**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Утверждаю:

Директор ГПОУ ТО «ТЭК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Макарова

«30» апреля 2025г.

Приказ № 25

**РАБОЧая ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.** **12. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОПРОВОЖДЕНИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование предприятия, организации)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Ф.И.О.)

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г

Щекино

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.07 Информационные системы и программирование,** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский экономический колледж»

Разработчики: Каргина Ольга Ивановна, преподаватель государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена предметно-цикловой комиссией № 3 Государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Утверждена протоколом № 8 от «29» апреля 2025 года

Председатель ПЦК № 3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.И. Каргина

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Кошелева

«30» апреля 2025 года

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#_Toc162370387)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ……….*4*](#_Toc162370388)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля……………………………..*4*](#_Toc162370389)

[1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П………………………………………………*8*](#_Toc162370390)

[2. Структура и содержание профессионального модуля 11](#_Toc162370391)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля……………………………………………………………………*11*](#_Toc162370392)

[2.2. Структура профессионального модуля …………………………………………………………..*12*](#_Toc162370393)

[2.3. Содержание профессионального модуля…………………………………………………………*13*](#_Toc162370394)

[3. Условия реализации профессионального модуля 18](#_Toc162370397)

[3.1. Материально-техническое обеспечение…………………………………………………………*18*](#_Toc162370398)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение*………………………………………………………………………18*](#_Toc162370399)

[4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 21](#_Toc162370400)

**5. Приложение 1 (Программа учебной практики)**…………………………………………………**22**

**6. Приложение 2 (Программа производственной практики)**…………………………………….**29**

**7. Приложение 3 (Фонд оценочных средств по освоению профессионального модуля)**……...**38**

**1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.12 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений**

* 1. **Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.12 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений».

Профессиональный модуль «ПМ.12 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений» включен в вариативную часть образовательной программы

* 1. **Планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| ***Код ОК, ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| --- | --- | --- | --- |
| ОК.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части  определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить  структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях  основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте  методы работы в профессиональной и смежных сферах  порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | *-* |
| ОК.02 | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации  выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска  оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности  приемы структурирования информации  формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | *-* |
| ОК.04 | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива  психологические особенности личности | *-* |
| ОК.09 | 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | 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 | *-* |
| ПК 12.1 | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.  Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений  Работать с системами Helpdesk  Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом  Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.  Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.  Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений | Знание языков программирования; баз данных; систем управления контентом. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.  Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа  Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.  Способы и средства мониторинга работы веб-приложений  Методы развертывания веб-служб и серверов.  Принципы организации работы службы технической поддержки.  Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. | Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Сопровождение веб-приложений.  Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.  Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных  Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.  Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки. |
| ПК 12.2 | Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.  Составлять сравнительную характеристику хостингов. | Характеристики, типы и виды хостингов.  Методы и способы передачи информации в сети Интернет.  Устройство и работу хостинг-систем | Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. |
| ПК 12.3 | Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР. Производить настройку параметров web-сервера. Устанавливать систему управления базами данных (СУБД). Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР. Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР | Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. Основы современных систем управления, хранения и анализа баз данных. Программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов. Основы информационной безопасности веб-ресурсов. Сетевые протоколы и основы веб-технологий. Системы хранения и анализа баз данных. Программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов | Запускать процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения. Осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР. Контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР. Проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии. Назначать и изменять права доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР. Применять специальные процедуры по управлению правами доступа пользователей ИР |
| ПК 12.4 | Осуществлять коммуникации и применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков в установленные регламентом сроки, объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы. Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика. Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений | Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, правила деловой переписки. Устройство и функционирование современных информационных ресурсов. Сетевые протоколы и основы веб-технологий. Современные принципы построения интерфейсов пользователя. Основы информационной безопасности веб-ресурсов | Принимать запросы заказчика по различным каналам связи и регистрировать запросы в учетной системе. Анализировать запросы заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы. Классифицировать запросы заказчика в соответствии с регламентом организации |
| ПК 12.5 | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др. | Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений | Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений. |
| ПК 12.6 | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет | Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений. Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов. | Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. |

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| **№№ п/п** | **Дополнительные профессиональные компетенции** | **Дополнительные знания, умения, навыки** | **№, наименование темы** | **Объем часов** | **Обоснование включения в рабочую программу** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Выполнять техническую поддержку и восстановление веб-приложений. | Обеспечивать техническое сопровождение, продвижение и восстановление веб-приложений в сети Интернет. Учитывать факторы, влияющие на положение сайтов в поисковых системах. Эффективно планировать свою деятельность. Подбирать каналы коммуникации и методы эффективного взаимодействия с целевой аудиторией. Самостоятельно использовать параметры контроля. | Тема 1.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы | 30 | Для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкуренто-способности выпускника, в соответствии с запросами работодателя |
| 2 | Публикация веб-приложений в интернете согласно техническому заданию. | Обеспечивать корректное функционирование в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования. Эффективно использовать принципы кэширования и оптимизации. | Тема 1.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы | 30 |
| 3 | Проводить работы с пакетом обновлений и резервными копиями | Обеспечивать проведение работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР. Следить за обновлениями системы и программного обеспечения, чтобы избежать возможных проблем и уязвимостей. Обеспечивать доступ пользователей к данным только через разрешенные приложения и программы | Тема 1.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы | 12 |
| 4 | Производить работы по регистрации и обработке запросов в режиме удаленного доступа | Осуществлять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки. Использовать специализированные инструменты и программное обеспечение для регистрации и обработки запросов. Совершенствовать навыки общения с заказчиком, предоставлять клиентам актуальную информацию и решать их проблемы своевременно. | *Тема 1.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе* | 15 |
| 5 | Реализовывать систему сбора информации об анализе эффективности работы веб-приложений | Осуществлять анализ эффективности работы веб-приложения. Самостоятельно оценивать, интерпретировать и делать выводы на основе собранных данных о корректной работе веб-приложения. | *Тема 1.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе* | 15 |
| *Тема 2.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития* | 24 |
| Тема 2.2 Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес | 22 |
| Тема 2.3 Основные технологические составляющие цифровой экономики | 8 |
| Тема 2.4 Инструменты коммуникации в цифровой экономике | 12 |
| Тема 2.5 Информационная безопасность в цифровой экономике | 4 |
| 6 | Определять алгоритм действий по продвижению веб-приложений в сети Интернет | Обеспечивать продвижение веб-приложений в сети интернет. Понимать механизмы SEO-продвижения, критерии ранжирования поисковой системы. Подбирать ключевые слова, собирать семантическое ядро и на их основе прописывать метатеги. Учитывать критерии ранжирования и выполнять доработку веб-страниц, чтобы она отображалась на первых позициях поисковой выдачи. | *Тема 1.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе* | 14 |
| *Самостоятельная работа* | | | | 14 |  |
| *Учебная практика* | | | | 36 |  |
| *Производственная практика* | | | | 108 |  |
| *Промежуточная аттестация* | | | | 18 |  |
| **ИТОГО** | | | | **366** |  |

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

2.1. Трудоемкость освоения модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
| Учебные занятия | 186 | 136 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 18 | - |
| Практика, в т.ч.: | 144 | 144 |
| учебная | *36* | *36* |
| производственная | *108* | *108* |
| Промежуточная аттестация, в том числе:  МДК 12.01 в форме экзамена  МДК 12.02 в форме экзамена  УП.12.01 в форме дифференцированного зачета  ПП.12.02 в форме дифференцированного зачета  ПМ 12 (экзамен по модулю) | 18 | - |
| Всего | **366** | **280** |

**2.2. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* |
| **ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ПК 12.6**  **ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09** | Раздел 1. Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений | **130** | 82 | **130** | 116 |  | 14 |  | **-** |
| **ПК 12.5, ОК 01, ОК 02** | Раздел 2. Основы цифровой экономики | **74** | 54 | **74** | 70 |  | 4 |  |  |
|  | Учебная практика | **36** | 36 | **-** | - | - | - | 36 | **-** |
|  | Производственная практика | **108** | 108 |  |  |  |  |  | **108** |
|  | Промежуточная аттестация | **18** |  |  |  |  |  | | |
|  | ***Всего:*** | **366** | **280** | **204** | **186** |  | **18** | **36** | 108 |

2.3. Содержание профессионального модуля

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы  и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем, акад. ч / в том числе  в форме практической подготовки, акад. ч** | **Код ПК, ОК** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений** | | **142/ 82** |  |
| **МДК 12.01 Техническая поддержка и сопровождение веб-приложений** | | **142 / 82** |  |
| **Тема 1.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы** | **Содержание** | **18** |  |
| 1. Задачи сопровождения информационной системы. | ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3,  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 |
| 2. Ролевые функции и организация процесса сопровождения |
| 3. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение |
| 4. Анализ исходных программ и компонентов программного средства |
| 5. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг |
| 6. Аппаратно-программные платформы серверов |
| 7. Порядок установки и сопровождения серверного программного обеспечения |
| 8. Журнал регистрации событий информационной системы |
| 9. Цели и регламенты резервного копирования |
| **Практические занятия** | **54** | ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3,  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09  КК 01, КК 02, КК 03, |
| 1. Сохранение и откат рабочих версий системы | *2* |
| 2. Сохранение и восстановление баз данных | *2* |
| 3. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления | *2* |
| 4. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы | *2* |
| 5. Обеспечение доступности и актуальности информации, содержащейся в системе | *2* |
| 6. Поддержка и обновление программного обеспечения | *2* |
| 7. Обеспечение безопасности данных | *2* |
| 8. Техническая поддержка и консультирование пользователей | *2* |
| 9. Анализ и оптимизация производительности системы | *2* |
| 10. Разработка и внедрение новых функций и возможностей | *2* |
| 11. Программное обеспечение тестирования и выявления аппаратных ошибок. | *2* |
| 12. Организация доступа пользователей к информационной системе | *2* |
| 13. Сбор информации о веб-приложении | *2* |
| 14. Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями | *2* |
| 15. Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании | *2* |
| 16. Поиск уязвимостей к атакам XSS | *2* |
| 17. Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection | *2* |
| 18. Разработка плана резервного копирования | *2* |
| 19. Создание резервной копии информационной системы | *2* |
| 20. Создание резервной копии базы данных | *2* |
| 21. Восстановление данных с жесткого диска | *2* |
| 22. Восстановление данных из памяти компьютера | *2* |
| 23. Восстановление данных с флэш-накопителей | *2* |
| 24. Восстановление работоспособности системы. Диагностика. | *2* |
| 25. Устранение неполадок | *2* |
| 26. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы | *2* |
| 27. Установка и настройка антивирусного программного обеспечения. | *2* |
| **Тема 1.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе** | **Содержание** | **16** | ПК 12.4, ПК 12.5, ПК 12.6  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 |
| 1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений |
| 2. Системы управления производительностью приложений |
| 3. Мониторинг сетевых ресурсов |
| 4. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний |
| 5. Методы и инструменты тестирования приложений. |
| 6. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора» |
| 7. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. |
| 8. Техническое обслуживание аппаратных средств |
| **Практические занятия** | **28** | ПК 12.4, ПК 12.5, ПК 12.6  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 |
| 1. Сбор информации об ошибках. | *2* |
| 2. Формирование отчетов об ошибках | *2* |
| 3. Мониторинг сетевых ресурсов | *2* |
| 4. Методы и инструменты тестирования приложений. | *2* |
| 5. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем | *2* |
| 6. Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией | *2* |
| 7. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации | *2* |
| 8. Выявление аппаратных ошибок серверов | *2* |
| 9. Выявление аппаратных ошибок рабочих станций | *2* |
| 10. Выявление аппаратных ошибок периферийного оборудования. | *2* |
| 11. Выявление аппаратных ошибок средств хранения информации | *2* |
| 12. Осуществление технического обслуживания рабочих станций | *2* |
| 13. Осуществление технического обслуживания рабочих серверов | *2* |
| 14. Осуществление технического обслуживания периферийного оборудования | *2* |
| **Тематика самостоятельной у чебной работы при изучении раздела 1**  1. Аудит веб-приложений  2. Атаки на отказ в обслуживании  3. Поиск уязвимостей на сайте  4. План резервного копирования и аварийного восстановления данных  5. Разработка алгоритма диагностики и восстановления работоспособности операционной системы  6. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации  7. Модель идентификации свойств ошибок в технологии обработки данных | | **14** | ПК 12.4, ПК 12.5, ПК 12.6  ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 |
| **Промежуточная аттестация** | | **12** |  |
| **Раздел 2. Основы цифровой экономики** | | **80 / 54** |  |
| **МДК 12.02 Цифровая экономика в информационных системах** | | **80 / 54** |  |
| **Тема 2.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития** | **Содержание** | **4** | ПК 12.5  ОК 01, ОК 02 |
| 1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России. Анализ текущего состояния развития цифровых технологий в РФ. Концепция цифровой экономики. Цифровая грамотность населения. Опорная инфраструктура и государственная поддержка. |
| 2. Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества. |
| **Практические занятия** | **20** | ПК 12.5  ОК 01, ОК 02 |
| 1. Освоение основных понятий цифровой экономики | *2* |
| 2. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ | *2* |
| 3. Анализ концепции развития государственных и муниципальных услуг | *2* |
| 4. Экономическая информация. Экономические характеристики современного информационного общества. | *2* |
| 5. Сканирование внешней среды. Субъектно-объектная модель информационного общества. | *2* |
| 6. Предоставление государственных услуг Российской Федерации | *2* |
| 7. Анализ концепции развития государственных и муниципальных услуг | *2* |
| 8. Рассмотрение свойств и особенностей цифровой экономики. | *2* |
| 9. Создание организационной структуры компании. Бизнес-процесс, клиент, сделка, материал, проект рекламной компании, сайт. | *2* |
| 10. Создание проекта рекламной компании. | *2* |
| **Тема 2.2 Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес** | **Содержание** | **4** | ПК 12.5  ОК 01, ОК 02 |
| 1. Новые экономические законы. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений). Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики. Ключевые тренды в цифровой экономике. Влияние цифровой трансформации на бизнес-среду. |
| 2. Цифровая трансформация промышленности. Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных. Перспективы развития проекта цифровой трансформации. |
| **Практические занятия** | **18** | ПК 12.5  ОК 01, ОК 02 |
| 1. Характеристика цифровых технологий | *2* |
| 2. Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов. | *2* |
| 3. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. Поддержка IT-инфраструктуры. | *2* |
| 4.Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. Поддержка би знес-приложений. | *2* |
| 5. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. Поддержка пользователей. | *2* |
| 6. Использование информационных сервисов для анализа уровня цифровизации отраслей. | *2* |
| 7. Использование перспективных цифровых технологий в деятельности компании. | *2* |
| 8. Анализ уровня цифровизации деятельности компании. | *2* |
| 9. Обзор онлайн решений управления компанией на рынке цифровых платформ. Выбор наиболее оптимальной для внедрения в деятельности компании. | *2* |
| **Тема 2.3 Основные технологические составляющие цифровой экономики** | **Содержание** | **2** | ПК 12.5  ОК 01, ОК 02 |
| 1. Блокчейн и криптовалюта. Искусственный интеллект и машинное обучение. Анализ больших данных. Платформы цифровой экономики. |
| **Практические занятия** | **6** | ПК 12.5  ОК 01, ОК 02 |
| 1. Сбор данных с интернет ресурсов. Статистический анализ больших данных. | *2* |
| 2. Мониторинг социальных сетей. | *2* |
| 3. Интернет вещей. | *2* |
| **Тема 2.4 Инструменты коммуникации в цифровой экономике** | **Содержание** | **2** | ПК 12.5  ОК 01, ОК 02 |
| 1. Информационно-телекоммуникационная инфраструктура цифровой экономики Электронное правительство. Архитектура электронных услуг для граждан и бизнеса. Государственные информационные системы в социально-политической сфере. |
| **Практические занятия** | **10** | ПК 12.5  ОК 01, ОК 02 |
| 1. Управление взаимоотношениями с клиентами CRM. | *2* |
| 2. Управление Интернет маркетингом | *2* |
| 3. Управление проектами | *2* |
| 4. Управление проектами | *2* |
| 5. Применение цифровых технологий на практике для выбранной организации. | *2* |
| **Тема 2.5 Информационная безопасность в цифровой экономике** | **Содержание** | **4** | ПК 12.5  ОК 01, ОК 02 |
| 1. Предмет и объект защиты. Цифровой этикет и цифровая гигиена. Риски при работе с данными. Методы и средства защиты информации. Управление доступом. Идентификация и аутентификация. |
| 2. Криптография и стеганография. Компьютерные вирусы антивирусная защита. |
| **Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2**  1. Анализ концепции развития механизмов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде в Российской Федерации.  2. Ответственность за компьютерные преступления. | | **4** | ПК 12.5  ОК 01, ОК 02 |
| **Промежуточная аттестация** | | **6** |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ**   1. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений 2. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием 3. Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР 4. Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки 5. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы 6. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет | | **36** |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ**   1. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений 2. Размещать веб -приложения в сети в соответствии с техническим заданием 3. Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР 4. Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки 5. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы 6. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет | | **108** |  |
| **Промежуточная аттестация (экзамен квадификационный)** | | **6** |  |
| **Всего** | | **366** |  |

