



УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом
Института сервисных технологий
Протокол № 7 от «15» января 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

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

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация: Программист

год начала подготовки: 2026

Разработчики:


должность	ученая степень и звание, ФИО
преподаватель	Границына М.С.

Рабочая программа согласована и одобрена руководителем ППСЗ:

должность	ученая степень и звание, ФИО
преподаватель	Границына М.С.

Рабочая программа согласована и одобрена представителем работодателей:

должность	ФИО
<i>главный специалист по информационной безопасности</i>	Милосердов М.А.

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		<i>Лист 2</i>

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля**
- 2 Структура и содержание профессионального модуля**
- 3 Методические указания по проведению практических занятий/лабораторных работ/семинаров, занятий в форме практической подготовки (при наличии), и самостоятельной работе**
- 4 Фонд оценочных средств профессионального модуля**
- 5 Условия реализации профессионального модуля**
- 6 Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля**

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 3

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Модуль ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»


1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен овладеть практическим опытом, умениями и знаниями в соответствии с обобщенной трудовой функцией профессионального стандарта «Кодировщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 июля 2022 года N 424н.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (Кодировщик) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		<i>Лист 4</i>

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».
ПК 4.1	Разрабатывать программные модули и выполнять отладку в соответствии с техническим заданием
ПК 4.2	Разрабатывать и проектировать базы данных, выполнять тестирование программных модулей
ПК 4.3	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 4.4	Осуществлять документирование программного обеспечения
ПК 4.5	Администрировать информационные системы
ПК 4.6	Осуществлять защиту и сохранность информации различными механизмами, в том числе и при помощи резервного копирования


1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> -Регистрацией и обработкой запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием. - Управлением доступом к данным и установка прав пользователей ИР. - Проведением работ по резервному копированию ИР. - Тестированием интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами. - Тестированием ИР (корректность ссылок, работа элементов форм). - Кодированием на языках программирования. - Версткой экранов ИР.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> -Анализировать и решать типовые запросы заказчиков; -Координировать специалистами соответствующих подразделений; -Объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы; -Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика; -Применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком; -Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; -Осуществлять коммуникации; -Отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки; -Работать с запросами на исправление несоответствий; -Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР; -Применять регламентные процедуры управления правами

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.



	<p>доступа пользователей ИР;</p> <ul style="list-style-type: none">– Устанавливать систему управления базами данных (СУБД);– Выполнять данных;– Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР;– Производить настройку параметров сервера баз данных;– Работать с инструментами подготовки тестовых данных;– Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР;– Тестировать ИР с использованием тест-планов;– Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР;– Кодировать на скриптовых языках программирования;– Применять выбранные языки написания программного кода;– Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;– Использовать возможности архитектуры ИР;– Применять специализированное программное обеспечение для верстки экранов ИР;– Применять Нормативные требования к оформлению страниц ИР.
Знать	<ul style="list-style-type: none">– Современный отечественный профессиональной деятельности;– Каналы коммуникаций;– Сетевые протоколы;– Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;– Основы современных систем управления базами данных;– Программные средства программного обеспечения;– Правила деловой переписки;– Современные принципы построения интерфейсов пользователя;– Модели коммуникаций;– Основы информационной систем;– Инструменты и методы коммуникаций;– Устройство информационных ресурсов;– Возможности информационных ресурсов;– Системы хранения и анализа баз данных;– Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;– Принципы работы коммуникационного оборудования;– Методики описания и моделирования процессов, средства моделирования процессов;– Основы программирования;– Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия;– Теория баз данных;– Архитектура, вычислительных систем;– Технологии программирования;

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 6

	<ul style="list-style-type: none"> – Современные пользовательских интерфейсов; – Современные интерпретируемые языки программирования; – Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; – Современные программирования; – Методы повышения читаемости программного кода; – Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования.
--	---

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов - **270**

Из них:

МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии рабочего 23403 "Кодировщик"

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	114
<i>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</i>	<i>112</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	56
Консультации	-
Промежуточная аттестация: 5 семестр - другие формы контроля 6 семестр - дифференцированный зачет	
Самостоятельная работа	2

УП.04.01 Учебная практика - 36 часов

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 108 часов

Промежуточная аттестация - ПМ.04.Эк – Экзамен квалификационный – 12 часов



2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ


2.1. Структура профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ.	Объем профессионального модуля, ак. час.									Самостоятельная работа ²
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								Консультации ³	
				Обучение по МДК					Практики				
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная			
Промежут.	Теоретическое образование	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов) ⁴										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ПК 4.1-4.6	МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии рабочего 23403 "Кодировщик"	114		114	12	56	56	X	36	108	X	2	
	Учебная практика	36											
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108											
	Экзамен квалификационный	12											
	Всего:	270		114	12	56	56		36	108		2	

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

³ Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

⁴ Данная колонка указывается только для специальностей СПО.

