискуссия по теме «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире»	2	
	3. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по тексту	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.2. Роль образования в	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических занятий	8	
	4. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы,	2	

современном мире	речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	5. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту	2	ПК 2.1 ПК 2.2
	6. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Система образования в стране изучаемого языка». Ответы на вопросы по тексту	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	7. Подготовка и пересказ монолога «Роль образования в моей жизни»	2	ПК 4.1
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	ПК 4.2
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание учебного материала	12	ОК 02
	В том числе практических занятий	12	ОК 04
	8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	ОК 05
	9. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Я и моя профессия». Ответы на вопросы по тексту	2	ОК 09
	10. Составление рассказа на тему «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии» и перевод его на иностранный язык	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	11. Беседа/дискуссия на тему «Проблема выбора профессии и дальнейшее саморазвитие»	4	ПК 2.1 ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2
Тема № 1.4. Основы делового общения	Содержание учебного материала	12	ОК 02
	В том числе практических занятий	12	ОК 04
	12. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы,	3	ОК 05 ОК 09

	речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
	13. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление деловых писем	3	ПК 2.2 ПК 3.1
	14. Основы делового общения на иностранном языке. Чтение и перевод (со словарем) диалогов	3	ПК 3.2 ПК 3.3
	15. Правила ведения разговоров по телефону. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Ролевая игра «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	3	ПК 4.1 ПК 4.2
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание учебного материала	12	ОК 02
	В том числе практических занятий	12	ОК 04
	16. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	3	ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	17. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование»	3	ПК 2.1 ПК 2.2
	18. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу Составление резюме и портфолио для работодателя	3	ПК 3.1 ПК 3.2
	19. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»	3	ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		8/8	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	8	ОК 02

Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	В том числе практических занятий	8	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2
	20. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	21. Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Великие умы человечества и их изобретения», «Отраслевые выставки». Ответы на вопросы	3	
	22. Подготовка и пересказ монологов «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь»/ «Посещение отраслевой выставки»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 3. Чемпионат профессионального мастерства (Профессионалитет)		12/12	
Тема № 3.1. Чемпионаты профессионального мастерства (Профессионалитет): от прошлого к настоящему	Содержание учебного материала	12	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2
	В том числе практических занятий	12	
	23. Работа с документацией к технологическому оборудованию, применяемому для сборки РЭА в рамках чемпионатов профессионального мастерства.	2	
	24. Работа с документацией к измерительному оборудованию, применяемому в рамках чемпионатов профессионального мастерства.	3	
	25. Знакомство с технической документацией программного обеспечения, применяемого в рамках чемпионатов профессионального мастерства	3	
	26. Знакомство с технической документацией электронных комплектующих для сборки электронных узлов, наиболее применяемых в рамках заданий чемпионатов профессионального мастерства.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	

Раздел 4. Профессиональное содержание ¹		44/44	
Тема № 4.1. Чертежи техническая документация	Содержание учебного материала	9	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2
	В том числе практических занятий	9	
	27. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	28. Чтение и перевод (со словарем) технологических карт. Обсуждение и ответы на вопросы	3	
	29. Подготовка и пересказ монолога «Соответствие изделия рабочему чертежу». Обсуждение монологов в форме ролевой игры «Сдача изделия заказчику»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование станки	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	8	
	30. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	31. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы	3	
	32. Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Подбор по технической документации	3	

¹ В разделе 4 приведен пример профессионального содержания для технического профиля. Профессиональное содержание раздела 4 определяется разработчиками программы по профессии

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 10

		оборудования/станка для работы»		ПК 3.3
		Самостоятельная работа обучающихся*	-	ПК 4.1 ПК 4.2
Тема 4.3. Работа международными отраслевыми стандартами	с	Содержание учебного материала	13	ОК 02
		В том числе практических занятий	13	ОК 04
		33. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		34. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана труда». Ответы на вопросы	4	ПК 2.1 ПК 2.2
		35. Работа с документом: IPC-A-610E (Критерии приемки электронных сборок)	4	ПК 3.1 ПК 3.2
		36. IPC-A-610E (Критерии приемки электронных сборок). Дискуссия по международным требованиям к качеству производства электронных сборок.	3	ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2
		Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.4. Решение стандартных нестандартных профессиональных ситуаций	и	Содержание учебного материала	8	ОК 02
		В том числе практических занятий	8	ОК 04
		37. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		38. Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение профессиональной ситуации или задачи: «Несоответствие представленной технологической карты технологическому заданию»	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1
		39. Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места	2	ПК 3.2

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 11

	требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»		ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Содержание учебного материала	6	ОК 02
	В том числе практических занятий	6	ОК 04
	40. Подготовка и перевод на иностранный язык рассказа «Как я стану участником чемпионата профессионального мастерства»	2	ОК 05 ОК 09
	41. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии	4	ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1 - ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		114	

3. Методические указания по проведению практических занятий

В соответствии с учебным планом в тематическом планировании приводится распределение часов по темам практических занятий.

Практические занятия – форма учебного занятия, на котором педагог организует детальное рассмотрение студентами отдельных теоретических положений учебной дисциплины и формирует умения и навыки их практического применения путем выполнения соответствия поставленных задач

Практические занятия реализуются в форме: семинара (беседа, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, групповой опрос, взаимопрос, комбинированный опрос, круглый стол), практической работы (упражнение, задание, эссе).

3.1. Тематика и содержание практических занятий

Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности

Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи

Содержание: **Практическое занятие №1** Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.

Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов

Содержание: **Практическое занятие №2** Диалог-дискуссия по теме «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире»

Содержание: **Практическое занятие №3** Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по тексту.

Тема 1.2. Роль образования в современном мире

Содержание: **Практическое занятие №4** Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.

Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов

Содержание: **Практическое занятие №5** Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту

Содержание: **Практическое занятие №6** Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Система образования в стране изучаемого языка». Ответы на вопросы по тексту

Содержание: **Практическое занятие №7** Подготовка и пересказ монолога «Роль образования в моей жизни»

Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии

Содержание: **Практическое занятие №8.** Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.

Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов

Содержание: **Практическое занятие №9.** Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Я и моя профессия». Ответы на вопросы по тексту

Содержание: **Практическое занятие №10.** Составление рассказа на тему «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии» и перевод его на иностранный язык

Содержание: **Практическое занятие №11.** Беседа/дискуссия на тему «Проблема выбора профессии и дальнейшее саморазвитие»

Тема № 1.4. Основы делового общения

Содержание: **Практическое занятие №12.** Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.

Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов 3

Содержание: **Практическое занятие №13.** Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление деловых писем

Содержание: **Практическое занятие №14.** Основы делового общения на иностранном языке. Чтение и перевод (со словарем) диалогов

Содержание: **Практическое занятие №15.** Правила ведения разговоров по телефону. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык.

Ролевая игра «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»

Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера

Содержание: **Практическое занятие №16.** Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.

Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов

Содержание: **Практическое занятие №17.** Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование»

Содержание: **Практическое занятие №18.** Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу Составление резюме и портфолио для работодателя
Содержание: **Практическое занятие №19.** Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»

Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир

Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки

Содержание: **Практическое занятие №20.** Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.

Содержание: **Практическое занятие №21.** Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Великие умы человечества и их изобретения», «Отраслевые выставки». Ответы на вопросы.

Содержание: **Практическое занятие №22.** Подготовка и пересказ монологов «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь»/ «Посещение отраслевой выставки»

Раздел 3. Чемпионат профессионального мастерства (Профессионалитет)

Тема № 3.1. Чемпионаты профессионального мастерства (Профессионалитет): от прошлого к настоящему

Содержание: **Практическое занятие №23.** Работа с документацией к технологическому оборудованию, применяемому для сборки РЭА в рамках чемпионатов профессионального мастерства.

Содержание: **Практическое занятие №24.** Работа с документацией к измерительному оборудованию, применяемому в рамках чемпионатов профессионального мастерства.

Содержание: **Практическое занятие №25.** Знакомство с технической документацией программного обеспечения, применяемого в рамках чемпионатов профессионального мастерства

Содержание: **Практическое занятие №26.** Знакомство с технической документацией электронных комплектующих для сборки электронных узлов, наиболее применяемых в рамках заданий чемпионатов профессионального мастерства.

Раздел 4. Профессиональное содержание



Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация

Содержание: **Практическое занятие №27.** Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.

Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов

Содержание: **Практическое занятие №28.** Чтение и перевод (со словарем) технологических карт. Обсуждение и ответы на вопросы

Содержание: **Практическое занятие №29.** Подготовка и пересказ монолога «Соответствие изделия рабочему чертежу». Обсуждение монологов в форме ролевой игры «Сдача изделия заказчику»

Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки

Содержание: **Практическое занятие №30.** Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.

Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов

Содержание: **Практическое занятие №31.** Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы

Содержание: **Практическое занятие №32.** Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Подбор по технической документации оборудования/станка для работы»

Тема 4.3. Работа с международными отраслевыми стандартами

Содержание: **Практическое занятие №33.** Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.

Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов

Содержание: **Практическое занятие №34.** Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана труда». Ответы на вопросы

Содержание: **Практическое занятие №35.** Работа с документом: IPC-A-610E (Критерии приемки электронных сборок)

Содержание: **Практическое занятие №36.** IPC-A-610E (Критерии приемки электронных сборок). Дискуссия по международным требованиям к качеству производства электронных сборок.

Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций

Содержание: **Практическое занятие №37.** Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.

Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов

Содержание: **Практическое занятие №38.** Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение профессиональной ситуации или задачи: «Несоответствие представленной технологической карты технологическому заданию»

Содержание: **Практическое занятие №39.** Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»

Тема 4.5. Саморазвитие в профессии

Содержание: **Практическое занятие №40.** Подготовка и перевод на иностранный язык рассказа «Как я стану участником чемпионата профессионального мастерства»

Содержание: **Практическое занятие №41.** Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии

4. Фонд оценочных средств дисциплины

4.1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Формы промежуточной аттестации по семестрам:

№ семестра	Форма контроля
3	ДФК
4	ДФК
5	ДФК
6	Диф. зачет

В результате промежуточной аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также формирования компетенций:

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; -общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимает тексты на базовые профессиональные темы; - составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; -общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводит иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); - самостоятельно совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас.	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельной работы <i>Для промежуточной аттестации:</i> ДФК, диф зачет
Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для	- владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - владеет лексическим и грамматическим минимумом,	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельной

чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); применяет общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); применяет правила чтения текстов профессиональной направленности; применяет правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; применяет правила речевого этикета и социокультурные нормы общается на иностранном языке; применяет формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	работы <i>Для промежуточной аттестации:</i> ДФК, диф зачет
--	--	---

Формируемые компетенции:

Код формируемой компетенции	Наименование компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>Для текущего контроля:</i> оценка работы на практических занятиях, оценка выполнения самостоятельной работы <i>Для промежуточной аттестации:</i> ДФК, диф зачет
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой	



	и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 1.1.	Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	

ПК 1.2.	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа
ПК 1.3.	Эксплуатировать автоматическое и автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа
ПК 2.1.	Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием
ПК 2.2	Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования
ПК 3.1	Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа
ПК 3.2	Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа
ПК 3.3	Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа
ПК 4.1	Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем
ПК 4.2	Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования

4.2. Методика применения контрольно-измерительных

материалов

Контроль знаний обучающихся включает:

Текущий контроль в форме практических занятий, самостоятельных работ, устного опроса.

Промежуточную аттестацию в форме диф. зачета

4.3. Контрольно-измерительные материалы включают:

4.3.1. Типовые задания для оценки знаний и умений текущего контроля

Наименование проверяемых компетенций

ОК01-ОК09, ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа

Теоретические вопросы

1. Переведите на русский язык: "The microcontroller processes input signals and generates output commands based on the firmware algorithm."
2. Назовите три английских термина, связанных с измерениями в электронике.
3. Как переводится аббревиатура "ADC"?

Ситуационные задачи

4. Напишите на английском языке запрос в техническую поддержку компании-производителя с просьбой предоставить пример кода для настройки ШИМ (PWM) на микроконтроллере.
5. Опишите на английском языке процесс калибровки датчика температуры.