**3. Условия реализации профессионального модуля**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория «Разработки веб-приложений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П*.*

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П*.*

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Нетесова О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие / О. Ю. Нетесова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 178 с.
2. Перлова О. Н. Соадминистрирование баз данных и серверов: учебник / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина. – 3-е изд. испр. – М.: Академия, 2023. – 304 с.
3. Сергеев Л.И. Цифровая экономика: учебник / Л.И. Сергеев, Д.Л. Сергеев, А.Л. Юданова; под редакцией Л.И. Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 437 с.
4. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебник / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 317 с.

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Богатырев В А. Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для вузов / В.А. Богатырев. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 318 с.
2. Горелов Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учебное пособие / Н.А. Горелов, О.Н. Кораблева. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 241 с.
3. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник / В.П, Зверева, А.В. Назаров. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.
4. Каргина Л.А. Цифровая экономика: учебник / авторы-составители: Л.А. Каргина, С.Л. Лебедева [и др.]; под ред. Л.А. Каргиной. – М.: Прометей, 2020. – 220 с.
5. Кравченко В.Б. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении: учеб. пособие / В.Б. Кравченко, П.В. Зиновьев, И.Н. Селютин. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.
6. Крутиков В.К., Якунина М.В. Основы цифровой экономики: учебное пособие / В.К. Крутиков, М.В. Якунина. – Калуга: Эйдос, 2021. – 156 с.
7. Кузин А.В. Компьютерные сети. Интернет: учебное пособие / А. В. Кузин, Д.А. Кузин. – М.: ФОРУМ, 2023. – 190 c.
8. Обеспечение законности в сфере цифровой экономики: учебное пособие / А. О. Баукин [и др.]; под редакцией Н.Д. Бут, Ю.А. Тихомирова. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 250 с.
9. Основы цифровой экономики: учебник и практикум / М.Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М.Н. Конягина. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 235 с.
10. Сбитнева Г.И. Отраслевые информационные ресурсы. Практикум: учебное пособие / Г. И. Сбитнева. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.
11. Телесенко И.Б. Цифровая экономика: учебник / И.Б. Телесенко, В.Е, Крылов, О.Б. Догилина, А.М.Губернаторов. – М.: Кнонус, 2021. -214 с.
12. Троценко В.В. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Троценко, В.К. Федоров, А.И. Забудский, В.В. Комендантов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 136 с.
13. Методы сбора информации и инструменты анализа. [Электронный ресурс] /<http://www.marketing.spb.ru/>- Электронные данные. - Режим доступа: [http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/collect and analysis.htm?printversion.](http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/collect_and_analysis.htm?printversion)свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.
14. Консультант Плюс. [Электронный ресурс] /<http://www.consultant.ru/>- Электронные данные. - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/.](http://www.consultant.ru/)свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.
15. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / <http://pmn.narod.ru>- Электронные данные. - Режим доступа: <http://pmn.narod.ru/disciplins/dis_cis.htm>. свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.
16. Конспектов|нет. [Электронный ресурс] / <http://www.konspektov.net/>- Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.konspektov.net/question/938>. Свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., анг.
17. Режимы обработки информации. [Электронный ресурс] /<http://info-tehnologii.ru/>- Электронные данные. - Режим доступа: http://info-tehnologii.ru/obrab/index.html. свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ
18. Все о Java // javaportal.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.javaportal.ru, свободный

19.Журнал веб-дизайн – уголок профессионала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.webmagazine.biz, свободный.

20.Лавришева Е.М. Методы и средства инженерии программного обеспечения: учебник / Е.М. Лавришева // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857, свободный.

21. Первый сайт о PHP // php.spb.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: htpp://www.php.spb.ru, свободный

22. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru, свободный.

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата  (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки** |
| ПК 12.1 | Обучающийся осуществляет техническое сопровождение и восстановление веб-приложений | *Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.* |
| ПК 12.2 | Обучающийся размещает веб -приложения в сети в соответствии с техническим заданием |
| ПК 12.3 | Обучающийся проводит работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР |
| ПК 12.4 | Обучающийся регистрирует и обрабатывает запросы заказчика в службе технической поддержки |
| ПК 12.5 | Обучающийся осуществляет сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы |
| ПК 12.6 | Обучающийся реализовывает мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет |
| ОК.01 | Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Обучающийся анализирует и выделяет её составные части. Обучающийся определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы. Обучающийся выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Обучающийся владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Обучающийся оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| ОК.02 | Обучающийся определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации. Обучающийся выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска. Обучающийся оценивает практическую значимость результатов поиска. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Обучающийся использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Обучающийся использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| ОК.04 | Обучающийся организовывает работу коллектива и команды. Обучающийся взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| ОК.09 | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы. Обучающийся участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Обучающийся строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Обучающийся кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Обучающийся пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**1. Цели учебной практики**

Целями учебной практики являются подготовка студентов к осознанному и углублённому изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин, привитие практических профессиональных умений и навыков по избранной специальности; приобретение первоначального практического опыта.

**2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются:

– привитие студентам первичных профессиональных умений по избранной специальности;

– подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;

– развитие профессионального мышления;

– приобретение практических умений и навыков по видам деятельности,

– развитие и углубление навыков программирования;

– изучение и освоение информационных систем.

Учебная практика призвана:

– создать условия для студентов в их практической работе (деятельности) по приобретению начальных профессиональных навыков, знаний и умений;

– способствовать аналитической работе студентов по сопоставлению приобретённых теоретических знаний с практикой конкретного производства;

– способствовать студентам в формировании общего представления о будущей производственной деятельности;

– содействовать процессу развитию интереса студентов к выбранной специальности.

**3. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Учебной практике 4 курса предшествуют:

* МДК.12.01 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений;
* МДК.12.02 Цифровая экономика в информационных системах

**4. Формы проведения учебной практики**

Формой проведения учебной практики является практическое занятие, на котором студенты выполняют индивидуальные задания.

**5. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится на базе ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж» в компьютерной лаборатории.

Программа учебной практики рассчитана на 36 часов (1 неделя) в 7 семестре.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате прохождения данной учебной практики студент должен:

**знать**:

* Знание языков программирования; баз данных; систем управления контентом. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.
* Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа
* Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.
* Способы и средства мониторинга работы веб-приложений
* Методы развертывания веб-служб и серверов.
* Принципы организации работы службы технической поддержки.
* Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
* Характеристики, типы и виды хостингов.
* Основы информационной безопасности веб-ресурсов
* Сетевые протоколы и основы веб-технологий
* Современные принципы построения интерфейсов пользователя
* Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений
* Принципы функционирования поисковых сервисов
* Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.
* Виды поисковых запросов пользователей в интернете.
* Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.
* Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

**иметь практический опыт:**

* Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить сопровождение веб-приложений. Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для работы веб-приложений.
* Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных
* Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.
* Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.
* Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.
* Осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР
* Контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР
* Проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии
* Назначать и изменять права доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР
* Анализировать запросы заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы
* Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
* Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

Общие и профессиональные компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| **ПК 12.1** | Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений |
| **ПК 12.2** | Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием |
| **ПК 12.3** | Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР |
| **ПК 12.4** | Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки |
| **ПК 12.5** | Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы |
| **ПК 12.6** | Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет |
| **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 04** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| **ОК 09** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

**7. Структура и содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание освоенной учебной**  **информации, виды работ, выносимые**  **на практику в соответствии с**  **рабочими программами**  **профессионального модуля** | **Объем**  **часов** | **Формы текущего контроля** |
| Вводное занятие | Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. | 2 | Заполнение журнала по технике безопасности |
| **Раздел 1. Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений** | | | |
| Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы | Размещение веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием | 2 | Устный опрос Защита отчета о работе. |
| Осуществление технического сопровождения и восстановления веб-приложений. | 2 | Защита отчета о работе |
| Установка и настройка веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. | 2 | Устный опрос.  Защита отчета о работе |
| Работы по резервному копированию информационных ресурсов и управление доступом к данным для пользователей | 2 | Устный опрос.  Защита отчета о работе |
| Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки | 2 | Устный опрос.  Защита отчета о работе |
| Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет | 2 | Защита отчета о работе |
| Идентификация и устранение ошибок в информационной системе | Сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы. | 2 | Защита отчета о работе |
| Установка прикладного ПО для резервирования веб-приложений | 2 | Устный опрос |
| Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем | 2 | Устный опрос.  Защита отчета о работе |
| Выявление аппаратных ошибок оборудования | 2 | Защита отчета о работе |
| Мониторинг сетевых ресурсов | 2 | Защита отчета |
| **Раздел 2. Основы цифровой экономики** | | | |
| Основные технологические составляющие цифровой экономики | Сбор данных с интернет ресурсов. Статистический анализ больших данных | 2 | Защита отчета о работе |
| Мониторинг социальных сетей | 2 | Защита отчета о работе |
| Инструменты коммуникации в цифровой экономике | Архитектура электронных услуг для граждан и бизнеса | 2 | Защита отчета о работе |
| Государственные информационные системы в социально-политической сфере. | 2 | Защита отчета о работе |
| Информационная безопасность в цифровой экономике | Аутентификация данных и электронная цифровая подпись. Создание электронной цифровой подписи. | 2 | Защита отчета о работе |
| Установка антивирусного программного обеспечения. Приёмы работы с антивирусным программным обеспечением | 2 | Устный опрос.  Защита отчета о работе |
|  | **Всего:** | **36** |  |

**8. Технологии, используемые на учебной практике**

Информационно-коммуникационные и компьютерные технологии, развивающее обучение, технология модульного обучения, обучение в сотрудничестве, здоровьесберегающие технологии.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

Для организации самостоятельной работы студентов на учебной практике предусмотрены:

– инструкции по выполнению практических заданий;

– учебно-методические пособия;

– электронные учебные пособия;

– образцы выполнения заданий.

**10. Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики)**

В процессе учебной практики для промежуточной аттестации студентов используется беседа по результатам выполнения задания, тестирование по теме, защита выполненного проекта с помощью компьютерной презентации и мультипроектора, проверка ведения дневника практики.

По окончании практики проводится дифференцированный зачет с проставлением оценки.

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

**Основная литература**

1. Нетесова О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие / О. Ю. Нетесова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 178 с.

2. Перлова О. Н. Соадминистрирование баз данных и серверов: учебник / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина. – 3-е изд. испр. – М.: Академия, 2023. – 304 с.

3. Сергеев Л.И. Цифровая экономика: учебник / Л.И. Сергеев, Д.Л. Сергеев, А.Л. Юданова; под редакцией Л.И. Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 437 с.

**Дополнительная литература**

1. Богатырев В А. Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для вузов / В.А. Богатырев. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 318 с.

2. Горелов Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учебное пособие / Н.А. Горелов, О.Н. Кораблева. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 241 с.

3. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник / В.П, Зверева, А.В. Назаров. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.

4. Каргина Л.А. Цифровая экономика: учебник / авторы-составители: Л.А. Каргина, С.Л. Лебедева [и др.]; под ред. Л.А. Каргиной. – М.: Прометей, 2020. – 220 с.

5. Кравченко В.Б. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении: учеб. пособие / В.Б. Кравченко, П.В. Зиновьев, И.Н. Селютин. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.

6. Крутиков В.К., Якунина М.В. Основы цифровой экономики: учебное пособие / В.К. Крутиков, М.В. Якунина. – Калуга: Эйдос, 2021. – 156 с.

7. Кузин А.В. Компьютерные сети. Интернет: учебное пособие / А. В. Кузин, Д.А. Кузин. – М.: ФОРУМ, 2023. – 190 c.

8. Обеспечение законности в сфере цифровой экономики: учебное пособие / А. О. Баукин [и др.]; под редакцией Н.Д. Бут, Ю.А. Тихомирова. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 250 с.

9. Основы цифровой экономики: учебник и практикум / М.Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М.Н. Конягина. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 235 с.

10. Сбитнева Г.И. Отраслевые информационные ресурсы. Практикум: учебное пособие / Г. И. Сбитнева. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.

11. Телесенко И.Б. Цифровая экономика: учебник / И.Б. Телесенко, В.Е, Крылов, О.Б. Догилина, А.М.Губернаторов. – М.: Кнонус, 2021. -214 с.

12. Троценко В.В. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Троценко, В.К. Федоров, А.И. Забудский, В.В. Комендантов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 136 с.

13. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебник / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 317 с.

**Интернет-ресурсы**

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: https://lib.rucont.ru/search

2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: https://academia-moscow.ru/elibrary/

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронный ресурс]. – URL: http://school-collection.edu.ru/

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

5. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: https://www.edukids.ru/

6. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: https://resh.edu.ru/

7. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: http://window.edu.ru/

8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/

9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://book.ru/

10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://ibooks.ru/

11. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org, свободный.

12. Методы сбора информации и инструменты анализа. [Электронный ресурс] / http://www.marketing.spb.ru/ - Электронные данные. - Режим доступа: http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/collect and analysis.htm?printversion, свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.

13. Консультант Плюс. [Электронный ресурс] / http://www.consultant.ru/ - Электронные данные. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/.свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.

14. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / http://pmn.narod.ru- Электронные данные. - Режим доступа: http://pmn.narod.ru/disciplins/dis\_cis.htm. свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.