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 8

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих


Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	
1	2	3	
МДК. 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего 23403 "Кодировщик"			
Тема 1.1. Требования охраны труда и техники безопасности	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09. ПК 4.1- ПК 4.6
	1. Требования охраны труда и техники безопасности		
	2. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции		
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Основы сетевых технологий	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09. ПК 4.1- ПК 4.6
	1. Базовые принципы построения инфокоммуникационных сетей		
	2. Ведение в вычислительные сети		
	3. Введение в глобальные сети.		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
Практическое занятие Расчет параметров сигналов электросвязи Изучение программных средств тестирования параметров соединения в компьютерных сетях и проверки настройки протокола TCP/IP		16	




	Работа с удаленными файлами с помощью универсальных правил именования Установка и настройка службы сертификатов в сетевой среде windows Расчет адресации в IP-сетях Подсети. Принципы создания подсетей Поиск маршрута в таблице маршрутизации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Базы данных	Содержание		
	Проектирование и разработка баз данных	4	ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09. ПК 4.1- ПК 4.6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Проектирование базы данных на основе описания предметной области: определение сущностей, полей, типов данных, построение ERD, нормализация (3НФ) Создание объектов баз данных с помощью запросов Обновление, удаление и добавление данных Сложные запросы Разработка объектов баз данных	10	
Тема 1.4. Разработка программных решений	Содержание		
	Изучение основных конструкций языка C#	10	ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09. ПК 4.1- ПК 4.6
	Разработка оконных приложений на основе WindowsForms		
Разработка оконных приложений на основе WPF			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		



	<p>Практическое занятие С#: основы языка. Типы данных. Базовые операции Условные операторы. Циклы. Массивы. Строки. Классы Создание главного меню. Создание контекстного меню Создание MDI-приложений Создание диалоговых окон Чтение и запись двоичных файлов Создание базы данных. Подключение БД. Разработка окна авторизации Разработка окна регистрации, редактирования, удаления.</p>	14	
<p>Тема 1.5 Тестирование и отладка приложений</p>	<p>Содержание Тестирование и отладка ИС Проектирование и разработка модульных тестов В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие Разработка тест-кейсов Разработка баг-репорта Составление тестовых наборов Разработка модульных тестов в IDE</p>	4 5	<p>ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09. ПК 4.1- ПК 4.6</p>
<p>Тема 1.6 Документирование</p>	<p>Содержание Документирование и общая характеристика Сертификация: подготовка и проведение В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практические занятия</p>	4 4 8	<p>ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09. ПК 4.1- ПК 4.6</p>

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


	Разработка и составление Руководства системного программиста по ГОСТ 19.504-79ЕСПД Разработка и составление Руководства специалистов, эксплуатирующих ПО, по ГОСТ 19.504-79 ЕСПД Разработка и составление Спецификации по ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Разработка и составление ТЗ по ГОСТ 19.201-78 ЕСПД				
Тема 1.7 Основы информационной безопасности информационных ресурсов (баз данных)	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09. ПК 4.1- ПК 4.6		
	Основные понятия администрирования	4			
	Технология защиты баз данных	5			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Практические занятия Распределение привилегий пользователей. Управление привилегиями пользователей. Установка и настройка средств резервного копирования.				
Примерная тематика самостоятельной учебной работы Подготовка презентаций на темы: <ol style="list-style-type: none"> «Разработка системы штрих-кодирования для складского учета мелкой бытовой техники». «Сравнительный анализ систем классификации товаров в розничной торговле». «Принципы формирования артикула товара в базе данных». «Роль кодировщика в предотвращении дублирования товаров в ERP-системе». «Особенности работы с маркировкой продукции в системе "Честный знак"» 				2	
Курсовой проект (работа) не предусмотрен		-			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) не предусмотрены		-			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) не предусмотрена		-			
Учебная практика		36			