Тесты с выбором ответа

6. What does "PCB" stand for?
 - a) Power Control Board
 - б) Printed Circuit Board
 - в) Processor Cooling Block
7. Choose the correct translation: "Конденсатор фильтрует высокочастотные помехи".

- а) A capacitor filters high-frequency noise.
- б) A resistor limits current flow.
- в) An inductor stores magnetic energy.

Практические задания

8. Переведите на английский язык раздел «Требования к питанию» из технического паспорта:

«Напряжение питания: 3.3 В $\pm$ 5%. Максимальный потребляемый ток: 500 мА».

9. Прочитайте текст на английском и ответьте на вопрос:

Text: "The device features overcurrent protection. If the current exceeds 2A, the output will be automatically disabled."

Question: What happens when the current exceeds 2A?

Работа с документацией

10. Заполните таблицу технических параметров на английском языке:

Parameter	Value
Operating Voltage	_____ (5 В)
Clock Speed	_____ (16 МГц)
Memory Size	_____ (32 КБ флэш)

Критерии оценки:

- **Теоретические вопросы:** 1 балл за каждый верный ответ.
- **Ситуационные задачи:** До 5 баллов (структура, терминология, грамматика).
- **Тесты и практические задания:** 2 балла за каждый верный ответ.

Наименование проверяемых компетенций

ОК01-ОК09, ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа

Теоретические вопросы

1. Переведите на русский язык: "The oscilloscope measures signal integrity and helps diagnose timing issues in digital circuits."
2. Назовите три английских термина, связанных с проектированием печатных плат.
3. Как расшифровывается аббревиатура "EMI"?

Ситуационные задачи

4. Напишите на английском языке инструкцию для сборки устройства (3 шага).
5. Составьте диалог на английском языке между разработчиком и заказчиком, где обсуждаются сроки проекта.

Тесты с выбором ответа

6. What is a "BOM" in electronics?
 - o a) Bill of Materials (список компонентов)
 - o б) Battery Operating Manual
 - o в) Board Optimization Method
 - o **Ответ:** a) Bill of Materials.
7. Choose the correct translation: "Фильтр нижних частот устраняет высокочастотные шумы".
 - o a) A low-pass filter removes high-frequency noise.
 - o б) A high-pass filter blocks DC signals.
 - o в) A bandpass filter selects a frequency range.

Практические задания

8. Переведите на английский язык раздел «Устранение неисправностей» из руководства:
«Если устройство не включается, проверьте напряжение батареи и целостность предохранителя».
 9. Прочитайте текст на английском и ответьте на вопрос:
Text: "The device uses SPI for high-speed communication with peripherals. Ensure the clock signal does not exceed 10 MHz."
Question: What communication protocol is used and what is the clock limit?
-

Работа с документацией

10. Исправьте ошибки в техническом описании на английском языке:

- **Исходный текст:** "The resistance of the termistor is 10k omh at 25°C."

Критерии оценки

- **Теоретические вопросы:** 1 балл за каждый верный ответ.
- **Ситуационные задачи:** До 5 баллов (логичность, терминология, грамматика).
- **Тесты и практические задания:** 2 балла за каждый верный ответ.
- **Работа с документацией:** 3 балла за корректное исправление ошибок.

Наименование проверяемых компетенций

ОК01-ОК09, ПК 1.3. Эксплуатировать автоматическое и автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа

Теоретические вопросы

1. Переведите на русский язык: "The prototype demonstrated at the conference features wireless charging and IoT connectivity."
2. Назовите три английских термина, связанных с презентацией технических проектов.
3. Как расшифровывается аббревиатура "RFID"?

Ситуационные задачи

4. Напишите на английском языке краткий доклад (3–4 предложения) о преимуществах вашего устройства для выступления на международной выставке.
5. Составьте диалог на английском языке с потенциальным инвестором, который интересуется энергоэффективностью вашего устройства.

Тесты с выбором ответа

6. What is a "proof of concept" (PoC)?
 - а) Финансовый отчет проекта

- б) Демонстрация работоспособности идеи
 - в) Патент на изобретение
7. Choose the correct translation: "Гибридная схема повышает помехоустойчивость".
- а) A hybrid circuit improves noise immunity.
 - б) A digital circuit increases processing speed.
 - в) An analog circuit provides better signal resolution.

Практические задания

8. Переведите на английский язык раздел «Будущие разработки» из технического отчета:
«Планируется интеграция блокчейна для защиты данных и внедрение алгоритмов машинного обучения».
9. Прочитайте текст на английском и ответьте на вопрос:
Text: "The device complies with FCC and CE certifications, ensuring electromagnetic compatibility and safety."
Question: What standards does the device meet?

Работа с презентациями

10. Создайте слайд для презентации на английском языке с ключевыми характеристиками устройства:
- **Заголовок:** "Smart Home Gateway Features"
 - **Пункты:**
 - Dual-band Wi-Fi (2.4 GHz / 5 GHz).
 - Support for Zigbee and Z-Wave protocols.
 - Built-in firewall for network security.
 - Energy efficiency: 1W in standby mode.

Критерии оценки

- **Теоретические вопросы:** 1 балл за каждый верный ответ.
- **Ситуационные задачи:** До 5 баллов (логичность, терминология, грамматика).
- **Тесты и практические задания:** 2 балла за каждый верный ответ.
- **Работа с презентациями:** 5 баллов (структура, ясность, профессиональная лексика).

Наименование проверяемых компетенций

ОК01-ОК09, ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием

Теоретические вопросы

1. Переведите на русский язык: "The non-disclosure agreement (NDA) prohibits sharing proprietary circuit designs with third parties."
2. Назовите три английских термина, связанных с управлением проектами.
3. Как расшифровывается аббревиатура "RFP"?

Ситуационные задачи

4. Напишите на английском языке письмо зарубежному партнеру с предложением совместной разработки IoT-устройства.
5. Составьте диалог на английском языке между менеджером проекта и инженером о задержке поставки компонентов.