15. Режимы обработки информации. [Электронный ресурс] / http://info-tehnologii.ru/ - Электронные данные. - Режим доступа: http://info-tehnologii.ru/obrab/index.html. свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ

16. Все о Java // javaportal.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.javaportal.ru, свободный

17. Журнал веб-дизайн – уголок профессионала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.webmagazine.biz, свободный.

18. Лавришева Е.М. Методы и средства инженерии программного обеспечения: учебник / Е.М. Лавришева // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857, свободный.

19. Первый сайт о PHP // php.spb.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: htpp://www.php.spb.ru, свободный

20. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru, свободный.

**12. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Для проведения учебной практики необходимы:

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», студии «Инженерной и компьютерной графики», «Разработки дизайна веб-приложений», оснащённые в соответствии:

- Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23";

- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Принтер A3, цветной;

- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

- Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Microsoft Microsoft Windows 10 Корпоративная, Офисное ПО: Microsoft Office стандарт 2021, Notepad++ 7, Sublime Text 4, Visual Studio Code, Adobe Illustrator 2019, PhotoShop 2019, Python, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, IBM Rational Rose XDE, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJIDEA.

- комплект учебно-методической документации.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**1. Цели производственной практики**

Производственная практика проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» для квалификации: «Разработчик веб и мультимедийных приложений» и является частью образовательного процесса.

Целями производственной практики являются закрепление и совершенствование студентом общих и профессиональных компетенции, приобретение им практических навыков, полученных при освоении специальных дисциплин на основе изучения деятельности конкретной организации, а также на приобретение практического опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

**2. Задачи производственной практики**

Основные задачи производственной практики студентов:

- развитие профессионального мышления;

- закрепление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, на основе глубокого изучения работы предприятия, учреждения и организации, на которых студент проходит практику;

- овладение производственными навыками и передовыми методами труда;

- подготовка будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности;

- комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

**3. Место производственной практики в структуре ОПОП СПО**

Производственная практика является частью соответствующего профессионального модуля ПМ.12 Техническая поддержка процессов сопровождения:

* МДК.12.01 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений;
* МДК.12.02 Цифровая экономика в информационных системах
* УП.12.01 Учебная практика
* ПП.12.02 Производственная практика

Для освоения программы производственной практики в результате освоения междисциплинарных курсов профессиональных модулей ОПОП студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Владеть навыками | Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Сопровождение веб-приложений. Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.  Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных  Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.  Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.  Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.  Запускать процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения  Осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР  Контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР  Проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии  Назначать и изменять права доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР  Принимать запросы заказчика по различным каналам связи и регистрировать запросы в учетной системе  Анализировать запросы заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы  Классифицировать запросы заказчика в соответствии с регламентом организации  Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.  Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. |
| Уметь | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.  Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования  Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.  Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.  Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений  Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.  Составлять сравнительную характеристику хостингов.  Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных  Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика  Работать с системами продвижения веб-приложений.  Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах  Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств  Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет |
| Знать | * Знание языков программирования; баз данных; систем управления контентом. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. * Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа * Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. * Способы и средства мониторинга работы веб-приложений * Методы развертывания веб-служб и серверов. * Принципы организации работы службы технической поддержки. * Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. * Характеристики, типы и виды хостингов. * Основы информационной безопасности веб-ресурсов * Сетевые протоколы и основы веб-технологий * Современные принципы построения интерфейсов пользователя * Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений * Принципы функционирования поисковых сервисов * Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. * Виды поисковых запросов пользователей в интернете. * Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. * Инструменты сбора и анализа поисковых запросов. |

**4. Формы проведения производственной практики**

На производственной практике могут использоваться следующие организационные формы обучения:

– на штатных местах в качестве стажеров-дублеров;

– выполнение индивидуальных профессиональных заданий;

– индивидуальные и групповые консультации;

– участия студентов в опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работе и др.

**5. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика студентов проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем, отвечающих следующим требованиям:

– наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики;

– обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой.

Производственная практика проводится концентрированно на четвертом курсе в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

6.1. **Перечень 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 04** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| **ОК 09** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

6.2. **Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПК 12.1** | Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений |
| **ПК 12.2** | Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием |
| **ПК 12.3** | Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР |
| **ПК 12.4** | Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки |
| **ПК 12.5** | Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы |
| **ПК 12.6** | Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет |

**7. Организация и руководство производственной практики**

Организацию руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

Для руководства практикой назначается руководитель от предприятия и от образовательного учреждения.

Студенту при выходе на практику руководителем практики от образовательного учреждения выдаётся индивидуальное задание. Руководитель практики от образовательного учреждения назначает студентам время для консультации по выполнению индивидуального задания. На консультациях студент должен предоставить руководителю практики дневник с подписями и материалы по выполнению индивидуального задания. На предприятии студент выполняет определённую, предусмотренную индивидуальным заданием, работу, о чем делаются записи в дневнике студента.

Руководители практики от колледжа:

– устанавливают связь с руководителем практики от организации и совместно с ним составляют индивидуальные задания;

– принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

– осуществляют контроль за выполнением программы практики студентами на предприятии;

– оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и подборе материалов к государственной итоговой аттестации оценивают результаты выполнения практикантами программы практики;

– предоставляют отчет о результатах практики;

– вносят предложения по совершенствованию организации практики;

– организовывают повторное прохождение производственной практики студентами в случае не выполнения ими программы практики по уважительной причине.

Руководитель практики от организации осуществляет общее руководство практикой студентов и назначает ответственных руководителей практики от предприятия (учреждения, организации). Непосредственное руководство практикой студентов в отделах, лабораториях и других подразделениях возлагается на квалифицированных специалистов, которым поручается группа практикантов и в обязанности которых входит:

– распределение практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;

– проведение инструктажа по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;

– осуществление постоянного контроля за работой практикантов, обеспечения выполнения программы практики;

оказания помощи студентам в подборе материала для выполнения индивидуального задания;

– оценивание качества работы практикантов, составление производственных характеристик с отражением в них выполнения программы практики, индивидуальных заданий;

– внесение предложений по совершенствованию организации производственной практики.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной практики.

Договор предусматривает назначение руководителя практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также порядок оформления студентов в подразделения предприятия в качестве дублёров инженерно-технических работников среднего звена и обеспечение условий студентам для сбора исходного материала в соответствии с полученным в колледже индивидуальным заданием.

В период производственной практики студенты наряду со сбором материалов по индивидуальному заданию должны участвовать в решении текущих производственных задач.

Формой контроля производственной практики является дифференцированный зачёт, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Практика проводится в соответствии с учебным планом на 4 курсе в течение 3 недель с 36-часовой недельной нагрузки на предприятии (108 часов).

**8. Структура и содержание производственной практики**

| **№ п/п** | **Разделы (этапы) практики** | **Содержание разделов (этапов) практики** | **Количество часов** | **Формы текущего контроля** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Ознакомительный** | | | | |
| 1.1 | Организационные вопросы  оформления на предприятии,  установочная лекция,  инструктаж по охране труда и  технике безопасности,  распределение по рабочим  местам | 1. Инструкция по охране труда. | 1 | Экспертное наблюдение и оценка  выполнения работ по практике.  Оценка в дневнике  практики |
| 2. Инструкция по технике безопасности и пожарной безопасности. Схемы  аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь. | 1 |
| 3. Правила внутреннего распорядка. | 1 |
| 4. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом и руководителем практик  и от предприятия. Организация рабочего места. | 1 |
| 5. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с  вычислительной техникой | 1 |
| 1.2 | Ознакомление со структурой и  характером деятельности  предприятия | 1. Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. | 1 | Экспертное наблюдение и оценка  выполнения работ по практике.  Оценка в дневнике  практики |
| 2. Перечень и конфигурация средств вычислительной техники. Архитектура сети. | 2 |
| 3. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК  предприятия. | 2 |
| 4. Должностные инструкции инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия | 2 |
| **Раздел 2. Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений** | | | | |
| 2.1 | Приобретение практического опыта на конкретных рабочих местах | 1. Анализ требований к новой функциональности. Определение того, какие модули необходимо модифицировать и в каком направлении. | 6 | Экспертное наблюдение и оценка  выполнения работ по практике.  Оценка в дневнике  практики  Экспертное наблюдение и оценка  выполнения работ по практике.  Оценка в дневнике  практики |
| 2. Разработка проектной документации на модификацию информационной системы | 6 |
| 3. Оформление программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации | 2 |
| 4. Сопровождение и настройка информационной системы согласно технической документации | 6 |
| 5. Разработка новых модулей или изменение существующих в соответствии с требованиями | 8 |
| 6. Документирование произведённых изменений, содержащих описание новых функций, изменений в коде, описание тестовых случаев и результатов тестирования | 4 |
| 7. Предоставление государственных услуг Российской Федерации | 4 |
| 8. Аутентификация данных и электронная цифровая подпись. | 4 |
| 9. Установка антивирусного программного обеспечения. Приёмы работы с антивирусным ПО. | 4 |
| **Раздел 3. Основы цифровой экономики** | | | | |
| 3.1 | Выполнение индивидуального задания | 1. Создание организационной структуры компании. | 4 | Экспертное наблюдение и оценка  выполнения работ по практике.  Оценка в дневнике  практики |
| 2. Бизнес-процесс, клиент, сделка, материал, проект рекламной компании. | 6 |
| 3. Анализ уровня цифровизации деятельности компании | 6 |
| 4. Обзор онлайн решений управления компанией на рынке цифровых платформ. | 4 |
| 5. Разработка сайта компании. | 12 |
| 6. Администрирование веб-приложения. | 12 |
| **Раздел 4. Оформление отчета** | | | | |
| 4.1 | Оформление и защита отчёта о прохождении  производственной  практики | 1. Сбор материалов для отчёта.  2. Анализ индивидуального задания.  3. Оформление отчёта в соответствии с требованиями ГОСТа.  3. Защита отчёта. | 8 | Оценка в дневнике  практики |
|  |  | **Итого:** | **108 часов** |  |

**9. Формы аттестации (по итогам производственной практики)**

Формой отчётности студентов по итогам производственной практики является отчёт.

Содержание отчёта по производственной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные в колледже. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия.

Отчёт по производственной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия и скреплён печатью предприятия. Оформление отчёта должно соответствовать ГОСТ.

Отчёт в печатном виде сдаётся руководителю практики от колледжа и должен содержать:

* титульный лист с подписью руководителя практики от предприятия и печатью организации;
* характеристику студента, подписанную руководителем практики от предприятия с печатью организации;
* задание на производственную практику;
* содержание;
* текст отчёта – материалы по разделам в соответствии с требованиями.

Формой контроля производственной практики является ***дифференцированный зачёт (8 семестр),*** определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Оценка по практике (зачёт) приравнивается к оценкам (зачётам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

**10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

**Основная литература**

1. Нетесова О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие / О. Ю. Нетесова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 178 с.

2. Перлова О. Н. Соадминистрирование баз данных и серверов: учебник / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина. – 3-е изд. испр. – М.: Академия, 2023. – 304 с.

3. Сергеев Л.И. Цифровая экономика: учебник / Л.И. Сергеев, Д.Л. Сергеев, А.Л. Юданова; под редакцией Л.И. Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 437 с.

4. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебник / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 317 с.

**Дополнительная литература**

1. Богатырев В А. Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для вузов / В.А. Богатырев. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 318 с.

2. Горелов Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учебное пособие / Н.А. Горелов, О.Н. Кораблева. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 241 с.

3. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник / В.П, Зверева, А.В. Назаров. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.

4. Каргина Л.А. Цифровая экономика: учебник / авторы-составители: Л.А. Каргина, С.Л. Лебедева [и др.]; под ред. Л.А. Каргиной. – М.: Прометей, 2020. – 220 с.

5. Кравченко В.Б. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении: учеб. пособие / В.Б. Кравченко, П.В. Зиновьев, И.Н. Селютин. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.

6. Крутиков В.К., Якунина М.В. Основы цифровой экономики: учебное пособие / В.К. Крутиков, М.В. Якунина. – Калуга: Эйдос, 2021. – 156 с.

7. Кузин А.В. Компьютерные сети. Интернет: учебное пособие / А. В. Кузин, Д.А. Кузин. – М.: ФОРУМ, 2023. – 190 c.

8. Обеспечение законности в сфере цифровой экономики: учебное пособие / А. О. Баукин [и др.]; под редакцией Н.Д. Бут, Ю.А. Тихомирова. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 250 с.

9. Основы цифровой экономики: учебник и практикум / М.Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М.Н. Конягина. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 235 с.

10. Сбитнева Г.И. Отраслевые информационные ресурсы. Практикум: учебное пособие / Г. И. Сбитнева. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.

11. Телесенко И.Б. Цифровая экономика: учебник / И.Б. Телесенко, В.Е, Крылов, О.Б. Догилина, А.М.Губернаторов. – М.: Кнонус, 2021. -214 с.

12. Троценко В.В. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Троценко, В.К. Федоров, А.И. Забудский, В.В. Комендантов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 136 с.

**Интернет-ресурсы**

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: https://lib.rucont.ru/search

2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: https://academia-moscow.ru/elibrary/

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронный ресурс]. – URL: http://school-collection.edu.ru/

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

5. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: https://www.edukids.ru/

6. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: https://resh.edu.ru/

7. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: http://window.edu.ru/

8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/

9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://book.ru/

10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://ibooks.ru/

11. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org, свободный.

12. Методы сбора информации и инструменты анализа. [Электронный ресурс] / http://www.marketing.spb.ru/ - Электронные данные. - Режим доступа: http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/collect and analysis.htm?printversion.свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.

13. Консультант Плюс. [Электронный ресурс] / http://www.consultant.ru/ - Электронные данные. - Режим доступа: http://www.consultant.ru/.свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.

14. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / http://pmn.narod.ru- Электронные данные. - Режим доступа: http://pmn.narod.ru/disciplins/dis\_cis.htm. свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.

15. Режимы обработки информации. [Электронный ресурс] / http://info-tehnologii.ru/ - Электронные данные. - Режим доступа: http://info-tehnologii.ru/obrab/index.html. свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ

16. Все о Java // javaportal.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.javaportal.ru, свободный

17. .Журнал веб-дизайн – уголок профессионала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.webmagazine.biz, свободный.

18. Лавришева Е.М. Методы и средства инженерии программного обеспечения: учебник / Е.М. Лавришева // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857, свободный.

19. Первый сайт о PHP // php.spb.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: htpp://www.php.spb.ru, свободный

20. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru, свободный.

**11. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

– Персональные компьютеры с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);

– Аппаратурное и программное обеспечение для проведения опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работы студентов в рамках практики.

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1.1. Результаты освоения программы профессионального модулю, подлежащие проверке**

**1.1.1. Вид профессиональной деятельности**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности ПМ.12 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

**1.1.2. Профессиональные и общие компетенции:**

**профессиональные компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| **ВД 12** | **Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений** |
| **ПК 12.1** | Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений |
| **ПК 12.2** | Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием |
| **ПК 12.3** | Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР |
| **ПК 12.4** | Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки |
| **ПК 12.5** | Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы |
| **ПК 12.6** | Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет |

**общие компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| 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 04** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| **ОК 09** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

Сформированность компетенций (в т. ч. частичная для общих) может быть подтверждена как изолированно, так и комплексно. В ходе экзамена по модулю предпочтение следует отдавать комплексной оценке.