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		<i>Лист 12</i>

Выполнять кодирование текстовой или графической информации с использованием стандартных методов и программ. Выполнять преобразование данных в различных форматах кодирования. Практиковаться в создании таблиц кодов и алгоритмах шифрования. Выполнять задания по сжатию и декодированию данных.		
Производственная практика Виды работ Ознакомится с форматом исходных документов (тексты, изображения, аудиофайлы) Провести проверку целостности и соответствия данных требованиям для кодирования Выполнять кодирование графических изображений с целью их сжатия и оптимизации Работать с программами для кодирования и сжатия данных Выполнять декодирование зашифрованных или сжатых данных Провести тестирование зашифрованных/кодированных данных на предмет ошибок	108	
Экзамен квалификационный	12	
Всего	270	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		<i>Лист 13</i>

3. Методические указания по проведению практических занятий/лабораторных работ/семинаров, занятий в форме практической подготовки (при наличии), и самостоятельной работе

Практические занятия — метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у учащихся умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия отнесены к основным видам учебных занятий, составляют важную часть теоретической и профессиональной подготовки. В процессе занятия обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют одну или несколько практических работ. Содержание практических работ составляют: изучение нормативных документов и справочных материалов, анализ производственной документации, выполнение заданий с их использованием; анализ служебно-производственных ситуаций, решение конкретных служебных, производственных, экономических, и других заданий, принятие управленческих решений, решение задач разного рода.

3.1. Тематика и содержание практических занятий

Практическое занятие 1.

Тема 1.2 Основы сетевых технологий

Содержание: Расчет параметров сигналов электросвязи

Практическое занятие 2.

Тема 1.2 Основы сетевых технологий

Содержание: Изучение программных средств тестирования параметров соединения в компьютерных сетях и проверки настройки протокола ТСР/ІР

Практическое занятие 3.

Тема 1.2 Основы сетевых технологий

Содержание: Работа с удаленными файлами с помощью универсальных правил именования

Практическое занятие 4.

Тема 1.2 Основы сетевых технологий

Содержание: Установка и настройка службы сертификатов в сетевой среде windows

Практическое занятие 5.

Тема 1.2 Основы сетевых технологий

Содержание: Расчет адресации в ІР-сетях

Практическое занятие 6.

Тема 1.2 Основы сетевых технологий

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		<i>Лист 14</i>

Содержание: Подсети. Принципы создания подсетей

Практическое занятие 7.

Тема 1.2 Основы сетевых технологий

Содержание: Поиск маршрута в таблице маршрутизации

Практическое занятие 8.

Тема 1.3 Базы данных

Содержание: Проектирование базы данных на основе описания предметной области: определение сущностей, полей, типов данных, построение ERD, нормализация (3НФ)

Практическое занятие 9.

Тема 1.3 Базы данных

Содержание: Создание объектов баз данных с помощью запросов

Практическое занятие 8.

Тема 1.3 Базы данных

Содержание: Обновление, удаление и добавление данных

Практическое занятие 10.

Тема 1.3 Базы данных

Содержание: Сложные запросы

Практическое занятие 11.

Тема 1.3 Базы данных

Содержание: Разработка объектов баз данных

Практическое занятие 12.

Тема 1.4. Разработка программных решений

Содержание: C#: основы языка. Типы данных. Базовые операции

Практическое занятие 13.

Тема 1.4. Разработка программных решений

Содержание: Условные операторы. Циклы. Массивы. Строки. Классы

Практическое занятие 14.

Тема 1.4. Разработка программных решений

Содержание: Создание главного меню. Создание контекстного меню

Практическое занятие 15.

Тема 1.4. Разработка программных решений

Содержание: Создание MDI-приложений

Практическое занятие 16.

Тема 1.4. Разработка программных решений

Содержание: Создание диалоговых окон



Практическое занятие 17.

Тема 1.4. Разработка программных решений

Содержание: Чтение и запись двоичных файлов

Практическое занятие 18.

Тема 1.4. Разработка программных решений

Содержание: Создание базы данных. Подключение БД.

Практическое занятие 19.

Тема 1.4. Разработка программных решений

Содержание: Разработка окна авторизации

Практическое занятие 20.

Тема 1.4. Разработка программных решений

Содержание: Разработка окна регистрации, редактирования, удаления.

Практическое занятие 20.

Тема 1.5. Тестирование и отладка приложения

Содержание: Разработка тест-кейсов

Практическое занятие 21.

Тема 1.5. Тестирование и отладка приложения

Содержание: Разработка баг-репорта

Практическое занятие 22.

Тема 1.5. Тестирование и отладка приложения

Содержание: Составление тестовых наборов

Практическое занятие 23.