Тесты с выбором ответа

6. What is a "Statement of Work" (SoW)?
 - о а) Документ с описанием задач, сроков и бюджета проекта
 - о б) Финансовый отчет компании
 - о в) Техническое задание на разработку устройства
7. Choose the correct translation: "Срок окупаемости проекта составляет 18 месяцев".
 - о а) The project payback period is 18 months.
 - о б) The project budget exceeds \$1 million.
 - о в) The project requires additional testing.

Практические задания

8. Переведите на английский язык раздел «Обязанности сторон» из контракта:
«Поставщик обязуется поставить компоненты в течение 30 дней. Заказчик обязан оплатить 50% авансом».



9. Прочитайте текст на английском и ответьте на вопрос:

Text: "The device must comply with ISO 9001 quality standards. All components should be RoHS-certified."

Question: What certifications are required?

Работа с документами

10. Исправьте ошибки в техническом отчете на английском языке:

- **Исходный текст:** "The batery life is 24 hors under normal usage."

Критерии оценки

- **Теоретические вопросы:** 1 балл за каждый верный ответ.
- **Ситуационные задачи:** До 5 баллов (структура, терминология, грамматика).
- **Тесты и практические задания:** 2 балла за каждый верный ответ.
- **Работа с документами:** 3 балла за корректное исправление ошибок.

Наименование проверяемых компетенций

ОК01-ОК09, ПК 2.2 . Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования

Теоретические вопросы

1. **Переведите на русский язык:** "The failure analysis report must include root cause identification, corrective actions, and preventive measures."
2. **Назовите три английских термина, связанных с технической отчетностью.**
3. **Как расшифровывается аббревиатура "FMEA"?**

Ситуационные задачи

4. **Напишите на английском языке раздел «Выводы» технического отчета по тестированию устройства:**

5. Составьте диалог на английском языке между инженером и заказчиком, обсуждающим изменения в техническом задании (ТЗ).

Тесты с выбором ответа

6. What is a "Change Request" in project management?
- а) Запрос на изменение проекта
 - б) Отчет о завершении этапа
 - в) План тестирования
7. Choose the correct translation: "Сертификация устройства соответствует требованиям CE и RoHS".
- а) The device certification complies with CE and RoHS standards.
 - б) The device uses lithium-ion batteries.
 - в) The firmware update is pending.

Практические задания

8. Переведите на английский язык раздел «Методология тестирования»:
«Испытания проводились при температуре от -20°C до +60°C. Измерялись потребляемый ток, время отклика и стабильность соединения»
9. Прочитайте текст на английском и ответьте на вопрос:
Text: "The device failed the IP67 waterproof test due to a gasket defect. Redesign the housing and retest."
Question: Why did the device fail the test, and what is the solution?

Работа с документами

10. Исправьте ошибки в техническом описании на английском языке:
- **Исходный текст:** "The devais supports USB 3.0 and has a batery life of 8 heures."

Критерии оценки

- **Теоретические вопросы:** 1 балл за каждый верный ответ.
- **Ситуационные задачи:** До 5 баллов (логичность, терминология, структура).

- **Тесты и практические задания:** 2 балла за каждый верный ответ.
- **Работа с документами:** 3 балла за корректное исправление ошибок.

Наименование проверяемых компетенций

ОК01-ОК09, ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа

Теоретические вопросы

1. Переведите на русский язык: "The feasibility study confirms the technical and economic viability of the proposed embedded system."
2. Назовите три английских термина, связанных с защитой интеллектуальной собственности.
3. Как расшифровывается аббревиатура "MVP" в контексте разработки устройств?

Ситуационные задачи

4. Напишите на английском языке тезисы для выступления на конференции (3–4 предложения) о вашем проекте умного датчика.
5. Составьте диалог на английском языке с инвестором, который сомневается в безопасности вашего устройства.

Тесты с выбором ответа

6. What is a "white paper" in technical contexts?
 - а) Маркетинговый буклет
 - б) Подробный отчет с анализом технологии или решения
 - в) Финансовый план проекта
 7. Choose the correct translation: "Алгоритм машинного обучения оптимизирует энергопотребление".
 - а) The machine learning algorithm optimizes energy consumption.
 - б) The microcontroller processes sensor data.
 - в) The circuit board has six layers.
-

Практические задания

8. Переведите на английский язык раздел «Преимущества продукта» из бизнес-плана:

«Наше устройство превосходит аналоги по точности ($\pm 0.1\%$) и стоимости (на 30% дешевле рыночных предложений).»

9. Прочитайте текст на английском и ответьте на вопрос:

Text: "The device has passed MIL-STD-810G testing for shock, vibration, and temperature extremes."

Question: What standards does the device comply with?

Работа с презентациями

10. Создайте слайд для защиты проекта на английском языке:

- **Заголовок:** "Edge Computing Gateway for Industrial IoT"
- **Ключевые пункты:**
 - Real-time data processing at the network edge.
 - Supports Modbus, MQTT, and OPC-UA protocols.
 - Reduces latency by 40% compared to cloud-based solutions.
 - Compliance with IEC 62443 (industrial cybersecurity).

Критерии оценки

- **Теоретические вопросы:** 1 балл за каждый верный ответ.
- **Ситуационные задачи:** До 5 баллов (логичность, терминология, структура).
- **Тесты и практические задания:** 2 балла за каждый верный ответ.
- **Работа с презентациями:** 5 баллов (ясность, профессиональная лексика, соответствие стандартам).

Наименование проверяемых компетенций

ОК01-ОК09, ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа

Теоретические вопросы

- 1. Переведите на русский язык: "The device's firmware incorporates fail-safe mechanisms to prevent data corruption during power outages."**

2. Назовите три английских термина, связанных с управлением проектами в электронике.
3. Как расшифровывается аббревиатура "SLA" в контексте международных контрактов?

Ситуационные задачи

4. Напишите на английском языке письмо заказчику, который настаивает на сокращении сроков проекта.
5. Составьте диалог на английском языке с поставщиком, который задерживает поставку микросхем.