Показатели сформированности следует указывать для каждой компетенции из перечня.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 12.1 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений | Обеспечивать техническое сопровождение, продвижение и восстановление веб-приложений в сети Интернет. Учитывать факторы, влияющие на положение сайтов в поисковых системах. Эффективно планировать свою деятельность. Подбирать каналы коммуникации и методы эффективного взаимодействия с целевой аудиторией. Самостоятельно использовать параметры контроля. |
| ПК 12.2 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием | Обеспечивать корректное функционирование в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования. Эффективно использовать принципы кэширования и оптимизации. |
| ПК 12.3 Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР | Обеспечивать проведение работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР. Следить за обновлениями системы и программного обеспечения, чтобы избежать возможных проблем и уязвимостей. Обеспечивать доступ пользователей к данным только через разрешенные приложения и программы |
| ПК 12.4 Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки | Осуществлять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки. Использовать специализированные инструменты и программное обеспечение для регистрации и обработки запросов. Совершенствовать навыки общения с заказчиком, предоставлять клиентам актуальную информацию и решать их проблемы своевременно. |
| ПК 12.5 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы | Осуществлять анализ эффективности работы веб-приложения. Самостоятельно оценивать, интерпретировать и делать выводы на основе собранных данных о корректной работе веб-приложения. |
| ПК 12.6 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет | Обеспечивать продвижение веб-приложений в сети интернет. Понимать механизмы SEO-продвижения, критерии ранжирования поисковой системы. Подбирать ключевые слова, собирать семантическое ядро и на их основе прописывать метатеги. Учитывать критерии ранжирования и выполнять доработку веб-страниц, чтобы она отображалась на первых позициях поисковой выдачи. |
| ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Решение профессиональных задач в области сопровождения информационных систем |
| ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Результативный поиск искомой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; использование электронных источников |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Взаимодействие с коллективом, самоанализ и коррекция результатов собственной работы. |
| ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Грамотное использование инструктивных материалов на иностранном языке при изучении вопросов образовательной программы |

**1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**владеть навыками:**

|  |  |
| --- | --- |
| Н 12.1.01 | Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Сопровождение веб-приложений. Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. |
| Н 12.1.02 | Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных |
| Н 12.1.03 | Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. |
| Н 12.1.04 | Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки. |
| Н 12.2.01 | Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. |
| Н 12.3.01 | Запускать процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения |
| Н 12.3.02 | Осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР |
| Н 12.3.03 | Контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР |
| Н 12.3.04 | Проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии |
| Н 12.3.05 | Назначать и изменять права доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР |
| Н 12.3.06 | Применять специальные процедуры по управлению правами доступа пользователей ИР |
| Н 12.4.01 | Принимать запросы заказчика по различным каналам связи и регистрировать запросы в учетной системе |
| Н 12.4.02 | Анализировать запросы заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы |
| Н 12.4.03 | Классифицировать запросы заказчика в соответствии с регламентом организации |
| Н 12.5.01 | Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений. |
| Н 12.6.01 | Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. |

**уметь:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| У 12.1.01 | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования | |
| У 12.1.02 | Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений |
| У 12.1.03 | Работать с системами Helpdesk |
| У 12.1.04 | Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом |
| У 12.1.05 | Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. |
| У 12.1.06 | Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. |
| У 12.1.07 | Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений |
| У 12.2.01 | Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. |
| У 12.2.02 | Составлять сравнительную характеристику хостингов. |
| У 12.3.01 | Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных |
| У 12.3.02 | Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР |
| У 12.3.03 | Производить настройку параметров web-сервера |
| У 12.3.04 | Устанавливать систему управления базами данных (СУБД) |
| У 12.3.05 | Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР |
| У 12.3.06 | Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР |
| У 12.4.01 | Осуществлять коммуникации и применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком |
| У 12.4.02 | Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом |
| У 12.4.03 | Анализировать и решать типовые запросы заказчиков в установленные регламентом сроки, объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы |
| У 12.4.04 | Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика |
| У 12.4.05 | Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений |
| У 12.5.01 | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. |
| У 12.5.02 | Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др. |
| У 12.6.01 | Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. |
| У 12.6.02 | Работать с системами продвижения веб-приложений. |
| У 12.6.03 | Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах |
| У 12.6.04 | Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств |
| У 12.6.05 | Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. |
| У 12.6.06 | Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет |

**знать:**

|  |  |
| --- | --- |
| З 12.1.01 | Знание языков программирования; баз данных; систем управления контентом. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. |
| З 12.1.02 | Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа |
| З 12.1.03 | Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. |
| З 12.1.04 | Способы и средства мониторинга работы веб-приложений |
| З 12.1.05 | Методы развертывания веб-служб и серверов. |
| З 12.1.06 | Принципы организации работы службы технической поддержки. |
| З 12.1.07 | Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. |
| З 12.2.01 | Характеристики, типы и виды хостингов. |
| З 12.2.02 | Методы и способы передачи  информации в сети Интернет. |
| З 12.2.03 | Устройство и работу хостинг-систем |
| З 12.3.01 | Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий |
| З 12.3.02 | Основы современных систем управления, хранения и анализа баз данных |
| З 12.3.03 | Программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов |
| З 12.3.04 | Основы информационной безопасности веб--ресурсов |
| З 12.3.05 | Сетевые протоколы и основы веб-технологий |
| З 12.3.06 | Системы хранения и анализа баз данных |
| З 12.3.07 | Программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов |
| З 12.4.01 | Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, правила деловой переписки |
| З 12.4.02 | Устройство и функционирование современных информационных ресурсов |
| З 12.4.03 | Сетевые протоколы и основы веб-технологий |
| З 12.4.04 | Современные принципы построения интерфейсов пользователя |
| З 12.4.05 | Основы информационной безопасности веб-ресурсов |
| З 12.5.01 | Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. |
| З 12.5.02 | Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений |
| З 12.6.01 | Принципы функционирования поисковых сервисов |
| З 12.6.02 | Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений |
| З 12.6.03 | Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. |
| З 12.6.04 | Виды поисковых запросов пользователей в интернете. |
| З 12.6.05 | Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. |
| З 12.6.06 | Инструменты сбора и анализа поисковых запросов. |

**2.  Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

Таблица 2

Формы промежуточного контроля

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент модуля** | **Формы промежуточной аттестации** |
| МДК 12.01 | экзамен |
| МДК 12.02 | экзамен |
| УП | дифференцированный зачет |
| ПП | дифференцированный зачет |
| **ПМ** | **Экзамен по модулю** |

**3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

**3.1. Общие положения**

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: тестирование, контрольные работы, дифференцированный зачет.

**3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК**

**3.2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 12.01:**

**Задание для дифференцированного зачета**

Дифференцированный зачет проходит на 4 курсе в 7 семестре.

Проверяемые результаты обучения: У 12.01 – У 12.06, З 12.01 – З 12.06

**Теоретическая часть. Тестирование**

Тест содержит 20 вопросов случайным образом, выбранных их каждого блока по 10 вопросов. Результат выдается сразу после тестирования и формируется отчет протестированных студентов на сервере.

Время на подготовку и выполнение: Выполнение – 20 минут. За правильный ответ выставляется по 1 баллу, затем результаты суммируются, и выставляется оценка. За неправильный ответ 0 баллов.

**Критерии оценки знаний:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент правильных ответов, %** | **Оценка знаний** |
| 90-100 | 5 «отлично» |
| 75-89 | 4 «хорошо» |
| 60-74 | 3 «удовлетворительно» |
| Менее 60 | 2 «неудовлетворительно» |

**Список теоретических заданий для подготовки к тестированию по МДК 12.01**

1) Что такое АИС?

1) Автоматизированная система;

2) Автоматизированная информационная система

3) Автоматическая информационная система

4) Автоматизированная информационная сеть

2) Какое ключевое слово используется для сортировки набора данных?

1) GROUIBY

2) SORT ON

3) ORDEIBY

3) Какое ключевое слово используется для сортировки набора данных?

1) GROUIBY

2) SORT ON

3) ORDEIBY

4) Какое ключевое слово используется для реализации контекстного поиска?

1) BETWEE

2) FOR

3) LIKE

5) Какое ключевое слово определяет диапазон в условии?

1) BETWEE

2) IN

3) INTO

6) Какое ключевое слово не используется в команде выбора данных

1) WHER

2) FRCto

3) INTO

7) Функция Now() при создании отчета возвращает:

1) Дату создания базы

2) Текущее время

3) Текущую дату и время

8) Какое ключевое слово определяет условие в команде выбора?

1) FOR

2) IF

3) WHER

9) Единая система данных, организованная по определенным правилам, описания, хранения и обработки данных

1) База знаний

2) Набор правил

3) Свод 3aKOHOB

4) База данных

10) Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:

1) Разработка ИС

2) Жизненный цикл ИС

3) Проектирование

11) Вставьте слово: \_\_\_\_ система – это материальная система, организующая, хранящая и преобразующая информацию, основным предметом и продуктом функционирования которой является информация.

12) Вся совокупность полезной информации и процедур, которые можно к ней применить, чтобы информацию о предметной области.

1) Знания

2) Умения

3) Haвыки

4) Данные

13) Формализованная система сведений о некоторой предметной области, закономерностях процессов и правила использования в задаваемых ситуациях этих данных для решений.

1) База знаний

2) Набор правил

3) Свод законов

4) База данных

14) Какое ключевое слово используется для сортировки по убыванию?

1) ZA

2) MIN

3) DESC

15) Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.

1) Объектная область

2) Предметная область

3) База данных

16) Программное обеспечение, автоматически собирающее и классифицирующее информацию о сайтах в Internets, выдающее ее по запросу пользователей. Примеры: AltaVista, Google, Excite, Northern Light и др. В России - Rambler, Yandex, Apart.

1) База данных

2) База знаний

3) Форум

4) Поисковая машина

17) Вставьте слово: \_\_\_\_ системы ориентированы на обработку данных, контекст использования которых предопределен и обычно зафиксирован в схеме данных или в процедурах обработки

18) Вставьте слово: \_\_\_\_ представляет собой указатель на данные, размещенные в реляционной таблице.

19) Вставьте слово: В реляционной модели данных, \_\_\_\_ называется множество атомарных значений одного итого же типа.

20) Так выглядит окно добавления таблицы при создании запроса

1) В режиме пользователя

2) В режиме конструктора

3) В режиме мастера

21) Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации между членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:

1) Корпоративные

2) Групповые

3) Одиночные

22) Классификация информационных систем по способу организации не включает в себя один из перечисленных пунктов:

1) Системы на основе архитектуры клиент-сервер

2) Корпоративные информационные системы

3) Системы на основе архитектуры клиент-сервер

4) Системы на основе многоуровневой архитектуры

5) Системы на основе интернет/интранет-технологий

23) Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные называется классификацией

1) По способу организации

2) По масштабу

3) По сфере применения

24) Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:

1) Офисные информационные системы

2) Системы поддержки принятия решений

3) Информационно-справочные

25) Как называется классификация, объединяющая в себе системы обработки транзакций системы поддержки принятия решений информационно-справочные системы офисные информационные системы:

1) По масштабу

2) По способу организации

3) По сфере применения

26) Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:

1) один-ко-многим;

2) многие-ко-многим;

3) один-к-одному;

27) OLTP (OnLine Transaction Processing), это:

1) Режим оперативной обработки транзакций

2) Режим пакетной обработки транзакций

3) Время обработки запроса пользователя.

28) Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним. Отметьте не нужное:

1) Индексно-произвольный файл

2) Графический файл

3) Индексно-последовательный файл

4) Последовательный файл

29) Вставьте слово: \_\_\_\_ – это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых означает завершение , а также с установленными требованиями к срокам, результатам, риску, рамкам расходования средств и ресурсов, организационной структуре.

30) Какое слово пропущено: \_\_\_\_\_\_\_\_ – это новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.

1) Информация

2)Информационная технология;

3) Информационная система

31) Вставьте слово: \_\_\_\_ классификация состоит в том, что вся предметная область разбивается на ряд исходных рубрик по семантическому принципу, отражающему специфику предметной области.

32) Вставьте слово: Под информационной системой понимается прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и \_\_\_\_ текстовой и/или фактографической информации.

33) Вставьте слово: Тип данных, домен, атрибут, ключ, кортеж. Все это основные понятия \_\_\_\_\_ модели данных.

34) Данные об объектах, событиях и процессах, это…

1) содержимое баз знаний

2) необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события

3) предварительно обработанная информация

4) сообщения, находящиеся в хранилищах данных

35) Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения со многими другими записями, называют:

1) многие ко многим;

2) один к одному;

3) один ко многим;

36) С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска

1) Древо целей

2) Нечеткие множества;

3) Дерево вывода

4) Дерево решений

37) Множество взаимосвязанных элементов, каждый из которых связан прямо или косвенно с каждым другим элементом, а два любые подмножества этого множества не могут быть независимыми, не нарушая целостность, единство системы.

1) Единство

2) Совокупность

3) Сеть

4) Система

38) Термин «информатизация общества» обозначает...

1) целенаправленное и эффективное использование информации во всех областях человеческой деятельности на основе современных информационных и коммуникационных технологий;

2) организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам, накопленным человеческой цивилизацией;

3) увеличение роли средств массовой информации в жизни общества

4) изучение информатики во всех учебных заведениях страны

5) увеличение избыточной информации, циркулирующее в обществе

39) База данных описывается следующим перечнем записей: Иванов, 1956, 3600Сидоров, 1957, 5300Петров, 1956, 2400Козлов, 1952,1200. После сортировки по возрастанию по второму полю записи будут располагаться в порядке:

1) 1, 2, 3, 4

2) 2, 1, 3, 4

3) 4, 1, 3, 2

4) 2, 3, 1, 4;

40) Совокупность программных и языковых средств, предназначенных для управления данными в базе данных, ведения этой базы, обеспечения многопользовательского

1) БДИС

2) УВД

3) БДУС

4) СУБД

41) Совокупность действий со строго определенными правилами выполнения

1) 3aKOH;

2) Правило

3) Система

4) Алгоритм

42) Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения только с одной записью называют:

1) один ко многим;

2) многие к многим;

3) один к одному;

43) Вставьте слово: В \_\_\_\_ базах данных отношения представляются в виде двумерной таблицы. Каждое отношение представляет собой подмножество декартовых произведений доменов.

44) 8-разрядное двоичное число

1) Байт

2) Мегабайт;

3) Слово

4) Бит

45) Вставьте слово: Связь, когда одна запись может быть связана только с одной другой записью, называют «один к \_\_\_\_»

46) Вставьте слово: \_\_\_\_ модель данных представляет данные в виде древовидной структуры и является реализацией логических отношений «один ко многим» (или «целое – часть»).

47) Вставьте слово: \_\_\_\_ ИПЯ - система знаков, используемых для записи слов и выражений ИПЯ.