Тема 1.5. Тестирование и отладка приложения

Содержание: Разработка модульных тестов в IDE

Практическое занятие 24.

Тема 1.6. Документирование

Содержание: Разработка и составление Руководства системного программиста по ГОСТ 19.504-79ЕСПД

Практическое занятие 25.


Тема 1.6. Документирование

Содержание: Разработка и составление Руководства специалистов, эксплуатирующих ПО, по ГОСТ 19.504-79 ЕСПД

Практическое занятие 26.

Тема 1.6. Документирование

Содержание: Разработка и составление Спецификации по ГОСТ 19.202-78 ЕСПД.

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 16

Практическое занятие 27.

Тема 1.6. Документирование

Содержание: Разработка и составление ТЗ по ГОСТ 19.201-78 ЕСПД

Практическое занятие 28.

Тема 1.7. Основы информационной безопасности информационных ресурсов (баз данных)

Содержание: Распределение привилегий пользователей

Практическое занятие 29.

Тема 1.7. Основы информационной безопасности информационных ресурсов (баз данных)

Содержание: Управление привилегиями пользователей

Практическое занятие 30.

Тема 1.7. Основы информационной безопасности информационных ресурсов (баз данных)

Содержание: Установка и настройка средств резервного копирования

3.2. Тематика и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа — вид учебы по заданиям преподавателя, для выполнения которых необходимо использовать активную мыслительную, поисково-исследовательскую и аналитическую деятельность.

Виды самостоятельной работы обучающихся, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер.

Виды самостоятельной работы, направленной на: формирование умений:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- подготовка к деловым играм;
- проектирование и моделирование объектов, процессов профессиональной деятельности;
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета;
- овладение знаниями:
 - работа с текстами (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
 - работа со словарями и справочниками;
 - изучение нормативных документов;
 - учебно-исследовательская работа; – использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета;
- закрепление и систематизацию знаний:



- работа с конспектом лекций, учебным материалом (учебником, первоисточником, дополнительной литературой, аудио- и видеозаписями) в т.ч. по составлению таблиц для систематизации учебного материала; составлению плана и тезисов ответа; ответов на контрольные вопросы;
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, контент-анализ и др.);
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- подготовка рефератов, докладов, презентаций

Тематика и содержание

Подготовка презентаций на темы:

6. «Разработка системы штрих-кодирования для складского учета мелкой бытовой техники».
7. «Сравнительный анализ систем классификации товаров в розничной торговле».
8. «Принципы формирования артикула товара в базе данных».
9. «Роль кодировщика в предотвращении дублирования товаров в ERP-системе».
10. «Особенности работы с маркировкой продукции в системе "Честный знак"»

4. Фонд оценочных средств профессионального модуля

4.1. Формы аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 04.01 Технология выполнения работ по профессии рабочего 23403 <Кодировщик>	дифференцированный зачет	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении контрольных работ и тестирования
Учебная практика	Дифференцированный зачет	Выполнение отчета по практике
Производственная практика	Дифференцированный зачет	Выполнение отчета по практике
Аттестация по модулю - Экзамен квалификационный		

4.2. Результаты освоения профессионального модуля

Профессиональные, общие компетенции, личностные результаты

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Результаты (освоенные дополнительные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
---	--



ПК 4.1 Разрабатывать программные модули и выполнять отладку в соответствии с техническим заданием	Демонстрация умения разрабатывать программные модули и выполнять отладку
ПК 4.2 Разрабатывать и проектировать базы данных, выполнять тестирование программных модулей	Демонстрация профессиональных знаний в проектировании базы данных, в выполнении тестирования программных модулей
ПК 4.3 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Демонстрация профессиональных знаний в рефакторинге и оптимизации программного кода
ПК 4.4 Осуществлять документирование программного обеспечения	Демонстрация умений в документировании программного обеспечения
ПК 4.5 Администрировать информационные системы	Демонстрация профессиональных знаний в администрировании информационных систем
ПК 4.6 Осуществлять защиту и сохранность информации различными механизмами, в том числе и при помощи резервного копирования	Демонстрация профессиональных знаний в осуществлении защиты и сохранности информации различными механизмами

Общие компетенции	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора одного из вариантов решения задачи или проблемы, в основе которого лежит информационное обеспечение и системный анализ ситуации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	Демонстрация использования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

государственном и иностранном языках	
--------------------------------------	--

4.3. Требования к портфолио

Тип портфолио: *смешанный тип*

- Конспекты, доклады и сообщения по отдельным темам междисциплинарного курса профессионального модуля, предусмотренные программой.

