



**Принято:**

Ученым советом ФГБОУ ВО  
«РГУТИС»

**Утверждаю:**

Первый проректор

Протокол № 8 от « 19» января 2026г. Новикова Н.Г.

**УП.04.01 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего  
звена  
по специальности: *09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением*  
Квалификация: *Программист*  
год начала подготовки: *2026*

**Разработчики:**

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>	<i>Границына М.С</i>

**Программа практики согласована и одобрена руководителем ППСЗ:**

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>преподаватель</i>	<i>Границына М.С</i>

**Программа практики согласована и одобрена представителем работодателей:**

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

**Программа практики утверждена Ученым советом Института сервисных технологий ФГБОУ ВО «РГУТИС»:**

наименование структурного подразделения	номер и дата протокола
<i>Институт сервисных технологий</i>	<i>№ 7 от 15 января 2026г.</i>



## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. Рабочая программа учебной практики составлена в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; Приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России №885/390 от 05.08.2020, а также в соответствии с Положением «О практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО РГУТИС», принятого протоколом № 1/1 Ученого совета РГУТИС

Планирование и организация практической работы в форме практики на всех ее этапах обеспечивает:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практической работы в практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ООП СПО (далее - профессиональный модуль) в соответствии с ФГОС СПО.

### 2. Задачи учебной практики

Задачами практики являются:

- Работа с исходными данными
- Выполнение кодирования данных
- Использование программных средств
- Проверка контроль и результат
- Документирование работы
- Соблюдение правил безопасности
- Анализ и оценка полученных результатов
- 

### 3. Место учебной практики в структуре ППССЗ

Учебная практика направлена на: формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Учебная практика базируется на освоении и содержании программы МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии рабочего 23403 <Кодировщик> входящих в состав профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих


#### Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится в индивидуальной форме.

Учебная практика проводится в форме практической деятельности студентов индивидуально в составе учебных групп или подгрупп в лабораториях университета, в форме научно-исследовательской работы.

### 4. Место и время проведения учебной практики

Место проведения: Зона по видам работ "Интеграция программных решений" ИСТ ФГБОУ ВО «РГУТИС».

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <b>«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ          ТУРИЗМА И СЕРВИСА»</b>	СМК РГУТИС
		<i>Лист 3</i>

Сроки прохождения практики – 1 неделя.

Продолжительность – 36 часов.

## 5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

а) 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 языке.

б) 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

В результате прохождения **учебной практики** обучающийся осваивает общие и профессиональные компетенции, приобретая знания и умения необходимые для выполнения основных видов деятельности предусмотренных ФГОС СПО:

### Общие компетенции



Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>



	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы <b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

### Профессиональные компетенции

<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	ПК 4.1. Разрабатывать программные модули и выполнять отладку в соответствии с техническим заданием	<b>Практический опыт:</b> Регистрацией и обработкой запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием.
		<b>Умения:</b> –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;
		<b>Знания:</b>



		<p>Основы программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия;</li><li>– Теория баз данных;</li><li>– Архитектура, вычислительных систем;</li><li>– Технологии программирования;</li><li>– Современные пользовательских интерфейсов;</li><li>– Современные интерпретируемые языки программирования;</li><li>– Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;</li><li>– Современные программирования;</li><li>– Методы повышения читаемости программного кода;</li><li>– Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования.</li></ul>
	<p>ПК 4.2. Разрабатывать и проектировать базы данных, выполнять тестирование программных модулей</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Тестированием интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами.</li><li>– Тестированием ИР (корректность ссылок, работа элементов форм).</li></ul> <p><b>Умения:</b></p> <p>Производить настройку параметров сервера баз данных;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>–Работать с инструментами подготовки тестовых данных;</li><li>–Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР;</li><li>–Тестировать ИР с использованием тест-планов;</li><li>–Выбирать и комбинировать техники тестирования ИР;</li></ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;</li><li>– Современные программирования;</li><li>– Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия;</li></ul>