48) Оператор INSERT служит для:

1) Изменения данных таблицы

2) Создания таблицы

3) Добавления данных в таблицу

49) Ключ, в который включены значимые атрибуты и который, таким образом, содержит информацию, называется:

1) Искусственный ключ

2) Суррогатный ключ

3) Естественный ключ

50) Процесс организации данных путем ликвидации повторяющихся групп и иных противоречий с целью приведения таблиц к виду, позволяющему осуществлять непротиворечивое и корректное едактирование данных:

1) Нормализация данных

2) Конкатенация данных

3) Консолидация данных

51) Оператор UPDATE служит для:

1) Добавления строк в таблицу

2) Создания таблицы

3) Изменения данных таблицы

52) Э. Коддом была предложена модель данных, основанная на представлении данных в виде двумерных таблиц:

1) Реляционная модель

2) Объектно-ориентированная модель

53) Уровни полномочий пользователей базы данных называют:

1) Привилегиями

2) Правами;

3) Свойствами

54) Ключ, созданный самой СУБД или пользователем с помощью некоторой процедуры, но сам по себе не содержащий информации:

1) Искусственный ключ

2) Естественный ключ

3) Суррогатный ключ

55) Данное окно позволяет создавать таблицу в режиме:

1) Конструктора

2) Мастера

3) Путем прямого ввода данных

56) На данном рисунке изображены:

1) Подчиненные запросы

2) Связанные отношения

3) Схема отчетов базы

57) При создании отчетов возможна:

1) Сортировка данных

2) Изменении данных

3) Группировка данных

58) Объекты управления могут быть добавлен на форму в режиме:

1) Пользовательском режиме

2) Мастера

3) Конструктора

59) Данное окно позволяет создавать …

1) Отчеты

2) Таблицы

3) Запросы

60) Системы обработки транзакций по оперативности обработки данных разделяются на пакетные информационные системы и \_\_\_\_ информационные системы.

61) Вставьте слово: В семантически-навигационных (гипертекстовых) системах документы, помещаемые в хранилище документов, оснащаются специальными навигационными конструкциями \_\_\_\_, соответствующими смысловым связям между различными документами или отдельными фрагментами одного документа.

62) Документальные ИС подразделяются на:

1) Библиографическо-реферативные

2) Полнотекстовые

3) Фактографические

63) Вставьте слово: Документальная информационная система (ДИС) – единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю документов. Поисковый характер документальных информационных систем определил еще одно их название – \_\_\_\_ системы

64) Вставьте слово: Документальная информационная система (ДИС) – единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю\_\_\_\_

65) Вставьте слово Жизненный цикл ПО по методологии RAD состоит из четырех фаз, разместите фазы по порядку: фаза анализа и планирования требований фаза проектирования фаза построения фаза внедрения

66) Вставьте слово: В\_\_\_\_ ИС регистрируются конкретные значения данных атрибутов об объектах реального мира. Основная идея таких систем заключается в том, что все сведения об объектах (фамилии людей и названия предметов, числа, даты) сообщаются компьютеру в каком-то заранее обусловленном формате (например, дата - в виде комбинации ДД.ММ.ГГ).

**Список практических заданий для подготовки к экзамену по МДК 12.01**

Для проведения практической части экзамена может использоваться одна и та же практическая задача различной предметной области:

* магазин бытовой
* зоомагазин
* онлайн-курсы
* авиакассы

|  |  |
| --- | --- |
| **Задача** | **Содержание** |
| 1 | По заданному шаблону осуществить верстку сайта с использованием фреймворка Bootstrap |
| Проверка ссылок |
| 2 | По заданному шаблону сайта разработать базу данных |
| Тестирование юзабилити |
| 3 | Разработать одностраничный сайт в любой CRM системе |
| Тестирование бизнес-логики. |
| 4 | Сгенерировать динамические страницы |
| Тестирование навигации. |
| 5 | По заданному шаблону осуществить верстку сайта с использованием фреймворка Bootstrap |
| Кроссбраузерное тестирование |
| 6 | По заданному шаблону сайта разработать базу данных |
| Кроссбраузерное тестирование |
| 7 | Разработать одностраничный сайт в любой CRM системе |
| Тестирование навигации. |
| 8 | Сгенерировать динамические страницы |
| Проверка ссылок |
| 9 | По заданному шаблону осуществить верстку сайта с использованием фреймворка Bootstrap |
| Тестирование бизнес-логики |
| 10 | По заданному шаблону сайта разработать базу данных |
| Тестирование юзабилити |
| 11 | Разработать одностраничный сайт в любой CRM системе |
| Проверка ссылок |
| 12 | Сгенерировать динамические страницы |
| Проверка ссылок |

**Критерии оценки:**

**Оценка «5» ставится в случае:**

1. Знания, понимания глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов педагога, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**Оценка «4» ставится в случае:**

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике.

3. Незначительных (негрубых) ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «3» ставится в случае:**

1.Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2.Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

**Оценка «2» ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**3.2.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 12.02:**

**Задание для экзамена**

Экзамен проходит на 4 курсе в 7 семестре.

Проверяемые результаты обучения: У 12.05, З 12.05

**Теоретическая часть. Тестирование**

Тест содержит 20 вопросов случайным образом, выбранных их каждого блока по 10 вопросов. Результат выдается сразу после тестирования и формируется отчет протестированных студентов на сервере.

Время на подготовку и выполнение: Выполнение – 20 минут. За правильный ответ выставляется по 1 баллу, затем результаты суммируются, и выставляется оценка. За неправильный ответ 0 баллов.

**Критерии оценки знаний:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Процент правильных ответов, %** | **Оценка знаний** |
| 90-100 | 5 «отлично» |
| 75-89 | 4 «хорошо» |
| 60-74 | 3 «удовлетворительно» |
| Менее 60 | 2 «неудовлетворительно» |

**Перечень вопросов:**

1. Какая технология не входит в перечень сквозных цифровых технологий (СЦТ) в проекте «Цифровые технологии»:

а) технологии квантовой телепортации

б) технологии виртуальной и дополненной реальностей

в) Блокчейн-технологии

2. Целью автоматизации финансовой деятельности является:

а) снижение затрат

б) устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов +

в) повышение квалификации персонала

3. В каком федеральном проекте в качестве центра компетенции выступает Сбербанк России:

а) нейротехнологии и искусственный интеллект

б) цифровые криптовалюты

в) информационная безопасность

4. Что относится к недостаткам материальных вещей в экономике:

а) физический вес

б) перераспределение товаров по сети Интернет

в) электронное хранение

5. Какой из федеральных проектов в составе программы «Цифровая экономика» является самым дорогим по общему объему предусмотренных на его реализацию средств (бюджетных и внебюджетных):

а) нормативное регулирование цифровой среды

б) информационная безопасность

в) информационная инфраструктура

6. Кто является вторичным выгодополучателем от цифровой экономики:

а) правительство

б) бизнес

в) население

7. Как расшифровывается сокращение «сквот», часто встречающееся в материалах и публикациях по программе «Цифровая экономика»:

а) виртуальное сообщество киберсквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов

б) среднеквадратичное отклонение показателей цифровой экономики от показателей традиционной экономики

в) сквозная технология

8. Что не относится к объектам цифровой инфраструктуры:

а) радиоприемник

б) IP-телефон

в) SIP-DECT-телефон

9. Какое другое федеральное ведомство является вторым ключевым ответственным исполнителем программы «Цифровая экономика»:

а) Федеральная служба безопасности России

б) Счетная палата Российской Федерации

в) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации +

10. На что не влияет цифровая инфраструктура:

а) способы ведения бизнеса

б) запасы невозобновляемых ресурсов

в) распределение новых возможностей

11. Какое федеральное ведомство является одним из двух ключевых ответственных исполнителей национальной программы «Цифровая экономика»:

а) Министерство экономического развития Российской Федерации

б) Министерство цифрового развития, экономики и связи Российской Федерации

в) Министерство цифрового экономического развития России

12. Цифровая инфраструктура приводит к сокращению следующего фактора:

а) производительности труда

б) производственных и трансакционных издержек

в) количества рабочих мест

13. Какое из понятий НЕ используется в паспорте программы «Цифровая экономика» и паспортах федеральных проектов в ее составе:

а) Блокчейн-голосование

б) Цифровая платформа

в) Виртуальная реальность

14. В чем отличие цифровой инфраструктуры от общих условий производства:

а) изменение круга инфраструктурных объектов

б) обширный комплекс целевых программ

в) рост производительности труда

15. Сколько всего федеральных проектов входит в состав программы «Цифровая экономика»:

а) 6

б) 4

в) 9

16. На что в текущем модуле упирается характеристика цифровой инфраструктуры:

а) на классическую теорию А. Смита

б) на работу «Капитал» К. Маркса +

в) на оцифрованную систему

17. Какой федеральный проект НЕ входит в состав программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

а) Цифровые технологии

б) Цифровое госуправление

в) Цифровое здравоохранение

18. Что относится к экономическим выгодам цифровой экономики:

а) контроль качества уборки общественных территорий

б) широкие перспективы роста компаний, отраслей

в) повышение доступности услуг

19. На какой срок рассчитана реализация программы «Цифровая экономика»:

а) до 2050 года

б) до 2035 года

в) до 2024 года

20. Что не является социальной выгодой цифровой экономики:

а) изменение покупательной способности

б) стимулирование экономического роста

в) снижение негативного воздействия на окружающую среду

21. Какая организация, ведомство или организационная структура выполняет функции проектного офиса программы «Цифровая экономика»:

а) АНО «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации»

б) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

в) Проектный офис Правительства Российской Федерации

22. Какое единое понимание цифровой экономики сложилось в литературе:

а) цифровая экономика-виртуальная среда, дополняющая нашу реальность

б) единой трактовки нет

в) цифровая экономика — система цифровых отношений

23. Кто в Правительстве России по состоянию на май 2019 года является куратором программы «Цифровая экономика»:

а) Евгений Кисляков

б) Константин Носков

в) Максим Акимов

24. В результате реализации цифровой экономики не:

а) создается стоимость на передовых направлениях деловой активности

б) обеспечиваются средства традиционной экономики

в) создается потенциал для роста рентабельности

25. Как называется координационный орган Правительства, курирующий программу «Цифровая экономика»:

а) Правительственная комиссия по цифровой экономике

б) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по информационным технологиям

в) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности

26. Совокупность информационных ресурсов, созданных субъектами информационной сферы, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры:

а) информационное поле деятельности

б) информационное пространство +

в) информационное общество

27. В каком году впервые была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации»:

а) 2017

б) 2005

в) 2009

28. Что не является составляющим элементом цифровой экономики:

а) сети и системы телекоммуникаций

б) кибербезопасность

в) политика

29. В чем выражается влияние цифровой экономики на потребителей:

а) рациональный выбор +

б) снабжение информацией

в) временной фактор

30. Что является ключевым фактором в хозяйственной деятельности в условиях цифровизации:

а) обмен

б) цифровой вид данных

в) производство

31. В чем выражается влияние цифровой экономики на потребителей?

а) наличие денежный средств

б) рациональный выбор

в) политика государства

32. Какая страна была источником развития Интернета?

а) СССР

б) Китай

в) США

33. Какой процент населения пользуется интернетом?

а) Около 20%

б) Около 60%

в) Около 90%

34. Кто был мировым лидером почтовых сервисов в 2020 году?

а) Apple

б) Windows

в) Mac

35. Условия функционирования стационарного интернета на базовом уровне?

а) экономическая ситуация

б) техническая инфраструктура

в) удаленность от серверов

36. Что является ключевым фактором в хозяйственной деятельности в условиях цифровизации?

а) цифровой вид данных

б) аналоговый вид данных

в) печатный вид данных

37. На какой период разработана Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации?

а) 2017-2030 гг.

б) 2017-2024 гг.

в) 2017-2040 гг.

38. Что не является составляющим элементом цифровой экономики?

а) политика

б) хозяйствующий субъект

в) техническая инфраструктура

39. Совокупность информационных ресурсов, созданных субъектами информационной сферы, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры - это ...

а) информационное пространство

б) электронно-образовательный ресурс

в) Госуслуги

40. Понятие «цифровая экономика» вошло в употребление в:

а) начале 2000-х гг.

б) конце 2000-х гг.

в) конце 1980-х гг.

г) конце 1990-х гг.

41. При переходе к цифровой экономике:

а) растет производительность капитала и труда

б) труд вытесняется цифровым капиталом и искусственным интеллектом

в) расширяется рынок капитала и сужается рынок труда

г) происходит дегуманизация экономики

42. К основным компонентам цифровой экономики относят:

а) интернет

б) социальные сети

в) электронную торговлю

г) компьютеры

43. Основными свойствами виртуального пространства экономической деятельности хозяйствующих субъектов являются (выберите несколько вариантов ответа):

а) нестационарные экономические процессы

б) устойчивое состояние неравновесия

в) положительные обратные связи с информационной средой

г) отсутствие времени для реагирования на вызовы внешней среды

44. Постепенное непрерывное совершенствование бизнес-процессов обеспечивается процессом:

а) управления качеством

б) управления человеческими ресурсами предприятия

в) реинжиниринга бизнес-процессов

г) реорганизацией структуры управления

45. Эффективная модель регулирования цифровой экономикой предполагает (выберите несколько вариантов ответа):

а) модель проектного управления

б) конкретные рекомендации по реализации системы мер на уровне государства

в) необходимость адаптации системы управления к условиям перманентно меняющейся среды

г) наличие централизации управления процессов цифровизации

46. Повышение эффективности инновационных предпринимательских структур в современных условиях хозяйствования обязательно возможно при (выберите несколько вариантов ответа):

а) переориентации финансирования с государственных источников на частные и корпоративные

б) выходе на внешние рынки

в) переходе всей национальной экономики на инновационную модель развития

г) высокой концентрации наукоемкого производства, знаний, компетенций, технологий в предпринимательских структурах

47. Корпоративная информационная система обеспечивает (несколько вариантов ответа):

а) реализацию современной технологии бюджетирования и контроля затрат

б) внедрение системы управленческого учета затрат в разрезе видов деятельности, отдельных проектов и центров ответственности (подразделений предприятия)

в) оперативное получение аналитической информации для повышения качества принимаемых управленческих решений

г) создание систем электронного документооборота и повышение производительности труда

48. Основными способами использования информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов являются (несколько вариантов ответа):

а) использование локальных баз данных

б) использование коммуникационных технологий

в) внедрение экспертных систем

г) внедрение систем поддержки принятия решений

49. Реинжиниринг бизнес-процессов на предприятии, как правило, сопровождается (несколько вариантов ответа):

а) внедрением новых информационных систем в систему управления big data

б) улучшением текущих бизнес-процессов на основе имеющегося опыта развития в) снижением рисков в хозяйственной деятельности предприятия

г) обновлением форм и носителей информации о бизнес-процессах

50. Термин «сквот», встречающееся в российских материалах и публикациях по цифровой экономике предприятий, означает:

а) среднеквадратичное отклонение показателей цифрового развития от динамики традиционного развития предприятия

б) виртуальное сообщество киберсквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов в) сквозная технология, используемая инновационными предприятиями

г) распространенные системы быстрого обмена технической информацией между предприятиями

51. Сбербанк России выступает в качестве центра компетенции в федеральном проекте:

а) Цифровые криптовалюты

б) Нейротехнологии и искусственный интеллект

в) Информационная безопасность

г) Развитие человеческого капитала в России до 2030 года

52. Координационным органом Правительства, курирующим программу «Цифровая экономика», является:

а) Правительственная комиссия по цифровой экономике

б) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности

в) Президиум Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности

г) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по информационным технологиям

53. В паспорте программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и паспортах региональных проектов в ее составе НЕ используется понятие:

а) цифровая платформа

б) центр компетенций

в) виртуальная реальность

г) блокчейн-голосование

54. Как расшифровывается сокращение «сквот», часто встречающееся в материалах и публикациях по программе «Цифровая экономика»:

а) Виртуальное сообщество киберсквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов

б) Среднеквадратичное отклонение показателей цифровой экономики от показателей традиционной экономики

в) Сквозная технология

55. Под цифровой экономикой понимают

а) способ производства информационных продуктов и услуг требуемого качества и количества с оптимальными для данных условий и времени затратами

б) деятельность, обеспечивающая сбор, создание, обработку, организацию, хранение, поиск, распространение и использование информации

в) адаптацию и рост использования цифровых или компьютерных технологий в хозяйственной деятельности отдельного предприятия, домохозяйства, отрасли экономики или национальной экономики в целом

г) совокупность видов экономической деятельности, основанной на применении цифровых технологий, и, характеризующейся активным внедрением и использованием цифровых технологий хранения, обработки и передачи информации во все сферы человеческой деятельности

56. Укажите структуру, которая осуществляет функции федерального органа исполнительной власти, ответственного за реализацию Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

а) Президент РФ

б) Правительство РФ

в) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

г) Министерство экономического развития Российской Федерации

57. Укажите, какие федеральные проекты не входят в Национальную программу «Цифровая экономика Российской Федерации»

а) цифровые технологии

б) информационная безопасность

в) цифровая образовательная среда

г) информационная среда

58. Какая из прикладных областей не указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?