- Отчеты по практическим работам, выполненным при изучении междисциплинарного курса профессионального модуля.

Дополнительные материалы:

1. Грамоты, дипломы
2. Сертификаты за участие в мероприятиях специальности и Московского региона.
3. Приказы о поощрениях.

Требования:

Требования к презентации и защите портфолио: - не предусмотрено

Требования к структуре и оформлению портфолио: - не предусмотрено

Обязательно наличие всего перечня, входящего в состав обязательной части портфолио. Специальных требований к оформлению нет.


Показатели оценки портфолио на Экзамене квалификационном

Таблица 5

Коды проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09. ПК 4.1-ПК 4.6	Наличие аттестационного листа Наличие и качественное выполнение докладов, конспектов, сообщений и рефератов, содержание которых соответствует выданному заданию Оформление докладов, сообщений и рефератов в соответствии с требованиями Положения об оформлении текстовых документов Защита отчетов о прохождении практики	

4.4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля – МДК:

4.4.1 Типовые задания для промежуточной аттестации МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии рабочего 23403 "Кодировщик".

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		<i>Лист 20</i>

Осваиваемые компетенции ПК 4.1-ПК 4.6

Задание 1: Кодирование текста

- Задача: Введите слово «Обучение» и выполните его кодирование в формате Unicode (UTF-8).
- Требование: Предоставьте таблицу, где каждому символу соответствует его код в UTF-8.
- Что проверить: Знание кодировки текста и умение работать с таблицами кодов.

Задание 2: Расшифровка

- Задача: Дана последовательность кодов ASCII:
72 101 108 108 111 44 32 87 111 114 108 100 33
 - Раскодировать сообщение.
- Что проверить: Навыки декодирования и работы с таблицами ASCII.

Задание 3: Создание собственного шифра

- Задача: Разработайте простой шифр (например, сдвиг букв на 3 позиции по алфавиту — шифр Цезаря).
 - Зашифруйте слово «Код».
 - Расшифруйте полученный шифр обратно.
- Что проверить: Понимание основ шифрования и умение работать с алгоритмами.

Задание 4: Создание таблицы кодирования

- Задача: Сделайте таблицу кодирования для следующих символов:
 - Буквы английского алфавита (A-Z),
 - Цифры (0-9),
 - Специальные символы (!, @, #).
- Что проверить: Навыки систематизации и оформления таблиц кодов.

Задание 5: Реализация алгоритма кодирования

- Задача: Напишите блок-схему или псевдокод алгоритма для кодирования строки по простому правилу: каждую букву превращать в её порядковый номер в алфавите (A=1, B=2, ...).
- Что проверить: Способность составлять алгоритмы и понимать логическую последовательность действий.

Тесты к дифференцированному зачету.

Оцениваемые компетенции ПК 4.1 - ПК 4.6



Вопрос 1

Что такое кодирование информации?

- а) Процесс преобразования информации в зашифрованный вид
- б) Процесс преобразования данных в определённый формат для хранения или передачи
- в) Процесс удаления лишней информации
- г) Процесс сжатия данных для уменьшения объёма

Вопрос 2

Какой стандарт кодирования текста использует уникальный числовой код для каждого символа?

- а) JPEG
- б) ASCII
- в) MPEG
- г) PDF

Вопрос 3

Что такое шифр в контексте работы кодировщика?

- а) Метод сжатия данных
- б) Метод защиты информации путём её преобразования
- в) Стандарт кодирования текста
- г) Способ передачи данных

Вопрос 4

Как называется алгоритм, при котором сдвигаются буквы по алфавиту на определённое число позиций?

- а) Алгоритм Хаффмана
- б) Шифр Цезаря
- в) Алгоритм Лемпеля-Зива
- г) Шифр RSA

Вопрос 5

Какие символы использует стандарт Unicode?

- а) Только латинский алфавит
- б) Все символы мира, включая символы разных языков и иероглифы
- в) Только цифры и англоязычные буквы
- г) Только специальные знаки и символы

Вопрос 6

Какие из перечисленных методов относятся к кодированию информации? (можно выбрать несколько вариантов)



- а) ASCII
- б) Шифрование данных
- в) Unicode
- г) Сжатие данных

Вопрос 7

Что входит в задачи кодировщика?

