МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Нижегородский государственный педагогический университет

имени Козьмы Минина»

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета

Протокол № \_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ 02. Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов»**

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность  Квалификация выпускника | 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА,  разработчик Веб-приложений |
| Форма обучения: | очная |

**Нижний Новгород**

20\_\_\_

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 ВЕБ-РАЗРАБОТКА утвержденного «21» ноября 2023г., регистрационный номер №879.

Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.09 Веб-разработка, квалификации разработчик веб-приложений, утвержденного «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

**Разработчики:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО, должность, кафедра)

**Эксперт(ы):**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО, должность, место работы)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(ФИО, должность, место работы)

Программа одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| * + - 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 4 |
| * + - 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 7  13 |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 15 |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ 02. Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

**Цель:** в результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов»:

Достижению поставленной цели способствует решение следующих **задач**:

* получение знаний по технической поддержке информационных ресурсов;
* приобретение навыков администрирования информационных ресурсов;
* освоение принципов обеспечение безопасности информационных ресурсов.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «ПМ 02. Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

* + 1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| **ОК 01.** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности  применительно к различным контекстам. |
| **ОК 02.** | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности. |
| **ОК 04.** | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| **ОК 05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| **ВД 2** | Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов. |
| **ПК 2.1.** | Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку. |
| **ПК 2.2.** | Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов. |
| **ПК 2.3.** | Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах. |
| **ПК 2.4.** | Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб приложений. |
| **ПК 2.5.** | Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|  |  |
| --- | --- |
| **Основной вид деятельности** | **Требования к знаниям, умениям, практическому опыту** |
| Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов | **Практический опыт:**   * подготовки программной среды для функционирования веб-приложения; * организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления; * настройки прав доступа пользователя в существующей системе; * работы с инструментами мониторинга безопасности ИР; * выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР; |
| **Уметь:**   * соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией; * идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; * пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; * производить настройку параметров веб-сервера; * устанавливать систему управления базами данных (СУБД); * выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; * устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов; * пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; * идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; * регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов; * применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов; |
| **Знать:**   * принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; * принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; * современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; * возможности ИР; * основы информационной безопасности веб-ресурсов; * принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров; * инструменты и методы коммуникаций; * каналы коммуникаций; * модели коммуникаций; * технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии. |

* 1. **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:**

всего – 386 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 386 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 354 часа;

самостоятельная работа – 32 часа;