Тесты с выбором ответа

6. What is "Concurrent Engineering"?
 - а) Параллельная разработка компонентов проекта
 - б) Управление бюджетом проекта
 - в) Тестирование готового продукта
7. Choose the correct translation: "Устройство поддерживает стандарты электромагнитной совместимости (ЕМС)".
 - а) The device complies with Electromagnetic Compatibility (EMC) standards.
 - б) The device has a waterproof design.
 - в) The firmware is open-source.

Практические задания

8. Переведите на английский язык раздел «Риски проекта»: «Основные риски включают задержки поставок компонентов (вероятность 60%) и недофинансирование (вероятность 25%). Меры: резервные поставщики, краудфандинг.»
9. Прочитайте текст на английском и ответьте на вопрос:
Text: "The device failed IEC 61000-4-2 (ESD immunity) testing. Redesign the grounding scheme and retest."
Question: What standard was violated, and what is the solution?

Работа с документами

10. Исправьте ошибки в техническом отчете:

- **Исходный текст:** "The devises power consumption is 5W, and it's compatibel with ZigBee 3.0."

Критерии оценки

- **Теоретические вопросы:** 1 балл за каждый верный ответ.
- **Ситуационные задачи:** До 5 баллов (структура, терминология, решение конфликта).
- **Тесты и практические задания:** 2 балла за каждый верный ответ.
- **Работа с документами:** 3 балла за корректное исправление ошибок.

Наименование проверяемых компетенций

ОК01-ОК09, ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа

Теоретические вопросы

1. **Переведите на русский язык: "Calibration of the sensor requires adjusting the zero point and span using a reference signal."**
2. **Назовите три английских термина, связанных с ремонтом электронных устройств.**
3. **Как расшифровывается аббревиатура "PCB" и для чего она используется?**

Ситуационные задачи

4. **Напишите на английском языке инструкцию по замене перегоревшего предохранителя в блоке питания устройства (3 шага).**
5. **Составьте диалог на английском языке между техником и клиентом, который жалуется на неисправность Wi-Fi модуля в устройстве.**

Тесты с выбором ответа

6. **What does "ESD protection" mean in electronics maintenance?**
 - а) Защита от перегрева
 - б) Защита от электростатического разряда
 - в) Защита от короткого замыкания

7. Choose the correct translation: "Регулировка усиления сигнала требуется для стабильной работы приемника".

- a) Signal gain adjustment is required for stable receiver operation.
- б) The power supply must be replaced.
- в) The circuit board has a short circuit.

Практические задания

8. Переведите на английский язык раздел «Техническое обслуживание» из руководства:

«Ежемесячно очищайте устройство от пыли, проверяйте соединения и обновляйте программное обеспечение.»

9. Прочитайте текст на английском и ответьте на вопрос:

Text: "The device shows Error Code E5, indicating a voltage mismatch. Check the power supply unit (PSU) and replace if output is below 12V."

Question: What does Error Code E5 mean, and how to resolve it?

Работа с документами

10. Исправьте ошибки в техническом отчете на английском языке:

- **Исходный текст:** "The devais shows low batterry life. Rekomended: replase the batery and recalibrate."

Критерии оценки

- **Теоретические вопросы:** 1 балл за каждый верный ответ.
- **Ситуационные задачи:** До 5 баллов (логичность, терминология, структура).
- **Тесты и практические задания:** 2 балла за каждый верный ответ.
- **Работа с документами:** 3 балла за корректное исправление ошибок.

Наименование проверяемых компетенций

ОК01-ОК09, ПК 4.1 Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем

Наименование проверяемых компетенций

Теоретические вопросы

1. Переведите на русский язык: "The algorithm flowchart visualizes the sequence of operations for a microcontroller program."
2. Назовите три английских термина, связанных с разработкой кода для микропроцессоров.
3. Как расшифровывается аббревиатура "GPIO"?

Ситуационные задачи

4. Напишите на английском языке комментарии к коду для управления светодиодом через микроконтроллер (пример кода на C):

```
с
Сору

void main() {
    TRISB = 0x00; // Настройка порта В как выход
    while(1) {
        LATB = 0xFF; // Включить все светодиоды
        delay_ms(500);
        LATB = 0x00; // Выключить все светодиоды
        delay_ms(500);
    }
}
```

5. Составьте диалог на английском языке между разработчиками, обсуждающими оптимизацию кода для снижения энергопотребления микроконтроллера.
 - Пример ответа:
 - **Dev 1:** "The current code keeps the CPU active 100% of the time. Let's implement sleep modes."
 - **Dev 2:** "Agreed. We can use the Watchdog Timer to wake the MCU periodically."
 - **Dev 1:** "Also, disable unused peripherals in the configuration registers."

Тесты с выбором ответа

6. What is "pseudocode" used for?

- а) Описание алгоритма на естественном языке
 - б) Написание машинного кода
 - в) Отладка аппаратных ошибок
7. **Choose the correct translation: "Регистр управления настраивает режим работы таймера".**
- а) The control register configures the timer operation mode.
 - б) The CPU processes data from the sensor.
 - в) The compiler optimizes the code for speed.

Практические задания

8. **Переведите на английский язык описание алгоритма:**
«Если температура превышает 30°C, включить вентилятор. Иначе выключить его.»
9. **Прочитайте текст на английском и ответьте на вопрос:**
Text: "The ADC converts analog sensor data to a 10-bit digital value. Ensure the reference voltage is set to 3.3V."
Question: What is the function of the ADC, and what is critical for its operation?

Работа с документами

10. **Исправьте ошибки в коде на английском языке:**
- **Исходный код:**

```
с
Copy

void setup() {
  pinMode(13, OUTPUT); // Set pin 13 as input
}
void loop() {
  digitalWrite(13, HIGH); // Turn off the LED
}
```

Критерии оценки

- **Теоретические вопросы:** 1 балл за каждый верный ответ.
- **Ситуационные задачи:** До 5 баллов (логичность, терминология, грамматика).

- **Тесты и практические задания:** 2 балла за каждый верный ответ.
- **Работа с документами:** 3 балла за корректное исправление ошибок.