- а) Общий дизайн информационных систем
- б) Преобразование исходных данных в определённый формат
- в) Шифрование и безопасность информации
- г) Работа с сетевым оборудованием

Вопрос 8

Верно или неверно: ASCII – это международный стандарт для представления текста в компьютерах.

- Верно
- Неверно

Вопрос 9

Двоичное кодирование использует только нули и единицы для представления информации.

- Верно
- Неверно

Вопрос 10

Что такое алфавит в контексте кодирования текста?

- а) Совокупность всех возможных символов для кодирования
- б) Набор правил шифрования
- в) Алгоритм преобразования текста
- г) Процесс сжатия данных

Вопрос 11

К каким типам кодирования относится сжатие информации? (можно выбрать несколько)

- а) Статистическое
- б) Потерянное (lossy) и без потерь (lossless)
- в) Шифрование
- г) Адаптивное

Вопрос 12

Что обозначает код Unicode?

- а) Стандарт однобайтового кодирования



- б) Стандарт, позволяющий представлять символы всех письменных систем мира
- в) Протокол передачи данных
- г) Способ шифрования текста

Вопрос 13

Что является примером алгоритма сжатия без потерь?

- а) JPEG
- б) ZIP
- в) MP3
- г) MPEG

Вопрос 14

Что такое ключ в алгоритмах шифрования?

- а) Определённый алгоритм шифрования
- б) Значение, используемое для преобразования данных в зашифрованный вид
- в) Открытая часть стандарта кодирования
- г) Таблица символов

Вопрос 15

Какие символы входят в стандарт ASCII? (можно выбрать несколько вариантов)

- а) Буквы английского алфавита (A-Z, a-z)
- б) Цифры (0-9)
- в) Специальные символы (!, @, #, \$, %)
- г) Кириллические символы

Вопрос 16

Верно или неверно: В Unicode могут быть представлены все письменные системы мира.

- Верно
- Неверно

Вопрос 17

Что включает в себя процесс кодирования информации?

- а) Анализ исходных данных и преобразование их в определённый формат
- б) Упаковка данных для отправки
- в) Шифрование данных
- г) Всё вышеперечисленное



Вопрос 18

Как называется метод, при котором заменяют каждый символ на другой по определённым правилам?

- а) Шифрование
- б) Кодирование
- в) Декодирование
- г) Сжатие

Вопрос 19

Что обозначает термин "кодекс" в контексте кодирования?

- а) Набор правил и стандартов для преобразования информации
- б) Алгоритм шифрования
- в) Таблица символов
- г) Процесс сжатия данных

Вопрос 20

Верно или неверно: Кодирование информации обязательно включает её шифрование.

- Верно
- Неверно

Критерии оценивания тестовых заданий

Оценк а	Форма контроля	Критерии оценивания
«5»	Тестовое задание	85 – 100%
«4»	Тестовое задание	75 – 84%
«3»	Тестовое задание	50 – 74%
«2»	Тестовое задание	Менее 50%


Критерии оценивания ответов

Оценк а	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	Устный ответ, Самостоятельная и практическая работа	Полнота, последовательность, логичность и верное решение	Студент достиг высокого уровня сформированности знаний и умений. Успешно осветил на теоретический блок вопросов. Изложение материала в ходе ответа полное, последовательное, грамотное. В ходе ответа ясно чувствуется понимание материала
«4»	Устный ответ, Самостоятельная и	Полнота, последовательность,	Студент достиг базового уровня сформированности



	практическая работа	логичность и верное решение	знаний и умений. Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные стилистические ошибки. Студент выполнил рекомендации, данные преподавателем
«3»	Устный ответ, Самостоятельная и практическая работа	Полнота, последовательность, логичность и верное решение	Студент достиг минимального уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов неполное. Изложение материала в ходе ответа не везде связано с приложением. Допускаются стилистические ошибки.
«2»	Устный ответ, Самостоятельная и практическая работа	Полнота, последовательность, логичность и верное решение	Студент не достиг минимального уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют фактические ошибки в ответе.

Оценка	Форма контроля	Критерии оценивания	Показатели оценивания
«5»	Экзамен	Полнота, последовательность и верное решение	Студент достиг высокого уровня сформированности знаний и умений. Успешно осветил на теоретический блок вопросов. Изложение материала в ходе ответа полное, последовательное, грамотное. В ходе ответа ясно чувствуется понимание материала
«4»	Экзамен	Полнота, последовательность и верное решение	Студент достиг базового уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные стилистические ошибки. Студент выполнил рекомендации, данные преподавателем

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		<i>Лист 26</i>

«3»	Экзамен	Полнота, последовательность и верное решение	Студент достиг минимального уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов неполное. Изложение материала в ходе ответа не везде связано с приложением. Допускаются стилистические ошибки.
«2»	Экзамен	Полнота, последовательность и верное решение	Студент не достиг минимального уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют фактические ошибки в ответе.