учебная практика – 36 часов; производственная практика – 72 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных и общих компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля** | **Сум марный объём нагр узки** | **Объем профессионального модуля, часов** | | | | | | | | **Практика, часов** | | **Промежуто чная**  **аттестация** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка**  **обучающегося** | | | | | | **Консультации** | **Самостоятельная работа**  **обучающегося** | **Учебна я** | **Произв одствен ная** |
| **Всего** | **Лекции** | **Практическая подготовка** | **Лабораторные работы и практические занятия** | **Практическая подготовка** | **Курсовая работа (проект)** | **Всего** |  |  |  |
| ПК 2.1.  ПК 2.5.  ОК 04.  ОК 05. | **МДК.02.01**  **Настройка и сопровождение информационных ресурсов** | **116** | **98** | 26 |  | 72 |  |  |  | 18 |  |  | Экзамен |
| ПК 2.2.  ПК 2.3.  ПК 2.4. | **МДК.02.02 Обеспечение безопасности информационных ресурсов** | **54** | **54** | 26 |  | 28 |  |  |  |  |  |  | Зачет с оценкой |
| ПК 2.1.  ПК 2.3. | **МДК.02.03**  **Внедрение информационных систем** | **108** | **94** | 36 |  | 58 |  |  |  | 14 |  |  | Зачет с оценкой |
| ПК 2.1.- ПК 2.5.  ОК 01.  ОК 02. | **УП.02.01 Учебная практика** | **36** | **36** |  |  | 36 | 36 |  |  |  | **36** |  | Зачет с оценкой |
| ПК 2.1. - ПК 2.5.  ОК 01.  ОК 02. ОК 04. | **ПП.02.01 Производственная практика** | **72** | **72** |  |  | 72 | 72 |  |  |  |  | **72** | Зачет с оценкой |
| ПК 2.1.- ПК 2.5.  ОК 01. ОК 02.  ОК 04. | **ПМ.02. ЭК Экзамен по модулю** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Экзамен |
|  | **Всего:** | **386** | **354** | **88** |  | **366** | **108** |  |  | **32** | **36** | **72** |  |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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)** (если предусмотрены) | | **Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч** |
| **1** | **2** | | **3** |
| **Раздел 1. Настройка и сопровождение информационных ресурсов** | | | **98** |
| **МДК.02.01 Настройка и сопровождение информационных ресурсов** | | | **98** |
| **Тема 1.1 Установка прикладного программного обеспечения и модулей информационных ресурсов, включая их настройку** | **Содержание** | | 13 |
| **1.** Основы работы в операционных системы Linux и Windows. | |
| **2.** Описание протокола DNS и HTTP/HTTPS, особенности функционирования веб-приложения. | |
| **3.** Тонкости установки и настройки LAMP и WAMP или аналогов. | |
| **4.** Особенности развертывания готовых систем CMS, LMS, CRM и установки дополнений. | |
| **5.** Виды хостингов и особенности их использования. | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | 36 |
| Практическое занятие № 1. «Развертывание операционной системы»;  Практическое занятие № 2. «Установка и настройка WAMP подобного комплекта»;  Практическое занятие № 3. «Установка и настройка готовых систем CMS, LMS, CRM»;  Практическое занятие № 4. «Установка систем для функционирования технической поддержки»;  Практическое занятие № 5. «Установка сред и платформ веб-разработки»;  Практическое занятие № 6. «Публикация веб-приложения на хостингах разного типа»; | | 36 |
| **Тема 1.2 Обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием** | **Содержание** | | 13 |
| **1.** Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии. | |
| **2.** Инструменты, каналы, модели, методы коммуникации. | |
| **3.** Основы управления изменениями. | |
| **4.** Методология управления, отладки и непрерывного улучшения бизнес-процессов, связанных с ИТ на примере ITIL. | |
| **5.** Принципы устройства и работы служб технической поддержки. | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | 36 |
| Практическое занятие № 1. «Составление блок-схемы работы оператора технической поддержки»;  Практическое занятие № 2. «Выполнение обработки запросов в специализированной информационной системе»;  Практическое занятие № 3. «Решение и разбор примеров критических ситуаций в службе поддержки» | | 36 |
| **Самостоятельная работа** | | | 18 |
| **Учебная практика раздела 1**  **Виды работ**  1. Проанализировать организацию заказчика и предложить алгоритм работы технической поддержки. | | |  |
| **Производственная практика раздела 1**  **Виды работ**  1. Проанализировать организацию заказчика и разработать инструкцию по развертыванию используемого программного обеспечения для поддержания функционирования веб-приложений компании. | | |  |
| **Раздел 2. Обеспечение безопасности информационных ресурсов** | | | **54** |
| **МДК.02.02 Обеспечение безопасности информационных ресурсов** | | | **54** |
| **Тема 2.1 Резервное копирование и развертывание резервной копии информационных ресурсов** | **Содержание** | | 8 |
| **1.** Понятие безопасности данных. | |
| **2.** Основы резервного копирование и восстановления. | |
| **3.** Особенности работы с файловой системой. | |