ОК01-ОК09, ПК 4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования

Теоретические вопросы

1. Переведите на русский язык: "The UART protocol enables asynchronous serial communication between microcontrollers and peripheral devices."
2. Назовите три английских термина, связанных с проектированием аппаратных интерфейсов.
3. Как расшифровывается аббревиатура "SPI"?

Ситуационные задачи

4. Напишите на английском языке комментарии к коду для настройки ШИМ (PWM) на микроконтроллере (пример на C):

```
с
Copy

void setup_pwm() {
    TCCR1A = (1 << COM1A1) | (1 << WGM11); // Настройка режима
    PWM
    TCCR1B = (1 << WGM13) | (1 << CS10); // Делитель частоты = 1
    ICR1 = 19999; // Период сигнала 20 мс (для
    сервопривода)
}
```

5. Составьте диалог на английском языке между разработчиками о выборе интерфейса для датчика (I2C vs SPI).

Тесты с выбором ответа

6. What is "bit banging" in embedded systems?
 - а) Программная эмуляция протокола без использования аппаратного модуля
 - б) Ошибка в передаче данных
 - в) Метод шифрования данных

7. Choose the correct translation: "Прерывание обрабатывается функцией ISR".

- a) The interrupt is handled by the ISR function.
- б) The timer is configured via UART.
- в) The ADC reads analog values.

Практические задания

8. Переведите на английский язык описание алгоритма:

«При получении данных по I2C проверить контрольную сумму.
Если ошибок нет, сохранить данные в буфер»

9. Прочитайте текст на английском и ответьте на вопрос:

Text: "The sensor uses a 12-bit ADC with a sampling rate of 1 kHz.
Calibrate the reference voltage to 2.5V for accurate readings."

Question: What ADC resolution and reference voltage are required?

Работа с документами

10. Исправьте ошибки в коде на английском языке:

- Исходный код:

```
с
Copy

void setup() {
  pinMode(5, INPUT); // Настройка пина 5 как выход
  Serial.begin(9600);
}
void loop() {
  int val = digitalRead(5);
  Serial.println(val);
}
```

Критерии оценки

- Теоретические вопросы: 1 балл за каждый верный ответ.
- Ситуационные задачи: До 5 баллов (терминология, логичность, грамматика).
- Тесты и практические задания: 2 балла за каждый верный ответ.

- **Работа с документами:** 3 балла за корректное исправление ошибок.

Контроль и оценка результатов освоения темы осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися индивидуальных заданий в виде практических занятий, самостоятельных работ устного опроса.

Пример заданий текущего контроля:

Вы услышите пять высказываний. **Установите соответствие** между высказываниями каждого говорящего **A–E** и утверждениями, данными в списке **1–6**. Используйте каждое утверждение из списка **1–6 только один раз**. В задании **есть одно лишнее утверждение**. Занесите свои ответы в таблицу.

1. The speaker explains why he/she likes the city life.
2. The speaker talks about a local tourist attraction.
3. The speaker talks about unusual houses.
4. The speaker describes the area where he/she lives.
5. The speaker explains how to get to the city centre.
6. The speaker describes his/her room.

Говорящий	A	B	C	D	E	F	G
Утверждение							

Speaker A

I live in the country but I've always wanted to move to a big city. I think that there are more career opportunities there, more jobs, people can get a better education and better medical services there. There is more entertainment in the city, too. You can go to theatres, cinemas and clubs, there are lots of people everywhere – you'll never get bored. I'll move to the city as soon as I get an opportunity to do so.

Speaker B

I live in a big city, in a new fast-developing area. Most of the buildings were built not long ago, so the area has a modern look and is comfortable to live in. There are shops, cinemas, schools, hospitals, sports centres and parks within easy reach of

my house. Right in front of my house there's a bus stop, so I have no problem getting to the centre or any other part of the city.

Speaker C

We've just moved house and now I live in a new modern building in the centre of the city. My window has a view of a busy street but the interior creates a nice and peaceful atmosphere. The walls are painted light green and the furniture is in warm

brown and creamy colours. There's a plasma TV and a portable audio centre. I like drawing and there are several of my pictures on the walls. I think they look nice there.

Speaker D

Everybody wants their home to be a safe, nice and comfortable place but their ideas of comfort and beauty are very different. In hot climates people sometimes make their homes underground. Living underground, however, doesn't mean living in dark, dirty and damp caves. Modern underground homes are light. They are beautifully designed, nicely furnished and very comfortable to live in.

Speaker E

When we were walking along the main street, the guide pointed to an ordinary looking house and said that the place had a history. During the war a famous doctor lived there. He arranged a hospital in his own home and saved lots of people. Now nobody lives in the house, there's a museum of science and medicine there. The museum has very interesting exhibits on the history of medical science.

**4.3.2. Типовые задания для оценки знаний и умений
промежуточной аттестации**

Примеры контрольных работ для аттестации с 3 по 6 семестр

Контрольная работа №1.

**Задание 1. Раскройте скобки, употребляя правильную форму
прилагательного.**

1. We should eat (healthy) food.
2. Today the streets aren't as (clean) as they used to be.
3. It's (bad) mistake he has ever made.
4. This man is (tall) than that one.
5. Mary is a (good) student than Lucy.
6. This garden is the (beautiful) in our town.

Задание 2. Поставьте somebody, anybody, nobody, everybody.

1. Don't tell ... about it.
2. Life is tough! ... has problems.



3. ... has eaten all the ice cream. That`s terrible! ... will be able to have it for dessert tonight.

4. I think, ... in our class is honest. That`s why we trust

5. Is there ... in the office?

Задание 3. Поставьте many, much, little, few, a little, a few.

1. Have you got ... time before the lessons?

2. After the lessons everybody felt ... tired.

3. I have ... time to finish this work.

4. I don`t like ... sugar in my tea.

5. I never eat ... bread with soup.

6. She wrote us ... letters from the country.

Задание 4. Выберите правильный вариант ответа.