4.5 Оценка по учебной и производственной практике (по профилю специальности)

4.5.1 Виды работ практики проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Учебная практика:

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК)
Выполнять кодирование текстовой или графической информации с использованием стандартных методов и программ. Выполнять преобразование данных в различных форматах кодирования. Практиковаться в создании таблиц кодов и алгоритмах шифрования. Выполнять задания по сжатию и декодированию данных.	ПК 4.1-4.6 ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09.

Производственная практика (по профилю специальности):

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК)
Ознакомится с форматом исходных документов (тексты, изображения, аудиофайлы) Провести проверку целостности и соответствия данных требованиям для кодирования Выполнять кодирование графических изображений с целью их сжатия и оптимизации Работать с программами для кодирования и сжатия данных Выполнять декодирование зашифрованных или сжатых данных	ПК 4.1-4.6 ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09.



Провести тестирование зашифрованных/кодированных данных на предмет ошибок

5. Фонд оценочных средств для экзамена квалификационного

I. ПАСПОРТ

Назначение:

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIа. УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого: по количеству экзаменуемых.

Оборудование: Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочие места (25-30) по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер; аудиовизуальные средства обучения; программное обеспечение общего и профессионального обучения.

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1) Ход выполнения задания

Таблица 6

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК 01, ОК 02, ОК5, ОК 09. ПК 4.1-ПК 4.6	Наличие аттестационного листа по результатам прохождения производственной практики с указанием качественного выполнения всех видов работ. Наличие и качественное выполнение докладов, сообщений и рефератов, содержание которых соответствует выданному заданию. Оформление докладов, сообщений и рефератов в соответствии с требованиями «Положения об оформлении текстовых документов». Наличие проверенного и защищенного отчета по практике.	

Итоговая аттестация качества освоения программы и сформированности компетенций проводится в форме Аттестации по модулю (экзамена

квалификационного). Оцениваются компетенции ПК 4.1 – ПК 4.6. экзамен квалификационный включает в себя проверку теоретических знаний (письменная экзаменационная работа) и выполнение практической квалификационной работы.

Оценка теоретических знаний

Вопросы к экзамену квалификационному

Примерный перечень вопросов для проверки теоретических знаний.

Оцениваемые компетенции ПК 4.1 - ПК 4.6

1. Что такое кодирование информации? Опишите основные цели и задачи этого процесса.
2. Какие основные стандарты кодирования текста вы знаете? Опишите особенности ASCII и Unicode.
3. Чем отличается кодирование без потерь (lossless) от кодирования с потерями (lossy)? Приведите примеры.
4. Какие основные методы сжатия данных вы знаете? В чем их отличие?
5. Что такое алгоритм Хаффмана и для чего он используется?
6. Опишите принцип работы шифра Цезаря.
7. Какие символы входят в стандарт ASCII? Назовите диапазон кодов.
8. Что такое Unicode? Почему этот стандарт считается универсальным?
9. В чем отличие между кодировкой и шифрованием?
10. Какие бывают виды ошибок при передаче закодированных данных и как их можно предотвратить?
11. Объясните методы проверки целостности переданных данных.
12. Что такое таблица кодов и зачем она нужна в работе кодировщика?
13. Какие этапы включает процесс преобразования исходных данных в зашифрованный или сжатый формат?
14. Что такое ключ в криптографических алгоритмах? В чем его роль?
15. Охарактеризуйте применение алгоритма Лемпеля-Зив.
16. В чем преимущества и недостатки методов сжатия с потерями?
17. Какие технологии используют для кодирования графической информации?
18. Какие требования предъявляются к безопасности при работе с конфиденциальными данными?
19. Объясните понятие «кодовая таблица» и ее роль в кодировании.
20. Почему важно соблюдать стандарты при подготовке данных к кодированию?