а) здравоохранение

б) связь

в) «умный город»

г) государственно управление

59. Под цифровизацией понимают

а) способ производства информационных продуктов и услуг требуемого качества и количества с оптимальными для данных условий и времени затратами

б) деятельность, обеспечивающая сбор, создание, обработку, организацию, хранение, поиск, распространение и использование информации

в) адаптацию и рост использования цифровых или компьютерных технологий в хозяйственной деятельности отдельного предприятия, домохозяйства, отрасли экономики или национальной экономики в целом

г) совокупность видов экономической деятельности, основанной на применении цифровых технологий, и, характеризующейся активным внедрением и использованием цифровых технологий хранения, обработки и передачи информации во все сферы человеческой деятельности

60. Какое другое федеральное ведомство является вторым ключевым ответственным исполнителем программы «Цифровая экономика»:

а) Федеральная служба безопасности России

б) Счетная палата Российской Федерации

в) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

61. … – система внутренних и внешних отношений государственных организаций на основе использования возможностей Интернета, информационных и телекоммуникационных технологий с целью оптимизации предоставляемых услуг, повышения уровня участия общества в вопросах государственного управления и совершенствования внутренних процессов:

а) «Электронная Россия»;

б) «Электронное правительство»;

в) «КиберПресса»;

г) территориальная информационная система.

62. … – информационно-программный комплекс, предназначенный для информационной поддержки муниципального управления путем создания комплексной информационной модели муниципального образования.

а) геоинформационная система;

б) территориальная информационная система;

в) муниципальная информационная система; г). административно-территориальная система. 2

63. Выберите ВЕРНОЕ утверждение:

а) геоинформационные системы (ГИС) поддерживают технологии управления муниципальной недвижимостью;

б) в муниципальной информационной системе (МИС) муниципальное образование представляется как система компонентов, содержащих описание ландшафта, землеустройства, планировки сооружений;

в) МИС является компонентом ГИС;

г) ГИС является компонентом МИС.

64. Что понимается под электронным правительством?

а) новая форма организации деятельности органов государственной власти, обеспечивающая за счет широкого применения информационно-коммуникационных технологий качественно новый уровень оперативности и удобства получения организациями и гражданами государственных услуг и информации о результатах деятельности государственных органов;

б) региональная информатизация;

в) региональная и муниципальная информатизация;

г) применение распределенных баз данных в работе Правительства РФ.

65. Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций) размещен по адресу:

а) www.government.ru;

б) www.gosuslugi.ru;

в) www.donland.ru;

г) [www.minsvyaz.ru](http://www.minsvyaz.ru).

66. Что из перечисленного относится к цифровой экономике?

а) корпоративный веб-сайт;

б) интернет-магазин;

в) информационный корпоративный портал;

г) биржа;

д) теле-маркетинг;

е) торговая площадка.

67. Верно ли следующее утверждение: «Электронный бизнес – это бизнес, использующий возможности глобальных информационных систем»?

а) да, верно;

б) неверно;

в) частично верно.

68. Что такое электронная коммерция?

а) это маркетинг, покупка и продажа продуктов и услуг на технологической основе Internet;

б) это система маркетинга товаров и услуг с использованием электронных средств коммуникации;

в) это любые формы деловых сделок, при которых взаимодействие сторон осуществляется электронным способом вместо физического обмена или непосредственного физического контакта и в результате право собственности или право пользования товаром или услугой передается от одного лица другому;

г). все ответы верны.

69. Что означает взаимодействие B2B?

а) между юридическими лицами, организациями;

б) между юридическими и физическими лицами;

в) между юридическими лицами и государственными организациями;

г) между физическими лицами.

70. Вставьте необходимое слово; \_\_\_\_\_\_\_\_\_ – это часть торгового предприятия/торговой организации или торговая организация, предназначенная для предоставления покупателю посредством сети Интернет сведений, необходимых при совершении покупки, в том числе об ассортименте товаров, ценах, продавце, способах и условиях оплаты и доставки, для приема от покупателей посредством сети Интернет сообщений о намерении приобрести товары, а также для обеспечения возможности доставки товаров продавцом либо его подрядчиком, по указанному покупателем адресу либо до пункта самовывоза».

71. Что из перечисленного входит в перечень услуг интернет-банкинга

а) выписки по счетам;

б) предоставление информации по банковским продуктам;

в) заявки на открытие депозитов, получение кредитов, банковских карт и т. п.;

г) все ответы верны.

72. Электронная коммерция – это:

а) установление контакта между потенциальным заказчиком и поставщиком, а также обмен коммерческой информацией;

б) наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники;

в) совокупность сведений, которая воспринимается из окружающей среды, выдается в окружающую среду или сохраняется внутри определенной системы;

г) любые формы деловой сделки, которая проводится с помощью информационных сетей.

73. К факторам внешней среды системы электронной коммерции относятся:

а) государство, конкуренты, контрагенты и партнеры, географическое положение;

б) товары, услуги, информация;

в) финансовые институты, бизнес-организации.

74.Интернет-аукционы могут быть примером модели

а) В2С;

б) В2В;

в) С2С;

г) С2В.

75. Анализ сайтов конкурентов, как правило, необходим для:

а) Оценки эффективности их работы

б) Определения устойчивости их позиции на рынке

в) Сбора информации о количестве покупателей

г) Сбора информации для разработки собственного сайта

д) Какая особенность электронного взаимодействия характерна для взаимодействия g2b?

76. Преимущественное информационное взаимодействие

а) Поставка товаров через торги

б) Использование сайтов по типу интернет-витрин

в) Использование таргетированной рекламы

77. Какая особенность электронного взаимодействия характерна для взаимодействия b2g?

а) Преимущественное информационное взаимодействие

б) Поставка товаров через торги

в) Использование сайтов по типу интернет витрин

г) Использование таргетированной рекламы

78. При создании сайта интернет-магазина не рекомендуется:

а) Использовать четкие картинки

б) Размещать информацию о товарах на нескольких страницах сайта

в) Использовать интерактивных помощников

г) Размещать всю информацию (включая описание товаров) на одной странице

79. Укажите качественные показатели, характеризующие интернет-продвижение бизнеса.

а) Отношение количества покупок, совершенных на сайте, к трафику

б) Визиты

в) Процент отказов

г) Среднее время, проводимое пользователями на сайте

д) Отношение звонков с сайта к трафику

е) Количество пользователей, зашедших на сайт из социальных сетей

ж) Процент прироста трафика из органической выдачи

80. К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:

а) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных

б) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий

в) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности

**Практическая часть. Индивидуальное задание**

Индивидуальное задание выбирается из блоков

**Задание 1.**

Для проведения оценки социально-экономического положения любого выбранного вами муниципального района Воронежской области требуется собрать необходимую информацию и провести ее анализ с помощью различных приложений для обработки текстовых и числовых данных (построение схем, таблиц, графиков, диаграмм и т.п.)

В качестве статистических данных за период с 2011 по 2022 г. для анализа качества жизни районов взять следующие: 1) Численность населения; 2) Среднесписочная численность работников организаций; 3) Среднемесячная заработная плата работников организаций; 4) Доходы и расходы местного бюджета, фактически исполненные. Провести анализ полученных данных. В соответствии с Федеральным законом от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» и некоторых стандартов качества необходимо проанализировать удобство использования, полноты и доступности представленной информации на официальных веб- представительств муниципальных районов Воронежской области. В результате анализа составить общую оценку качества публикуемых материалов в сети Интернет. Рассмотреть общую структуру веб-представительств (сайтов) выбранных муниципальных районов Воронежской области, дать характеристику элементов структуры (разделов), провести анализ контента (уровень полноты представленной информации, удобство работы с сайтом, обратная связь и т.д.), в отчете использовать необходимые иллюстрации (скрины и фото). Дать общую характеристику выбранного района. Отчет приготовить в виде презентации со всеми необходимыми данными, которые будут отражать проведенное исследование. Пользоваться различными государственными статистическими источниками и ресурсами

**Задание 2.**

Соотнесите следующие пары понятий, выделив в их содержании общее и особенное: искусственный интеллект и AR-профиль, цифровое государственное управление и цифровизация, распределенный реестр и облачное хранилище, цифровая безопасность и умное наблюдение, предиктивная аналитика и видеоаналитика, умный помощник и цифровой офис, QR-код и визуальная инерциальная одометрия, адаптивное обучение и прокторинг, беспилотный транспорт, цифровой профиль и AR-интерфейс, документоцентризм и датацентризм, дополненная реальность и виртуальная реальность, суперсервисы по приоритетным жизненным ситуациям человека и проактивные госуслуги, «золотой цифровой профиль» гражданина и эталонные данные, AR-визуализация и AR-объект, баоцзя и социальный рейтинг.

**Задание 3.**

Ознакомьтесь со Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг., целями и показателями ее реализации, в частности, касающиеся такого стратегического направления как внедрение технологий искусственного интеллекта. Оцените готовность информационной и административно-правовой инфраструктуры в России к внедрению технологий искусственного интеллекта, приведите примеры успешного внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере государственного управления как в России, так и за рубежом. Задание 4. Несмотря на то, что в России опыт использования технологий искусственного интеллекта еще сравнительно мал, существуют кейсы успешного внедрения ИИ-технологий такими компаниями как Яndex, Mail.ru, Ростелеком и др. Более того, Сбербанк и Тинькофф Банк в настоящий момент занимаются созданием собственных суперкомпьютеров, позволяющих использовать ИИ и машинное обучение в своей работе. Проанализируйте приведенные выше кейсы на предмет возможности внедрения аналогичных технологий в сфере государственного управления, в частности, при работе с заявителями и обработке данных, выделите их основные преимущества и недостатки.

**Задание 5**

Проанализируйте Дорожную карту развития «сквозной» цифровой технологии «Технологии виртуальной и дополненной реальности», подготовленную Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций в 2019 году и направленную на развитие в России AR-технологий мирового уровня. Какие из приведенных и перспективных AR-технологий, касающихся сфер образования и корпоративного обучения, промышленности и строительства, здравоохранения и массовых потребительских сервисов, могут быть востребованы в сфере государственного управления, учитывая необходимость принятия нового планового документа, который придется на смену федеральному проекту «Цифровое государственное управление» после 2024 года?

**Задание 6.**

Учитывая зарубежную практику «умного» наблюдения и социального рейтинга, опишите политические, административные и нормативные ограничения внедрения данных управленческих решений в России. Предложите возможные альтернативы «умному» наблюдению и социальному рейтингу, которые могут повысить эффективность государственного управления без необходимости отслеживания социальных связей, семейной и частной жизни гражданина. Задание 7. Проанализируйте административно-технический потенциал единого федерального информационного регистра, содержащего сведения о населении России и позволяющего создавать цифровой профиль каждого гражданина России, выстраивать модели его семейных и социальных связей, личного и семейного дохода, потребительских привычек, социальнополитических взглядов и оценок. Опишите преимущества и недостатки данного инструмента, связанные как с его программно-аппаратными возможностями, так и с социально- политическими рисками и ограничениями.

**Задание 7.**

Сравнение возможностей двух электронных платёжных систем. Проведите сравнение электронного кошелька «Яндекс.Деньги» с электронной платёжной системой, которая соответствует вашему варианту по предложенным характеристикам:

- основные возможности;

- процесс регистрации;

- процесс ввода денег;

- процесс вывода денег;

- взимаемые комиссии;

- сервис и дополнительные услуги.

**Задание 8.**

Соотнесите следующие пары понятий, выделив в их содержании общее и особенное: открытые данные и большие данные, первая волна эпохи цифрового управления и вторая волна эпохи цифрового управления, Web 1.0 и Web 2.0, Web 2.0 и Web 3.0, краудсорсинг и Гособлако, Mashup-приложение и Интернет-портал, электронное правительство и цифровое правительство, Интернет вещей и Индустрия 4.0, цифровая услуга «по умолчанию» и проактивная государственная услуга, цифровая платформа и государственная автоматизированная система, совместное правительство и умная нация, Система межведомственного электронного взаимодействия и Система межведомственного электронного документооборота.

**Задание 9.**

Опишите основные отличия Web 3.0 от Web 4.0, выдвинете предположения относительно особенностей Web 5.0, учитывая современные тенденции развития информационно-коммуникационных технологий и переход к нейроэмоциональным когнитивным сетям. Как могут измениться механизмы и технологии государственного управления в эпоху Web 5.0, когда искусственный интеллект, нейромашинные интерфейсы и BigData-центричное управление станут повседневной практикой?

**Задание 10.**

Опираясь на целевые показатели федерального проекта «Цифровое государственное управление» (2018–2024 гг.), оцените прогресс в его реализации по таким показателям как: процент государственных услуг, которые предоставляются проактивно и онлайн, количество запущенных цифровых суперсервисов по жизненным ситуациям, процент автоматизированного внутри- и межведомственного юридически значимого электронного документооборота, процент граждан с цифровым удостоверением личности и квалифицированной электронной подписью, доля электронного документооборота между госорганами России и государствами ЕАЭС. Приведите примеры создания единых цифровых платформ ЕАЭС, способствующих активизации интеграционных процессов, в частности, в сфере промышленности и торговли, малого и среднего бизнеса и др.

**Задание 11.**

Проанализируйте стратегии построения цифрового государственного управления в США, Великобритании, Китае, Сингапуре, России и др. странах, сопоставляя цели и показатели основных этапов, финансовые расходы, перевод госуслуг в «цифровые по умолчанию», особенности отраслевой цифровизации – от сферы управления городским хозяйством и транспортом до образования и здравоохранения. В чем заключаются основные особенности стратегии построения «умной нации» и «совместного правительства» в Сингапуре, может ли данный опыт быть масштабируемым в российских условиях и по каким направлениям?

**Критерии оценки:**

**Оценка «5» ставится в случае:**

1. Знания, понимания глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов педагога, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**Оценка «4» ставится в случае:**

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике.