1. My mother comes from Paris. ... French.

a). He is

b). She is

c). It is

d). They are

2. I am studying English. ... fifteen students in my class.

a). Have

b). Are

c). There are

d). There is

3. Your English is very good. ... American?

a). You`re

b). Are you

c). Do you

d). You

4. I work in a bank. My wife ... in a school.

a). working

b). works

c). work

d). is work

5. I live in London. Where ... ?

a). you live

b). you do live

c). live you

d). do you live

6. John likes coffee, but he ... like tea.

a). no

b). not

c). don`t

- d). doesn't
7. We have a son and a daughter. Do you have ... children?
- a). The
- b). any
- c). some
- d). any of
8. I didn't see you at the party ... there?
- a). You were
- b). You went
- c). Did you
- d). Were you
9. I ... a great movie last night.
- a). saw
- b). had seen
- c). was seeing
- d). did see
10. We had a lovely holiday last year! Really? Where ... ?
- a). did you go
- b). were you going
- c). went you
- d). have you gone

Задание 5. Переведите на русский язык:

The role of foreign languages in education.

During the educational process we learn different subjects and get different skills. It will help us in our future life to get interesting well-paid job and we want. But as usual there is always a foreign language in every educational curriculum. So why do we need foreign languages for? The answer is rather simple. There are for about 6 billions of people on our planet and all of them speak a great number of languages. Most popular of them are very necessary for every person in modern life. The reason is simple – to understand people from others countries and make communication with them easier. It is very important because people don't live separately from each other. But it isn't enough to know only popular languages. People also need to study ancient languages. Why? Because they are maternal to modern languages and learning them help us to understand modern languages better.

Контрольная работа №2.

Task I

Fill in the words:

an apprenticeship
contribute GCSE

courses
secondary

range

a university
vocational

two



*prefer opportunities
option particular*

*continue
a student loan*

A-level exams

get back

Finishing _____ school is an important time in the life of each teenager. You should think over your _____ after the exams. British teenagers take _____ at the age of 16. Then they have several options. They can go to a school sixth form and _____ their education. It is comfortable because you learn in familiar place with teachers that you know and have a lot of friends. But some teenagers _____ going to a sixth form college because it offers a wider _____ of subjects and options for students. School sixth form and sixth form college take _____ years. They prepare students for _____. You need them to enter _____. Some teenagers can't afford to continue their education because their families need them to _____ to the family income. They can go to _____ courses that teaches skills you need to do a _____ job. Another way is to go to a company that offers _____. Some companies give an opportunity to do flexible or evening _____. So you can develop and get a promotion. Time off from education may make you think what you really want to study. If you want to _____ to studying, you can get _____ that you pay back later. There are a lot of ways and _____ after finishing school. But it is up for you to decide and to choose.

Task II

Прочитайте текст об экстремальных видах спорта. Установите соответствие между вопросами А-Д и пронумерованными абзацами текста 1-3. Используйте каждую букву только один раз. В задании есть один лишний вопрос.

- A.** Extreme sports become increasingly popular because of punk culture and fashion.
- B.** Many sports demonstrate daring tricks and are connected with special culture.
- C.** Snowboarding was introduced into Olympics due to X Games.
- D.** A winter extreme sport requires a specially designed board.

1. Developed in the 1960s, snowboarding is believed to have originated in the US, where several inventors explored the idea of surfing on the snow. The sport quickly developed, and the early boards were replaced by designs that are specialized to meet the demands of different competitions. The basic design is a board to which the rider's feet are attached with bindings. The size and shape of a board varies according to its use and the size of the snowboarder.

2. The term extreme sports is generally attributed to the X Games, a made-for-television sports festival created by the cable network ESPN in 1995. The

success of the X Games raised the profile of these sports. The extreme sports of mountain biking and snowboarding debuted at the Summer and Winter Olympic Games in 1996 and 1998, respectively.

3. The primary extreme sports - skateboarding, in-line roller-skating, and BMX, for example - often use half-pipes and urban landscapes to perform a wide range of tricks. The sports also share a unique subculture that separates them from traditional team sports. This youth-oriented culture embraces punk music and fashion and emphasizes individual creativity.

Task III

Fill in the gaps in the text with the correct form of the words.

Self-care

We live in the era of 1_____ advances in “self-care”.	IMPORTANCE
What you need is new information. There is so much you can learn to have a 2_____ life. Then you can fulfill your needs in health easily and routinely as part of your normal way of life.	HEALTH
It is more and more obvious that 3_____ kinds of treatment and cures in the world cannot bring lasting health if you are not willing to live an existence without diseases.	DIFFER
Years of physical damage – smoking, drinking, overeating, the wrong food, lack of rest or exercise – can only interfere with good health. Emotional instability is also incompatible with good health. And when the result is ill health, drugs are only 4_____ aids.	ADDITION
To repair the damage of disease, or more to the point, to prevent it, you must live more 5_____	CARE
It is possible that you know this already. But you must also know how to use that instinctive 6_____	KNOW

Task IV

1. Have you ever thought about your future career? What are you going to be?
2. What opportunities are there for a Russian teenager after finishing the 9th Form?
3. Do you go in for sport? How can sport help a person? What negative points are there?
4. What is your attitude to extreme sport?



Задания для проведения дифференцированного зачёта

Задание 1. Перепишите следующие предложения, поставив глагол в указанную видовременную форму, и переведите их.

- 1) By the early part of the twentieth century electromechanical machines (to develop – Past Perfect Passive) and (to use – Past Indefinite Passive) for business data processing.
- 2) Computers (to become – Present Perfect Active) commonplace in homes, offices, schools, research institutes, plants.
- 3) Typical hardware devices (to rotate – Present Continuous Active) electromechanical devices.
- 4) Digital video cameras (to spread – Present Perfect Passive) recently.
- 5) BASIC (to become – Present Perfect Active) a very popular language in systems where many users share the use of a computer through terminals and it (to become – Present Perfect Active) a universal language for PC.

Задание 2. Раскройте скобки и выберите глагол в требуемом по смыслу залоге (Active or Passive). Переведите получившиеся предложения на русский язык.

- 1) Windows applications (created; were created) by the experienced programmer.
- 2) The modem (allows; is allowed) the individual to access information from all over the world.
- 3) Almost everything in modern world (did; is done) with the help of computers
- 4) There are also systems which (are developing; are being developed) to translate foreign articles by computer.
- 5) The CPU (coordinates; is coordinated) all the activities of the various components of the computer.