	<p>ПК 4.3. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>	<p>– Теория баз данных;</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Регистрацией и обработкой запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием.</li><li>– Управлением доступом к данным и установка прав пользователей ИР.</li><li>– Проведением работ по резервному копированию ИР.</li><li>– Тестированием интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами.</li><li>– Тестированием ИР (корректность ссылок, работа элементов форм).</li><li>– Кодированием на языках программирования.</li><li>– Версткой экранов ИР.</li></ul> <p><b>Умения:</b></p> <p>Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР</p> <ul style="list-style-type: none"><li>–Применять специализированное программное обеспечение для верстки экранов ИР;</li><li>–Применять Нормативные требования к оформлению страниц ИР.</li></ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Современный отечественный профессиональной деятельности;</li><li>– Каналы коммуникаций;</li><li>– Сетевые протоколы;</li><li>– Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;</li><li>– Основы современных систем управления базами данных;</li><li>– Программные средства программного обеспечения;</li><li>– Правила деловой переписки;</li><li>– Современные принципы построения интерфейсов пользователя;</li></ul>
	<p>ПК 4.4. Осуществлять документирование программного обеспечения</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сохранения документов в различных цифровых форматах;</li><li>– сохранения документов в облачных</li></ul>



		<p>хранилищах; – совместной работы в группе редакторов; – преобразования и перекомпоновки данных; – применения к тексту документа стилей и других средств оформления;</p> <p><b>Умения:</b> - преобразовывать форматы и осуществлять перекомпоновку данных в текстовых документах;</p> <p><b>Знания:</b> – понятие версий и совместимости форматов; – понятия публичных и частных документов; – способы работы с документами в облачных хранилищах; – основные стандарты оформления текстовых документов; – структурные элементы текстовых документов; – виды и назначения периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации; – средства сканирования и распознавания текста;</p>
	ПК 4.5. Администрировать информационные системы	<p><b>Практический опыт:</b> -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.</p> <p><b>Умения:</b> –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</p>



		<p>делового общения при общении с заказчиком;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>–Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;</li><li>–Осуществлять коммуникации;</li><li>–Отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки;</li><li>–Работать с запросами на исправление несоответствий;</li><li>–Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР;</li></ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Правила деловой переписки;</li><li>– Современные принципы построения интерфейсов пользователя;</li><li>– Модели коммуникаций;</li><li>– Основы информационной систем;</li><li>– Инструменты и методы коммуникаций;</li><li>– Устройство информационных ресурсов;</li><li>– Возможности информационных ресурсов</li></ul>
	<p>ПК 4.6. Осуществлять защиту и сохранность информации различными механизмами, в том числе и при помощи резервного копирования</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Проведением работ по резервному копированию ИР.</p> <p><b>Умения:</b> Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;</li></ul>

## 6. Структура и содержание учебной практики


Общая трудоемкость практики составляет 36 часов

### Виды работ

1. Выполнять кодирование текстовой или графической информации с использованием стандартных методов и программ.
2. Выполнять преобразование данных в различных форматах кодирования.
3. Практиковаться в создании таблиц кодов и алгоритмах шифрования.
4. Выполнять задания по сжатию и декодированию данных.



№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Раздел 1. Введение. Выполнять кодирование текстовой или графической информации с использованием стандартных методов и программ.	Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Техника безопасности при работе на ЭВМ. Цели и задачи практики Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности Структура ПК. Взаимодействие основных узлов. Внешний интерфейс ПК. Подключение узлов ПК. Правила включения, выключения, перезагрузки ПК. Техника безопасности. 8 - часов	Отчет
2.	Раздел 2. Выполнять преобразование данных в различных форматах кодирования.	Выполнять преобразование данных в различных форматах кодирования 6 - часов	Отчет
3.	Раздел 3. Практиковаться в создании таблиц кодов и алгоритмах шифрования.	Практиковаться в создании таблиц кодов и алгоритмах шифрования. 6 - часов	Отчет
4.	Раздел 4. Выполнять задания по сжатию и декодированию данных.	Выполнять задания по сжатию и декодированию данных. 6 - часов	Отчет
5.	Раздел 5. Оформление дневника и отчета	Документация результатов работ 8 - часов	Отчет и дневник Аттестационный лист Характеристика
6.	Раздел 6. Зачет	2 - часа	Отчет и дневник Аттестационный

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

		лист Характеристика
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

### 7. Образовательные технологии, используемые на учебной практике

В процессе организации учебной практики руководителями от института (руководителем от организации) должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-экономической информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д. При прохождении практики студент может использовать имеющиеся у института программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

### 8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса, связанного с формированием компетенций обучающихся.

За время учебной практики студенты самостоятельно выполняют задания, предусмотренные программой практики.

Результатом прохождения практики является подготовка и защита отчета.

Студент в период прохождения практики обязан:

1. Являться на практику в установленные сроки.
2. Соблюдать трудовую дисциплину и выполнять все правила внутреннего распорядка в учреждении.
3. Систематически вести дневник по установленной форме, записывать в нем все виды проделанной работы, в том числе и темы прослушанных лекций, бесед, консультаций. Записи в дневнике заверяются руководителем практики от базы.