3. Незначительных (негрубых) ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «3» ставится в случае:**

1.Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2.Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

**Оценка «2» ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**4. Оценка по учебной и производственной практике**

**4.1. Общие положения**

Целью оценки по учебной практике является оценка:

1) практического опыта и умений;

2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по учебной практике выставляется на основании текущих оценок из журнала с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики и их объема.

**4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю**

**4.2.1. Учебная практика:**

Таблица 3

Виды работ и коды проверяемых компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды работ** | **Коды проверяемых результатов**  **(ПК, ОК, ПО, У)** |
| Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений | ПК 12.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 1, У1 |
| Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием | ПК 12.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 1, ПО 2, ПО 5, У1, У2, |
| Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР | ПК 12.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 3, ПО 7, ПО 8, У3, |
| Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки | ПК 12.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 4, ПО 9, ПО 10, У4 |
| Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы | ПК 12.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 6, ПО 11, У5 |
| Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет | ПК 12.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 12, У6 |

**4.2.2. Форма аттестационного листа**

Таблица 4

Форма аттестационного листа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика**  **учебной и профессиональной деятельности**  **обучающегося во время учебной практики**  ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,  обучающийся (аяся) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю **ПМ.12 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений** в объеме 36 часов с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ по «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г. в организации ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж», 301240, г. Щёкино, ул. Советская, д. 40  **Виды и качество выполнения работ** | | | |
| **Виды работ, выполненные обучающимся во время практики** | **Затраченное**  **время (ч)** | **Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика** | **Оценка (Да/нет)** |
| Вводное занятие | 2 | Правильное и точное выполнение требований по охране труда. Определение целей учебной практики |  |
| Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы | 12 | Размещение веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием. Осуществление технического сопровождения и восстановления веб-приложений. Установка и настройка веб-сервера. Качественная регистрация и обработка запросов заказчика. Определение мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет |  |
| Идентификация и устранение ошибок в информационной системе | 10 | Правильный и результативный сбор статистической информации о работе веб-приложений. Корректная установка прикладного ПО. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем. Мониторинг сетевых ресурсов |  |
| Основные технологические составляющие цифровой экономики | 4 | Правильный и результативный сбор данных с интернет ресурсов. Статистический анализ больших данных. Мониторинг социальных сетей |  |
| Инструменты коммуникации в цифровой экономике | 4 | Точное определение архитектуры электронных услуг для граждан и бизнеса. Обзор государственных информационных систем в социально-политической сфере. |  |
| Информационная безопасность в цифровой экономике | 4 | Правильная аутентификация данных и электронная цифровая подпись. Создание электронной цифровой подписи. Установка антивирусного программного обеспечения. Приёмы работы с антивирусным программным обеспечением |  |
| Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ | Руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Ответственное лицо  организации \_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | | |

**4.2.3. Производственная практика***:*

Таблица 5

Виды работ и коды проверяемых компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды работ** | **Коды проверяемых результатов**  **(ПК, ОК, ПО, У)** |
| Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений | ПК 12.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 1, У1 |
| Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием | ПК 12.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 1, ПО 2, ПО 5, У1, У2, |
| Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР | ПК 12.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 3, ПО 7, ПО 8, У3, |
| Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки | ПК 12.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 4, ПО 9, ПО 10, У4 |
| Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы | ПК 12.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 6, ПО 11, У5 |
| Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет | ПК 12.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПО 12, У6 |

**4.2.4. Форма аттестационного листа**

Таблица 6

Форма аттестационного листа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика**  **учебной и профессиональной деятельности**  **обучающегося во время производственной практики**  ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,  обучающийся (аяся) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю **ПМ.12 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений** в объеме 108 ч. с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ по «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Виды и качество выполнения работ** | | | |
| **Виды работ, выполненные обучающимся во время практики** | **Затраченное**  **время (ч)** | **Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика** | **Оценка (Да/нет)** |
| Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений | 12 | Правильность алгоритма осуществления технического сопровождения веб-приложения |  |
| Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием | 12 | Результативность и правильная настройка веб-приложения в соответствии с техническим заданием |  |
| Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР | 12 | Оптимальный выбора методов резервного копирования данных |  |
| Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки | 24 | Правильность выбора методов обработки запросов пользователя |  |
| Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы | 16 | Правильность выбора методов сбора и обработки статистической информации |  |
| Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет | 24 | Правильность выбора методов поисковой оптимизации веб-приложения |  |
| Оформление отчета | 8 | Оформление отчетной документации согласно ГОСТ |  |
| Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ | Руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Ответственное лицо  организации \_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | | |

**5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю**

**5.1. Общие положения**

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.12 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений** специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Условием допуска к экзамену по модулю является наличие экзаменов по МДК 12.01 и МДК 12.02 и сдача зачетов по учебной и производственной практикам.

Экзамен включает в себя два элемента: оценку практических навыков и оценку знаний теории.

Итогом экзамена является однозначное решение: **«вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».**

Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Таблица 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**  **ПМ.12 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений**  ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  обучающийся на 4 курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование освоил(а) программу профессионального модуля **ПМ.12 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений** в объеме 366 ч. с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  **Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля** | | | | |
| **Элементы модуля**  (код и наименование МДК, код практик) | **Формы промежуточной аттестации** | | **Оценка** | |
| МДК 12.01 | Экзамен | |  | |
| МДК 12.02 | Экзамен | |  | |
| УП | Дифференцированный зачет | |  | |
| ПП | Дифференцированный зачет | |  | |
| **Итоги экзамена по профессиональному модулю** | | | | |
| **Коды проверяемых**  **компетенций** | | **Показатели оценки результата** | | **Оценка**  **(да/нет)** |
| Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений | | Обеспечение технического сопровождения, продвижения и восстановления веб-приложений в сети Интернет. Учет факторов, влияющих на положение сайтов в поисковых системах. Планирование своей деятельности. Подбор каналов коммуникации и методов эффективного взаимодействия с целевой аудиторией | |  |
| Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием | | Обеспечение корректного функционирования в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования. Эффективное использование принципов кэширования и оптимизации | |  |
| Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР | | Обеспечение проведения работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР. Установление обновления системы и программного обеспечения. Обеспечение доступа пользователей к данным только через разрешенные приложения и программы | |  |
| Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки | | Осуществление регистрации обработки запросов заказчика в службе технической поддержки. Использование специализированных инструментов и программного обеспечения для регистрации и обработки запросов. Совершенствование навыков общения с заказчиком, предоставление клиентам актуальной информации и решение их проблем | |  |
| Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы | | Осуществление анализа эффективности работы веб-приложения. Самостоятельное оценивание, интерпретация на основе собранных данных о корректной работе веб-приложения. | |  |
| Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет | | Обеспечение продвижения веб-приложений в сети интернет. Понимание механизмов SEO-продвижения, критерий ранжирования поисковой системы. Подбор ключевых слов, сбор семантического ядра, прописывание метатегов. Учет критериев ранжирования и выполнение доработки веб-страниц | |  |
| Дата «\_\_\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_\_ | | Решение аттестационный комиссии: «***зачтено***»  Подписи членов экзаменационной комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Макарова А.В.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Петров С.Н.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

**5.2. Выполнение заданий в ходе экзамена**

Комплект экзаменационных материалов

В состав комплекта входит задание для экзаменующегося, пакет экзаменатора и оценочная ведомость.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

**5.2.1. Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:**

ПК 12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ПК 12.4, ПК 12.5, ПК 12.6, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 1**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| По заданному шаблону осуществить верстку сайта с использованием фреймворка Bootstrap |
| Проверка ссылок |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 2**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Для проведения оценки социально-экономического положения любого выбранного вами муниципального района Воронежской области требуется собрать необходимую информацию и провести ее анализ с помощью различных приложений для обработки текстовых и числовых данных (построение схем, таблиц, графиков, диаграмм и т.п.)

В качестве статистических данных за период с 2011 по 2022 г. для анализа качества жизни районов взять следующие: 1) Численность населения; 2) Среднесписочная численность работников организаций; 3) Среднемесячная заработная плата работников организаций; 4) Доходы и расходы местного бюджета, фактически исполненные. Провести анализ полученных данных. В соответствии с Федеральным законом от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» и некоторых стандартов качества необходимо проанализировать удобство использования, полноты и доступности представленной информации на официальных веб- представительств муниципальных районов Воронежской области. В результате анализа составить общую оценку качества публикуемых материалов в сети Интернет. Рассмотреть общую структуру веб-представительств (сайтов) выбранных муниципальных районов Воронежской области, дать характеристику элементов структуры (разделов), провести анализ контента (уровень полноты представленной информации, удобство работы с сайтом, обратная связь и т.д.), в отчете использовать необходимые иллюстрации (скрины и фото). Дать общую характеристику выбранного района. Отчет приготовить в виде презентации со всеми необходимыми данными, которые будут отражать проведенное исследование. Пользоваться различными государственными статистическими источниками и ресурсами

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 3**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| По заданному шаблону сайта разработать базу данных |
| Тестирование юзабилити |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 4**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Соотнесите следующие пары понятий, выделив в их содержании общее и особенное: искусственный интеллект и AR-профиль, цифровое государственное управление и цифровизация, распределенный реестр и облачное хранилище, цифровая безопасность и умное наблюдение, предиктивная аналитика и видеоаналитика, умный помощник и цифровой офис, QR-код и визуальная инерциальная одометрия, адаптивное обучение и прокторинг, беспилотный транспорт, цифровой профиль и AR-интерфейс, документоцентризм и датацентризм, дополненная реальность и виртуальная реальность, суперсервисы по приоритетным жизненным ситуациям человека и проактивные госуслуги, «золотой цифровой профиль» гражданина и эталонные данные, AR-визуализация и AR-объект, баоцзя и социальный рейтинг.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 5**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| Разработать одностраничный сайт в любой CRM системе |
| Тестирование бизнес-логики. |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 6**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Ознакомьтесь со Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг., целями и показателями ее реализации, в частности, касающиеся такого стратегического направления как внедрение технологий искусственного интеллекта. Оцените готовность информационной и административно-правовой инфраструктуры в России к внедрению технологий искусственного интеллекта, приведите примеры успешного внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере государственного управления как в России, так и за рубежом. Задание 4. Несмотря на то, что в России опыт использования технологий искусственного интеллекта еще сравнительно мал, существуют кейсы успешного внедрения ИИ-технологий такими компаниями как Яndex, Mail.ru, Ростелеком и др. Более того, Сбербанк и Тинькофф Банк в настоящий момент занимаются созданием собственных суперкомпьютеров, позволяющих использовать ИИ и машинное обучение в своей работе. Проанализируйте приведенные выше кейсы на предмет возможности внедрения аналогичных технологий в сфере государственного управления, в частности, при работе с заявителями и обработке данных, выделите их основные преимущества и недостатки.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 7**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| Сгенерировать динамические страницы |
| Тестирование навигации. |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 8**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Проанализируйте Дорожную карту развития «сквозной» цифровой технологии «Технологии виртуальной и дополненной реальности», подготовленную Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций в 2019 году и направленную на развитие в России AR-технологий мирового уровня. Какие из приведенных и перспективных AR-технологий, касающихся сфер образования и корпоративного обучения, промышленности и строительства, здравоохранения и массовых потребительских сервисов, могут быть востребованы в сфере государственного управления, учитывая необходимость принятия нового планового документа, который придется на смену федеральному проекту «Цифровое государственное управление» после 2024 года?

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 9**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| По заданному шаблону осуществить верстку сайта с использованием фреймворка Bootstrap |
| Кроссбраузерное тестирование |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 10**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Учитывая зарубежную практику «умного» наблюдения и социального рейтинга, опишите политические, административные и нормативные ограничения внедрения данных управленческих решений в России. Предложите возможные альтернативы «умному» наблюдению и социальному рейтингу, которые могут повысить эффективность государственного управления без необходимости отслеживания социальных связей, семейной и частной жизни гражданина. Задание 7. Проанализируйте административно-технический потенциал единого федерального информационного регистра, содержащего сведения о населении России и позволяющего создавать цифровой профиль каждого гражданина России, выстраивать модели его семейных и социальных связей, личного и семейного дохода, потребительских привычек, социальнополитических взглядов и оценок. Опишите преимущества и недостатки данного инструмента, связанные как с его программно-аппаратными возможностями, так и с социально- политическими рисками и ограничениями.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 11**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| По заданному шаблону сайта разработать базу данных |
| Кроссбраузерное тестирование |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 12**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Сравнение возможностей двух электронных платёжных систем. Проведите сравнение электронного кошелька «Яндекс.Деньги» с электронной платёжной системой, которая соответствует вашему варианту по предложенным характеристикам:

- основные возможности;

- процесс регистрации;

- процесс ввода денег;

- процесс вывода денег;

- взимаемые комиссии;

- сервис и дополнительные услуги.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 13**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| Разработать одностраничный сайт в любой CRM системе |
| Тестирование навигации. |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 14**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Соотнесите следующие пары понятий, выделив в их содержании общее и особенное: открытые данные и большие данные, первая волна эпохи цифрового управления и вторая волна эпохи цифрового управления, Web 1.0 и Web 2.0, Web 2.0 и Web 3.0, краудсорсинг и Гособлако, Mashup-приложение и Интернет-портал, электронное правительство и цифровое правительство, Интернет вещей и Индустрия 4.0, цифровая услуга «по умолчанию» и проактивная государственная услуга, цифровая платформа и государственная автоматизированная система, совместное правительство и умная нация, Система межведомственного электронного взаимодействия и Система межведомственного электронного документооборота.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 15**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| Сгенерировать динамические страницы |
| Проверка ссылок |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 16**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Опишите основные отличия Web 3.0 от Web 4.0, выдвинете предположения относительно особенностей Web 5.0, учитывая современные тенденции развития информационно-коммуникационных технологий и переход к нейроэмоциональным когнитивным сетям. Как могут измениться механизмы и технологии государственного управления в эпоху Web 5.0, когда искусственный интеллект, нейромашинные интерфейсы и BigData-центричное управление станут повседневной практикой?

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 17**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| По заданному шаблону осуществить верстку сайта с использованием фреймворка Bootstrap |
| Тестирование бизнес-логики |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 18**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Опираясь на целевые показатели федерального проекта «Цифровое государственное управление» (2018–2024 гг.), оцените прогресс в его реализации по таким показателям как: процент государственных услуг, которые предоставляются проактивно и онлайн, количество запущенных цифровых суперсервисов по жизненным ситуациям, процент автоматизированного внутри- и межведомственного юридически значимого электронного документооборота, процент граждан с цифровым удостоверением личности и квалифицированной электронной подписью, доля электронного документооборота между госорганами России и государствами ЕАЭС. Приведите примеры создания единых цифровых платформ ЕАЭС, способствующих активизации интеграционных процессов, в частности, в сфере промышленности и торговли, малого и среднего бизнеса и др.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 19**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| По заданному шаблону сайта разработать базу данных |
| Тестирование юзабилити |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 20**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 21**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| Разработать одностраничный сайт в любой CRM системе |
| Проверка ссылок |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 22**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Проанализируйте стратегии построения цифрового государственного управления в США, Великобритании, Китае, Сингапуре, России и др. странах, сопоставляя цели и показатели основных этапов, финансовые расходы, перевод госуслуг в «цифровые по умолчанию», особенности отраслевой цифровизации – от сферы управления городским хозяйством и транспортом до образования и здравоохранения. В чем заключаются основные особенности стратегии построения «умной нации» и «совместного правительства» в Сингапуре, может ли данный опыт быть масштабируемым в российских условиях и по каким направлениям?