Задание 3. Переведите предложения на русский язык. Подчеркните в английских и русских предложениях модальные глаголы.

- 1) Computer cannot do anything unless a person tells it what to do and gives it the necessary information.
- 2) Business minicomputers can perform up to 100 million operations per second.
- 3) Citizens should be aware of the potential of computers to influence the quality of life.
- 4) You may find simplified versions of the major applications you use.
- 5) To be accessible, web pages and sites must conform to certain accessibility principles.

Задание 4. Задайте специальные вопросы к подчеркнутым словам или словосочетаниям.

- 1) There are thousands of different programming languages.
- 2) Supercomputers were used in science and engineering for many purposes.
- 3) In Great Britain, there is a system that will display weather reports from around the country.



4) Minicomputers came on to the scene in the early 1980s.

5) Today, most computer users buy, download, or share programs like Microsoft Word and Excel.

Задание 5. Прочитайте текст, устно переведите его и выполните упражнения, данные ниже.

APPLICATION OF PERSONAL COMPUTERS.

Personal computers have a lot of applications, however, there are some major categories of applications: home and hobby, word processing, professional, educational, small business and engineering and scientific.

Home and hobby. Personal computers enjoy great popularity among experimenters and hobbyists. They are an exciting hobby. All hobbyists need not be engineers or programmers. There are many games that use the full capabilities of a computer to provide many hours of exciting leisure-time adventure.

The list of other home and hobby applications of PCs is almost endless, including: checking account management, budgeting, personal finance, planning, investment analyses, telephone answering and dialing, home security, home environment and climate control, appliance control, calendar management, maintenance of address and mailing lists and what not.

Word processing. At home or at work, applications software, called a word processing program, enables you to correct or modify any document in any manner you wish before printing it. Using the CRT monitor as a display screen, you are able to view what you have typed to correct mistakes in spelling or grammar, add or delete sentences, move paragraphs around, and replace words. The letter or document can be stored on a diskette for future use.

Professional. The category of professional includes persons making extensive use of word processing, whose occupations are particularly suited to the desk-top use of PCs. Examples of other occupations are accountants, financial advisors, stock brokers, tax consultants, lawyers, architects, engineers, educators and all levels of managers. Applications programs that are popular with persons in these occupations include accounting, income tax preparation, statistical analysis, graphics, stock market forecasting and computer modeling. The electronic worksheet is, by far, the computer modeling program most widely used by professionals. It can be used for scheduling, planning, and the examination of "what if" situations.

Educational. Personal computers are having and will continue to have a profound influence upon the classroom, affecting both the learner and the teacher. Microcomputers are making their way into- classrooms to an ever-increasing extent, giving impetus to the design of programmed learning materials that can meet the demands of student and teacher.

Задание 6. Перепишите и письменно переведите 1,2,3 абзацы текста.

Задание 7. Ответьте письменно на следующие вопросы.

1. What are the main spheres of PC application?
2. What is "a word processing program"?

3. Can you correct mistakes while typing any material and how?
4. What other changes in the typed text can you make using a display?
5. Which professions are in great need of computers?
6. How can computers be used in education?

4.4. Критерии и показатели оценивания

Для текущего контроля

Для текущего контроля

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.
«4»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
«3»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного материала, четкость и грамотность речи.	ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.
«2»	устный ответ	полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимания изученного	при ответе обнаружено непонимание учащимся основного



		материала, четкость и грамотность речи.	содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.
--	--	---	--

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	практическая работа	полнота и правильность выполнения работы	работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы.
«4»	практическая работа	полнота и правильность выполнения работы	работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
«3»	практическая работа	полнота и правильность выполнения работы	работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка
«2»	практическая работа	полнота и правильность выполнения работы	допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Для промежуточной аттестации

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	Индивидуальное задание	полнота и правильность выполнения задания	задание выполнено полностью и правильно; сделаны правильные выводы.
«4»	Индивидуальное задание	полнота и правильность	задание выполнено

		выполнения задания	правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
«3»	Индивидуальное задание	полнота и правильность выполнения задания	задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка
«2»	Индивидуальное задание	полнота и правильность выполнения задания	допущены две (и более) существенные ошибки в ходе задания, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«зачет»	тестовое задание	правильность ответа	86-100% правильных ответов на вопросы
«зачет»	тестовое задание	правильность ответа	71-85% правильных ответов на вопросы
«зачет»	тестовое задание	правильность ответа	51-70% правильных ответов на вопросы
«незачет»	тестовое задание	правильность ответа	0-50% правильных ответов на вопросы

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации оснащен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для использования в образовательном процессе.

6.1. Основные печатные издания

1. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22856. - ISBN 978-5-16-012363-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2128443>
2. Маньковская, З. В. Английский язык в ситуациях повседневного делового общения : учебное пособие / З.В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 223 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014149-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131530>
3. Английский язык для технических вузов : учебное пособие / З.В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1033835. - ISBN 978-5-16-015452-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843178>

6.2. Основные электронные издания

1. <https://www.study.ru> Портал для изучающих английский язык; <https://www.english-online.at> Ресурсы для изучения английского языка;
2. <https://www.eslcafe.com> - портал для студентов и преподавателей: грамматика, тесты, идиомы, сленг;
3. <https://my.1september.ru/> - личные кабинеты наиболее активных педагогов на сайте "1 сентября";
4. www.znanium.com (ЭБС)
5. <https://япроф.рф/championships/> - программа «Профессионалитет»
6. www.openclass.ru/ - сообщество "Открытый класс";
7. <http://click.email.livemocha.com> - обучающий сайт Livemocha;
8. www.angloforum.ru - специализированный Англофорум;
9. <https://efl-forum.ru/boards/viewforum.php?f=36> - форум «Аудирование»;
10. <https://efl-forum.ru/boards/viewforum.php?f=12> - форум "Лексика";

6.3. Дополнительные источники

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 50

1. Дюканова, Н. М. Английский язык : учебное пособие / Н.М. Дюканова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013886-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1933138>