4. Заниматься сбором, систематизацией, обработкой и оформлением материалов, необходимых для составления отчета по практике.

5. По окончании практики в недельный срок оформить в соответствии с предъявляемыми требованиями и своевременно сдать на кафедру отчет по практике.

6. К отчету по практике приложить следующие материалы:


- аттестационный лист с базы практики, заверенный печатью учреждения;
- характеристика руководителя базы практики, заверенный печатью учреждения;
- дневник практики (материалы самостоятельно выполненной работы и т.д.);

Основным документом студента во время прохождения учебной практики, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом практики, является дневник. В нем отражается текущая работа студента в процессе практики.

По окончании практики дневник, подписанный студентом, сдается вместе с отчетом на проверку руководителю практики.

**Методические указания по написанию отчета по учебной практике.**

**Отчет по учебной практике выполняется согласно приложению А.**

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

Отчет оформляется на одной стороне листа бумаги формата А4 (210x297 мм) и должен быть отпечатан на принтере, а формулы вписаны с помощью редактора формул Приложение А.

На листах отчета оставляются свободные поля шириной: слева – **25** мм, справа – **10** мм, сверху и внизу – **15** мм. На печатных листах междустрочный интервал **1,5**; шрифт **Times New Roman**; кегль **14**; отступ для красной строки **1,25**.

Изложение материала в отчете должно быть четким, лаконичным, технически грамотным. Сокращения слов и терминов, кроме разрешенных стандартами и общепринятых не допускается.

Абзац в тексте начинают с красной строки.

Содержание отчета по практике должно соответствовать заданию по практике

#### 9. **Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

#### 10. **Процедура оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики:**

##### Перечень результатов практики

№ пп	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения раздела практики, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся приобретает:
1.	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)



			<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
2.	ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
5.	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
9.	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы



			<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	--	---

<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	ПК 4.1. Разрабатывать программные модули и выполнять отладку в соответствии с техническим заданием	<b>Практический опыт:</b> Регистрацией и обработкой запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием.
		<b>Умения:</b> –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;
		<b>Знания:</b> Основы программирования; – Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия; – Теория баз данных; – Архитектура, вычислительных систем; – Технологии программирования; – 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.
	ПК 4.2. Разрабатывать и проектировать базы данных, выполнять тестирование программных модулей	<b>Практический опыт:</b> – Тестированием интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами. – Тестированием ИР (корректность ссылок, работа элементов форм).
		<b>Умения:</b> 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;
		<b>Знания:</b> – Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; – Современные программирования; – Основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия; – Теория баз данных;
	ПК 4.3. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	<b>Практический опыт:</b> -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.
		<b>Умения:</b> Применять регламентные процедуры



		<p>управления правами доступа пользователей ИР –Применять специализированное программное обеспечение для верстки экранов ИР; –Применять Нормативные требования к оформлению страниц ИР.</p>
	<p>ПК 4.4. Осуществлять документирование программного обеспечения</p>	<p><b>Знания:</b> – 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;</p> <p><b>Практический опыт:</b> – сохранения документов в различных цифровых форматах; – сохранения документов в облачных хранилищах; – совместной работы в группе редакторов; – преобразования и переконпоновки данных; – применения к тексту документа стилей и других средств оформления;</p> <p><b>Умения:</b> - преобразовывать форматы и осуществлять переконпоновку данных в текстовых документах;</p> <p><b>Знания:</b> – понятие версий и совместимости форматов; – понятия публичных и частных документов; – способы работы с документами в облачных хранилищах; – основные стандарты оформления текстовых документов;</p>



		<ul style="list-style-type: none"><li>– структурные элементы текстовых документов;</li><li>– виды и назначения периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</li><li>– средства сканирования и распознавания текста;</li></ul>
	ПК 4.5. Администрировать информационные системы	<b>Практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Регистрацией и обработкой запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием.</li><li>– Управлением доступом к данным и установка прав пользователей ИР.</li><li>– Проведением работ по резервному копированию ИР.</li></ul>
		<b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>–Анализировать и решать типовые запросы заказчиков;</li><li>–Координировать специалистами соответствующих подразделений;</li><li>–Объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы;</li><li>–Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика;</li><li>–Применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком;</li><li>–Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;</li><li>–Осуществлять коммуникации;</li><li>–Отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки;</li><li>–Работать с запросами на исправление несоответствий;</li><li>–Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР;</li></ul>
		<b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Правила деловой переписки;</li><li>– Современные принципы построения интерфейсов пользователя;</li><li>– Модели коммуникаций;</li><li>– Основы информационной систем;</li></ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>– Инструменты и методы коммуникаций;</li><li>– Устройство информационных ресурсов;</li><li>– Возможности информационных ресурсов</li></ul>
	ПК 4.6. Осуществлять защиту и сохранность информации различными механизмами, в том числе и при помощи резервного копирования	<p><b>Практический опыт:</b> Проведением работ по резервному копированию ИР.</p> <p><b>Умения:</b> Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР</p> <p><b>Знания:</b> – Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;</p>