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 23**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

|  |
| --- |
| Сгенерировать динамические страницы |
| Проверка ссылок |

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**ВАРИАНТ № 24**

**Задание 1.** Время выполнения задания – 30 минут.

Выполнить итоговое тестирование их 30 вопросов.

**Задание 2.** Время выполнения задания – 40 минут.

Выполнить практическое задание.

Для проведения оценки социально-экономического положения любого выбранного вами муниципального района Воронежской области требуется собрать необходимую информацию и провести ее анализ с помощью различных приложений для обработки текстовых и числовых данных (построение схем, таблиц, графиков, диаграмм и т.п.)

В качестве статистических данных за период с 2011 по 2022 г. для анализа качества жизни районов взять следующие: 1) Численность населения; 2) Среднесписочная численность работников организаций; 3) Среднемесячная заработная плата работников организаций; 4) Доходы и расходы местного бюджета, фактически исполненные. Провести анализ полученных данных. В соответствии с Федеральным законом от 09.02.2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» и некоторых стандартов качества необходимо проанализировать удобство использования, полноты и доступности представленной информации на официальных веб- представительств муниципальных районов Воронежской области. В результате анализа составить общую оценку качества публикуемых материалов в сети Интернет. Рассмотреть общую структуру веб-представительств (сайтов) выбранных муниципальных районов Воронежской области, дать характеристику элементов структуры (разделов), провести анализ контента (уровень полноты представленной информации, удобство работы с сайтом, обратная связь и т.д.), в отчете использовать необходимые иллюстрации (скрины и фото). Дать общую характеристику выбранного района. Отчет приготовить в виде презентации со всеми необходимыми данными, которые будут отражать проведенное исследование. Пользоваться различными государственными статистическими источниками и ресурсами

**Перечень вопросов для итогового тестирования по ПМ.12**

Итоговое тестирование состоит из 30 вопросов. Вопросы выбираются случайным образом из двух блоков: 15 вопросов из блока 1, 15 вопросов – из блока 2.

**Блок 1**

1) Что такое АИС?

1) Автоматизированная система;

2) Автоматизированная информационная система

3) Автоматическая информационная система

4) Автоматизированная информационная сеть

2) Какое ключевое слово используется для сортировки набора данных?

1) GROUIBY

2) SORT ON

3) ORDEIBY

3) Какое ключевое слово используется для сортировки набора данных?

1) GROUIBY

2) SORT ON

3) ORDEIBY

4) Какое ключевое слово используется для реализации контекстного поиска?

1) BETWEE

2) FOR

3) LIKE

5) Какое ключевое слово определяет диапазон в условии?

1) BETWEE

2) IN

3) INTO

6) Какое ключевое слово не используется в команде выбора данных

1) WHER

2) FRCto

3) INTO

7) Функция Now() при создании отчета возвращает:

1) Дату создания базы

2) Текущее время

3) Текущую дату и время

8) Какое ключевое слово определяет условие в команде выбора?

1) FOR

2) IF

3) WHER

9) Единая система данных, организованная по определенным правилам, описания, хранения и обработки данных

1) База знаний

2) Набор правил

3) Свод 3aKOHOB

4) База данных

10) Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:

1) Разработка ИС

2) Жизненный цикл ИС

3) Проектирование

11) Вставьте слово: \_\_\_\_ система – это материальная система, организующая, хранящая и преобразующая информацию, основным предметом и продуктом функционирования которой является информация.

12) Вся совокупность полезной информации и процедур, которые можно к ней применить, чтобы информацию о предметной области.

1) Знания

2) Умения

3) Haвыки

4) Данные

13) Формализованная система сведений о некоторой предметной области, закономерностях процессов и правила использования в задаваемых ситуациях этих данных для решений.

1) База знаний

2) Набор правил

3) Свод законов

4) База данных

14) Какое ключевое слово используется для сортировки по убыванию?

1) ZA

2) MIN

3) DESC

15) Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.

1) Объектная область

2) Предметная область

3) База данных

16) Программное обеспечение, автоматически собирающее и классифицирующее информацию о сайтах в Internets, выдающее ее по запросу пользователей. Примеры: AltaVista, Google, Excite, Northern Light и др. В России - Rambler, Yandex, Apart.

1) База данных

2) База знаний

3) Форум

4) Поисковая машина

17) Вставьте слово: \_\_\_\_ системы ориентированы на обработку данных, контекст использования которых предопределен и обычно зафиксирован в схеме данных или в процедурах обработки

18) Вставьте слово: \_\_\_\_ представляет собой указатель на данные, размещенные в реляционной таблице.

19) Вставьте слово: В реляционной модели данных, \_\_\_\_ называется множество атомарных значений одного итого же типа.

20) Так выглядит окно добавления таблицы при создании запроса

1) В режиме пользователя

2) В режиме конструктора

3) В режиме мастера

21) Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации между членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:

1) Корпоративные

2) Групповые

3) Одиночные

22) Классификация информационных систем по способу организации не включает в себя один из перечисленных пунктов:

1) Системы на основе архитектуры клиент-сервер

2) Корпоративные информационные системы

3) Системы на основе архитектуры клиент-сервер

4) Системы на основе многоуровневой архитектуры

5) Системы на основе интернет/интранет-технологий

23) Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные называется классификацией

1) По способу организации

2) По масштабу

3) По сфере применения

24) Информационные системы, основанные гипертекстовых документах и мультимедиа:

1) Офисные информационные системы

2) Системы поддержки принятия решений

3) Информационно-справочные

25) Как называется классификация, объединяющая в себе системы обработки транзакций системы поддержки принятия решений информационно-справочные системы офисные информационные системы:

1) По масштабу

2) По способу организации

3) По сфере применения

26) Когда одна запись может быть связана со многими другими, такой вид связи называют:

1) один-ко-многим;

2) многие-ко-многим;

3) один-к-одному;

27) OLTP (OnLine Transaction Processing), это:

1) Режим оперативной обработки транзакций

2) Режим пакетной обработки транзакций

3) Время обработки запроса пользователя.

28) Существует ряд стандартных методов организации файлов на магнитном диске и соответствующих методов доступа к ним. Отметьте не нужное:

1) Индексно-произвольный файл

2) Графический файл

3) Индексно-последовательный файл

4) Последовательный файл

29) Вставьте слово: \_\_\_\_ – это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых означает завершение , а также с установленными требованиями к срокам, результатам, риску, рамкам расходования средств и ресурсов, организационной структуре.

30) Какое слово пропущено: \_\_\_\_\_\_\_\_ – это новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.

1) Информация

2)Информационная технология;

3) Информационная система

**Блок 2**

1. Какая технология не входит в перечень сквозных цифровых технологий (СЦТ) в проекте «Цифровые технологии»:

а) технологии квантовой телепортации

б) технологии виртуальной и дополненной реальностей

в) Блокчейн-технологии

2. Целью автоматизации финансовой деятельности является:

а) снижение затрат

б) устранение рутинных операций и автоматизированная подготовка финансовых документов +

в) повышение квалификации персонала

3. В каком федеральном проекте в качестве центра компетенции выступает Сбербанк России:

а) нейротехнологии и искусственный интеллект

б) цифровые криптовалюты

в) информационная безопасность

4. Что относится к недостаткам материальных вещей в экономике:

а) физический вес

б) перераспределение товаров по сети Интернет

в) электронное хранение

5. Какой из федеральных проектов в составе программы «Цифровая экономика» является самым дорогим по общему объему предусмотренных на его реализацию средств (бюджетных и внебюджетных):

а) нормативное регулирование цифровой среды

б) информационная безопасность

в) информационная инфраструктура

6. Кто является вторичным выгодополучателем от цифровой экономики:

а) правительство

б) бизнес

в) население

7. Как расшифровывается сокращение «сквот», часто встречающееся в материалах и публикациях по программе «Цифровая экономика»:

а) виртуальное сообщество киберсквоттеров, регистрирующих на себя популярные интернет-домены цифровых сервисов

б) среднеквадратичное отклонение показателей цифровой экономики от показателей традиционной экономики

в) сквозная технология

8. Что не относится к объектам цифровой инфраструктуры:

а) радиоприемник

б) IP-телефон

в) SIP-DECT-телефон

9. Какое другое федеральное ведомство является вторым ключевым ответственным исполнителем программы «Цифровая экономика»:

а) Федеральная служба безопасности России

б) Счетная палата Российской Федерации

в) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации +

10. На что не влияет цифровая инфраструктура:

а) способы ведения бизнеса

б) запасы невозобновляемых ресурсов

в) распределение новых возможностей

11. Какое федеральное ведомство является одним из двух ключевых ответственных исполнителей национальной программы «Цифровая экономика»:

а) Министерство экономического развития Российской Федерации

б) Министерство цифрового развития, экономики и связи Российской Федерации

в) Министерство цифрового экономического развития России

12. Цифровая инфраструктура приводит к сокращению следующего фактора:

а) производительности труда

б) производственных и трансакционных издержек

в) количества рабочих мест

13. Какое из понятий НЕ используется в паспорте программы «Цифровая экономика» и паспортах федеральных проектов в ее составе:

а) Блокчейн-голосование

б) Цифровая платформа

в) Виртуальная реальность

14. В чем отличие цифровой инфраструктуры от общих условий производства:

а) изменение круга инфраструктурных объектов

б) обширный комплекс целевых программ

в) рост производительности труда

15. Сколько всего федеральных проектов входит в состав программы «Цифровая экономика»:

а) 6

б) 4

в) 9

16. На что в текущем модуле упирается характеристика цифровой инфраструктуры:

а) на классическую теорию А. Смита

б) на работу «Капитал» К. Маркса +

в) на оцифрованную систему

17. Какой федеральный проект НЕ входит в состав программы «Цифровая экономика Российской Федерации»:

а) Цифровые технологии

б) Цифровое госуправление

в) Цифровое здравоохранение

18. Что относится к экономическим выгодам цифровой экономики:

а) контроль качества уборки общественных территорий

б) широкие перспективы роста компаний, отраслей

в) повышение доступности услуг

19. На какой срок рассчитана реализация программы «Цифровая экономика»:

а) до 2050 года

б) до 2035 года

в) до 2024 года

20. Что не является социальной выгодой цифровой экономики:

а) изменение покупательной способности

б) стимулирование экономического роста

в) снижение негативного воздействия на окружающую среду

21. Какая организация, ведомство или организационная структура выполняет функции проектного офиса программы «Цифровая экономика»:

а) АНО «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации»

б) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

в) Проектный офис Правительства Российской Федерации

22. Какое единое понимание цифровой экономики сложилось в литературе:

а) цифровая экономика-виртуальная среда, дополняющая нашу реальность

б) единой трактовки нет

в) цифровая экономика — система цифровых отношений

23. Кто в Правительстве России по состоянию на май 2019 года является куратором программы «Цифровая экономика»:

а) Евгений Кисляков

б) Константин Носков

в) Максим Акимов

24. В результате реализации цифровой экономики не:

а) создается стоимость на передовых направлениях деловой активности

б) обеспечиваются средства традиционной экономики

в) создается потенциал для роста рентабельности

25. Как называется координационный орган Правительства, курирующий программу «Цифровая экономика»:

а) Правительственная комиссия по цифровой экономике

б) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по информационным технологиям

в) Подкомиссия по цифровой экономике при Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности

26. Совокупность информационных ресурсов, созданных субъектами информационной сферы, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры:

а) информационное поле деятельности

б) информационное пространство +

в) информационное общество

27. В каком году впервые была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации»:

а) 2017

б) 2005

в) 2009

28. Что не является составляющим элементом цифровой экономики:

а) сети и системы телекоммуникаций

б) кибербезопасность

в) политика

29. В чем выражается влияние цифровой экономики на потребителей:

а) рациональный выбор +

б) снабжение информацией

в) временной фактор

30. Что является ключевым фактором в хозяйственной деятельности в условиях цифровизации:

а) обмен

б) цифровой вид данных

в) производство

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**Инструкция**

1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора.

2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

**УСЛОВИЯ**

**Количество вариантов задания для экзаменующихся** – 24.

**Время выполнения задания –** 1 ч. 10 мин.

**Общее время экзамена** – 1 часа 20 мин.

**Примечание:** Одновременно задание выполняют несколько человек, но не более чем количество компьютеров в учебной лаборатории.

**Условия выполнения заданий:**

**Оборудование:**

Компьютер, бумага, шариковая ручка.

**Литература для экзаменующихся:**

1. Нетесова О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие / О.Ю. Нетесова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 178 с.
2. Перлова О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов: учебник / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина. – 3-е изд. испр. – М.: Академия, 2023. – 304 с.
3. Сергеев Л.И. Цифровая экономика: учебник / Л.И. Сергеев, Д.Л. Сергеев, А.Л. Юданова; под редакцией Л.И. Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 437 с.
4. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебник / Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 317 с.

**Критерии оценки:**

**Задание №1**

**Выполнение задания:**

1. Систематическое обращение в ходе задания к информационным источникам.
2. Владение терминологией в области информационных технологий
3. Логичное изложение теоретического материала

**Задание №2**

**Выполнение задания:**

1. Соблюдение последовательности выполнения задания:

– ознакомление с заданием и планирование работы;

– выполнение практического задания в соответствии с требованиями задания.

2. Владение терминологией в области применяемой программы

3. Выполненное задание с последующей защитой

Таблица 6

Критерии оценки

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задание № 1** | **Оцениваемые компетенции - ПК 12.1 – 12.6, ОК 1, ОК2, ОК4, ОК9** | | | |
| **Выполнение задания:** | | **Выполнил (максимальное кол-во баллов)** | **Квалификацион-ный минимум  (кол-во баллов)** | **Не выполнил (кол-во баллов)** |
| Правильность ответов на вопросы тестирования | | 30 | 18 | 0 |
| **Задание № 2** | **Оцениваемые компетенции - ПК 12.1 – 12.6, ОК 1, ОК2, ОК4, ОК9** | | | |
| **Выполнение задания:** | | **Выполнил (максимальное кол-во баллов)** | **Квалификацион-ный минимум  (кол-во баллов)** | **Не выполнил (кол-во баллов)** |
| Систематическое обращение в ходе задания к информационным источникам. | | 5 | 3 | 0 |
| Соблюдение последовательности выполнения задания:  - ознакомление с заданием и планирование работы;  - подготовка рабочего места;  - проведение настройки информационной системы;  - Выполнение задания в соответствии с требованиями | | 30 | 16 |  |
| Владение терминологией в данной предметной области | | 30 | 16 | 0 |
| Применение методики тестирования разрабатываемых программ | | 10 | 6 | 0 |
| Исправление ошибок в разрабатываемой программе | | 10 | 6 | 0 |
| Рациональное распределение времени на выполнение задания. | | 5 | 3 | 0 |

**Параметры оценивания экзамена по модулю по ПМ.12:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задание 1 | 18-30 баллов | Экзамен сдан |
| Задание 2 | 47-85 баллов |