Критерии оценивания ответа студента

Оценка «отлично»	Студент успешно ответил на теоретический блок вопросов. Изложение материала в ходе ответа полное, последовательное,
---------------------	--

	грамотное. В ходе ответа ясно чувствуется понимание практического материала с теоретической частью ответа.
Оценка «хорошо»	Студент достиг базового уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются незначительные ошибки.
Оценка «удовлетворительно»	Студент достиг минимального уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов неполное. Изложение материала в ходе ответа не везде связанное. Допускаются ошибки.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент не достиг минимального уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют фактические ошибки в ответе.

Оценка практических навыков

Оцениваемые компетенции ПК 4.1, ПК 4.6

Общие требования к выполнению практических квалификационных работ:

Цель:

- показать уровень сформированности профессиональных и общих компетенций;
- показать уровень умений, знаний и практического опыта.

Практическая квалификационная работа по профессии должна соответствовать требованиям к уровню профессиональной подготовки слушателя, предусмотренному профессиональным стандартом.

При оценке практической квалификационной работы учитываются профессиональные компетенции приобретенные в процессе обучения.

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЯ:

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ В МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИИ 23403 "Кодировщик".

1. Форма участия
Индивидуальная.

2. Примерные задания

№ п/п	Наименование
1	Разработать образцы документации, необходимые для эксплуатации, сопровождения и технического обслуживания информационной системы "Infocom-Server", с учетом стандартов оформления технической документации.

2	Разработать комплект документов, необходимых для эксплуатации, обслуживания и сопровождения информационной системы "InfoSys-3000", с учетом требований стандартов оформления технической документации.
---	--

Критерии оценки

Оценка «отлично»	Студент достиг высокого уровня сформированности знаний и умений. Успешно осветил на теоретический блок вопросов. Изложение материала в ходе ответа полное, последовательное, грамотное. В ходе ответа ясно чувствуется понимание материала
Оценка «хорошо»	Студент достиг базового уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные стилистические ошибки. Студент выполнил рекомендации, данные преподавателем
Оценка «удовлетворительно»	Студент достиг минимального уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов неполное. Изложение материала в ходе ответа не везде связано с приложением. Допускаются стилистические ошибки.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент не достиг минимального уровня сформированности знаний и умений. Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют фактические ошибки в ответе.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона по видам работ «Интеграции программных решений

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
1.	учебная доска	Мебель	основное	на усмотрение ОО
2.	рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное	на усмотрение ОО
3.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение




№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
				ОО
4.	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО
5.	мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО
6.	мультимедийный экран	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО
7.	лазерная указка	ТС	специализированное	на усмотрение ОО
8.	средства аудиовизуализации	ТС	специализированное	на усмотрение ОО
9.	наглядные пособия	ТС	специализированное	на усмотрение ОО
10	Необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации	ТС	специализированное	на усмотрение ОО

7. Информационное обеспечение реализации программы профессионального модуля

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

7.1. Основные печатные издания

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»	СМК РГУТИС
		Лист 32

1. Основные требования к проектной и рабочей документации : учебно-методическое пособие / А. Ю. Борисова, О. В. Крылова, М. В. Царева, В. А. Шалунов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра начертательной геометрии и графики. - Москва : Издательство МИСИ - МГСУ, 2020. - 58 с. - ISBN 978-5-7264-2134-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2196198>
2. Ишков, А. Д. Оформление заявок на государственную регистрацию программ для электронных вычислительных машин и баз данных : справочное пособие / А. Д. Ишков, А. В. Степанов. - Москва : МИСИ-Московский государственный строительный университет, 2017. - 65 с. - ISBN 978-5-7264-1727-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1018546>
3. Морозова, Ю. В. Тестирование программного обеспечения : учебное пособие / Ю. В. Морозова. - Томск : Эль-Контент, 2019. - 120 с. - ISBN 978-5-4332-0279-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845910>
4. Проскуряков, А. В. Качество и тестирование программного обеспечения. Метрология программного обеспечения : учебное пособие / А. В. Проскуряков ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. - 197 с. - ISBN 978-5-9275-4044-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057599>
5. Аниче, М. Эффективное тестирование программного обеспечения : практическое руководство / М. Аниче ; пер. с англ. А. Н. Киселева. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 370 с. - ISBN 978-5-97060-997-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2109591>

7.2. Основные электронные издания

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».- Режим доступа <http://www.consultant.ru>
3. Справочно-правовая система «ГАРАНТ».- Режим доступа <http://www.aero.garant.ru>
8. Каталог электронных библиотек <http://znanium.com/>



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТУРИЗМА И СЕРВИСА»

СМК
РГУТИС

Лист 33