#### 11. **Формы отчетности и оценочный материал прохождения практики:**

**Формой отчетности является:**

- Аттестационный лист
- Дневник по практике
- Характеристика
- Отчет по практике

**Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации:**

**Примерное задание на учебную практику**

№ п/п	Содержание задания по практике
1	2
1	Ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка и пройти инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности.
2	Взаимодействуя со специалистами организации, ознакомиться с программным обеспечением, информационными и коммуникационными ресурсами организации
3	Выполнять кодирование текстовой или графической информации с использованием стандартных методов и программ.
4	Выполнять преобразование данных в различных форматах кодирования.
5	Практиковаться в создании таблиц кодов и алгоритмах шифрования.
6	Выполнять задания по сжатию и декодированию данных.
7	Проведение систематизации и обобщения материалов для отчета. Оценка итогов практики



### Перечень результатов практики

Раздел (этап) практики, обеспечивающий формирование компетенции	Вид и содержание контрольного задания	Требования к выполнению контрольного задания и срокам сдачи
Раздел 1. Введение. Выполнять кодирование текстовой или графической информации с использованием стандартных методов и программ.	Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Техника безопасности при работе на ЭВМ. Цели и задачи практики Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности Структура ПК. Взаимодействие основных узлов. Внешний интерфейс ПК. Подключение узлов ПК. Правила включения, выключения, перезагрузки ПК. Техника безопасности. 8 - часов	Выполнить контрольное задание в качестве приложения к отчету 13 неделя
Раздел 2. Выполнять преобразование данных в различных форматах кодирования.	Выполнять преобразование данных в различных форматах кодирования 6 - часов	Выполнить контрольное задание в качестве приложения к отчету 13 неделя
Раздел 3. Практиковаться в создании таблиц кодов и алгоритмах шифрования.	Практиковаться в создании таблиц кодов и алгоритмах шифрования. 6 - часов	Выполнить контрольное задание в качестве приложения к отчету 13 неделя
Раздел 4. Выполнять задания по сжатию и декодированию данных.	Выполнять задания по сжатию и декодированию данных. 6 - часов	Выполнить контрольное задание в качестве приложения к отчету 13 неделя
Раздел 5. Оформление дневника и отчета	Документация результатов работ 10 - часов	Подготовить отчет и дневник 13 неделя
Раздел 6.	Отчет по результатам практики	Представить отчет и



Дифференцированный зачет	дневник 13 неделя
--------------------------	----------------------

После прохождения практики студентом сдается отчет по всем разделам.

Отчет оценивается согласно следующим критериям:

Оценка	Критерии
5 (отл.)	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Отчет написан аккуратно, без исправлений. Задание по практике (задачи) выполнено. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Аттестационный лист и характеристик носят положительный характер.
4 (хор.)	Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются незначительные и стилистические ошибки. Оформление аккуратно. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Аттестационный лист и характеристика носят положительный характер.
3 (удовл.)	Изложение материалов неполное. Оформление неаккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Аттестационный лист носит положительный характер.
2 (неуд.)	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не аккуратно. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок. Аттестационный лист носит отрицательный характер. Программа практики не выполнена.

Оценка по практике выставляется руководителем практики с учетом оценки аттестационного листа.

Аттестационный лист и характеристика заполняются руководителем практики исходя из экспертной оценки выполняемых обучающимся работ.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из учебного заведения, как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Учебно-методическим обеспечением учебной практики является рабочая программа учебной практики по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении профессиональных дисциплин, модулей, конспекты лекций, учебно-методические пособия института, техническая документация и другие материалы:

### Основные источники:

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

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <b>«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ          ТУРИЗМА И СЕРВИСА»</b>	<b>СМК          РГУТИС</b>
		<i>Лист 21</i>

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/>

## 13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона по видам работ «Интеграции программных решений

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



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