| **4.** Особенности работы с базой данных. | |
| **5.** Особенности работы с хостингами и выделенными серверами. | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | 9 |
| Практическое занятие № 1. «Резервное копирование и восстановление файловой системы веб-браузера»;  Практическое занятие № 2. «Резервное копирование и восстановление базы данных веб-приложения»;  Практическое занятие № 3. «Использование сценариев и скриптов для организации процесса резервирования и восстановления данных»; | | 9 |
| **Тема 2.2 Настройка прав пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями)** | **Содержание** | | 8 |
| **1.** Виды организации контроля доступа к системам и способы распределения прав. | |
| **2.** Регламентирование и учет доступа к системам. | |
| **3.** Внутренние и внешние технические способы обеспечения контроля прав пользователей, в том числе распределенные. | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | 9 |
| Практическое занятие № 1. «Настройка прав доступа к файловой системе и базе данных»;  Практическое занятие № 2. «Настройка ролей доступа пользователей в CMS, LMS или CRM»; | | 9 |
| **Тема 2.3 Применение программных средств обеспечения безопасности информации веб-приложений** | **Содержание** | | 10 |
| **1.** Основы информационной безопасности веб-ресурсов. | |
| **2.** Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров. | |
| **3.** Программные средства обеспечения безопасности функционирования веб-приложений. | |
| **4.** Способы написания безопасного программного кода. | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | 10 |
| Практическое занятие № 1. «Анализ безопасности веб-сервиса на предмет наличия уязвимостей»;  Практическое занятие № 2. «Настройка веб-сервера с использованием протокола HTTPS»;  Практическое занятие № 3. «Настройка программного файрволла для веб-приложения»; | | 10 |
| **Самостоятельная работа**  не предусмотрена | | |  |
| **Учебная практика раздела № 2 Разработка интерфейсов пользователя**  **Виды работ**  1. Проанализировать организацию заказчика и разработать регламент по резервному копированию данных и доступу пользователей к системе. | | |  |
| **Производственная практика раздела 2 Разработка интерфейсов пользователя**  **Виды работ**  1. Проанализировать организацию заказчика и разработать регламент по обеспечению безопасности функционирования используемого веб-приложения. | | |  |
| **Раздел 3. Внедрение информационных систем** | | | **108** |
| **МДК.02.03 Внедрение информационных систем** | | | **108** |
| **Тема 1.1. Введение в дисциплину, основные понятия** | | **Содержание** | **10** |
| * + - 1. Введение. Потребность в информационных системах | **10** |
| 1. Цели и задачи внедрения информационной системы |
| 1. Функциональное и процессное внедрение ИС |
| 1. Классификация информационных систем |
| 1. Требования к информационной системе |
| 1. Назначение информационных систем. |
| ***Тематика практических занятий и лабораторных работ*** |  |
| Практическая работа № 1 «Классификация информационных систем»  Практическая работа № 2 «Моделирование процессов. Постановка задачи»  Практическая работа № 3 «Создание модели вариантов использования» | **20** |
| **Тема 1.2 Проектирование и создание информационных систем** | | **Содержание** | **26** |
| 1. Технология внедрения информационных систем | **26** |
| 1. Подходы и стратегии внедрения информационной системы |
| 1. Организационное обеспечение внедрения информационной системы |
| 1. Подготовка предприятия к реализации ИС |
| 1. Виды информационных систем в организации |
| 1. Прямое внедрение |
| 1. Традиционный подход |
| 1. Инновационный подход |
| 1. Внедрение информационных систем. Основные проблемы и задачи |
| 1. Взаимодействие предприятия и информационной системы |
| 1. Оценка эффективности |
| 1. Опыт использования информационных систем |
| **Тематика практических занятий и лабораторных работ** | **58** |
| Практическая работа №4. «Построение модифицированной диаграммы вариантов  использования».  Практическая работа №5 «Создание диаграмм взаимодействия для потоков  добавления, изменения, удаления графика».  Практическая работа № 6 «Моделирование распределенной конфигурации системы»  Практическая работа № 7 «Проектирование классов»  Практическая работа № 8 «Реализация системы» |
| **Самостоятельная работа** | | | **14** |
| **Учебная практика раздела № 3 Подготовка предприятия к реализации ИС**  **Виды работ**  1. Проанализировать организацию заказчика и разработать ИС | | |  |
| **Производственная практика раздела № 3 Подготовка предприятия к реализации ИС**  **Виды работ**  1. Проанализировать организацию заказчика и разработать ИС | | |  |
| **Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО)**)  **Не предусмотрено** | | | **-** |
| **Всего** | | | **386** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащена необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

1) автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

2) автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;

3) сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов

4) проектор и экран;

5) маркерная доска;

6) программное обеспечение общего и специальный набор ПО веб-разработчика, в том числе включающее в себя следующее ПО: Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, My SQL Installer for Windows, Net Beans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, Intel liJIDEA.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

**Учебная практика** реализуется в мастерских, имеющих оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Веб-технологии».

**Производственная практика** реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области информационных технологий.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

*Основные издания*

1. Вехен Джульен. Безопасный DevOps. Эффективная эксплуатация систем. - Санкт-Петербург: Издательство Питер, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-4461-1336-1. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/365290/reading>

2. Волох С. В. Ubuntu Linux с нуля. — 2-е изд., перераб. и доп. / С.В. Волох. - Санкт-Петербург: Издательство БХВ-Петербург, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-9775-6761-9. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/380034/reading>

3. Хоффман Эндрю. Безопасность веб-приложений. - Санкт-Петербург: Издательство Питер, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-4461-1786-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/378722/> . - Текст: электронный.

*Дополнительные источники*

4. Форристал Д. Защита от хакеров Web-приложений/ Форристал Д. и др. пер. с англ. В. Зорина (Серия «Информационная безопасность»). / Д.И. Форристал. - Москва: Издательство ДМК Пресс, 2021. - 496 с. - ISBN 5-94074-258-0. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/364152/reading> . - Текст: электронный.

Фленов М. Е. Web-сервер глазами хакера. — 3-е изд., перераб. и доп. — (Глазами хакера) / М.Е. Фленов. - Санкт-Петербург: Издательство БХВ-Петербург, 2021. - 256 с. - ISBN 978-5-9775-6795-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/380043/reading> . - Текст: электронный.

*Справочно-библиографические издания*

1. <http://emk-elektron.webnode.com/> - *ресурс с литературой и ПО.*

*Интернет ресурсы*

1. <http://algolist.manual.ru> - библиотека различных алгоритмов
2. <https://books.google.ru/books?id=zcZwDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false> HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 2.1. Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку. | Оценка «**отлично**» - целевое веб-приложение способно выполняться согласно всем тестовым условиям и разработана необходимая документация  Оценка «**хорошо**» - целевое веб-приложение способно выполняться согласно всем тестовым условиям.  Оценка «**удовлетворительно**» - часть базовых компонентов ПО для веб-приложения установлено или подробно описаны требуемые операции. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке необходимого ПО для работы веб-приложения  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики |
| ПК 2.2. Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов. | Оценка **«отлично»** - Сформирован план создания резервных копий, настроено специальное ПО для резервирования, продемонстрирован процесс восстановления данных, в том числе автоматический.  Оценка **«хорошо»** - Сформирован план создания резервных копий, настроено специальное ПО для резервирования.  Оценка **«удовлетворительно»** - Сформирован план создания резервных копий, настроено специальное ПО для резервирования. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке автоматического резервирования и восстановления данных.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики |
| ПК 2.3. Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах. | Оценка «**отлично**» - Настроены права доступа к ФС И БД, распределены роли в CMS, оформлен регламент доступа.  Оценка «**хорошо**» - Настроены права доступа к ФС И БД, распределены роли в CMS.  Оценка «**удовлетворительно**» - Распределены роли в CMS, оформлен регламент доступа. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке прав доступа к ФС в ОС Linux и БД, распределение ролей в CMS.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 2.4. Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб приложений. | Оценка «**отлично**» - проведен аудит безопасности веб-сервиса, настроено специальное ПО для обеспечения безопасности работы веб-приложения и составлен отчет с рекомендациями.  Оценка «**хорошо**» - проведен аудит безопасности веб-сервиса, настроено специальное ПО для обеспечения безопасности работы веб-приложения и составлен отчет с рекомендациями по базовым характеристикам.  Оценка «**удовлетворительно**» - проведен аудит безопасности веб-сервиса и составлен отчет с рекомендациями по базовым характеристикам. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по проведению аудита безопасности веб-сервиса и настройки специального ПО для обеспечения безопасности работы веб-приложения.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ПК 2.5. Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием. | Оценка «**отлично**» - составлена блок-схема работы оператора технической поддержки и решен инцидент от гипотетического пользователя.  Оценка «**хорошо**» - составлена блок-схема работы оператора технической поддержки и решен инцидент от гипотетического пользователя с грубыми нарушениями.  Оценка «**удовлетворительно**» - составлена блок-схема работы оператора технической поддержки или решен инцидент от гипотетического пользователя. | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по составлению блок-схемы работы оператора технической поддержки и следование инструкции при обращении гипотетического пользователя.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам  Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; * адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Экспертное наблюдение за выполнением работ |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности. | * использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | * взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; * обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | * Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей |

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе профессионального модуля.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,**

**внесенных в программу профессионального модуля ОПОП СПО**

|  |  |
| --- | --- |
| № изменения, дата изменения; номер страницы с изменением | |
| **БЫЛО** | **СТАЛО** |
| Основание:  ФИО и подпись лица, внесшего изменения | |