

**Аннотация**  
**Рабочей программы профессионального модуля**  
**ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

Специальность подготовки: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)  
Уровень подготовки: Базовая подготовка  
Год начала подготовки: 2018  
Квалификация: Техник по информационным системам  
Количество часов на освоение программы модуля: максимальной учебной нагрузки обучающегося 398 часов, в том числе:  
– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 248 часов;  
самостоятельная работа обучающегося – 120 часов  
Форма промежуточной аттестации: квалификационный экзамен (МДК 01.01, МДК 01.02)

**Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Профессиональный модуль ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» включает в себя:  
МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы  
МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем  
УП.01.01 Учебная практика  
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

**Содержание модуля:**

МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы  
Введение

1. Структура и состав ИС.
2. Проектирование, реализация и сопровождение ИС.
3. Тестирование информационной системы.
4. Обеспечение надежности ИС.
5. Администрирование ИС.
6. Администрирование баз данных.
7. Восстановление информации в базах данных.
8. Организация и технология защиты информации в ИС.
9. Документное сопровождение ИС.

МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем

1. Основы методологии проектирования ИС.
2. Структурный подход к проектированию ИС.
3. Моделирование потоков данных.
4. Моделирование данных.
5. Пример использования структурного подхода.
6. Программные средства поддержки жизненного цикла ПО.
7. Методология DATARUN.
8. Технология внедрения CASE-средств.
9. Характеристики CASE-средств.
10. Оценка и выбор CASE-средств.
11. Выполнение пилотного проекта.
12. Переход к практическому использованию CASE-средства.

УП.01.01 Учебная практика

Подготовительный этап:

Получение индивидуального задания по учебной практике. Инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам. Ознакомление с содержанием деятельности практиканта на рабочем месте.

Основной этап:

Организация процесса эксплуатации и сопровождения информационной системы.

Инсталляция и настройка программного обеспечения информационной системы.

Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

Тестирование информационной системы.

Обеспечение надёжности информационной системы.

Организация и технология защиты информации в информационной системе. Организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя.

Общая характеристика процесса проектирования информационной системы, методы проектирования информационной системы.

Анализ и моделирование функциональной области информационной системы.

Спецификация функциональных требований к информационной системе.

Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации.

Этап подготовки отчета:

Формирование отчёта и защита.

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Подготовительный этап:

Организационное собрание обучающихся.

Консультация по выполнению этапов производственной практики.

Ознакомление с требованиями охраны труда и правилами внутреннего трудового распорядка организации. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности.

Получение индивидуального задания по учебной практике.

Основной этап:

Выполнение элементов профессиональной деятельности:

1. Организация процесса эксплуатации и сопровождения информационной системы.
2. Инсталляция и настройка программного обеспечения информационной системы.
3. Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.
4. Тестирование информационной системы.
5. Обеспечение надёжности информационной системы.
6. Организация и технология защиты информации в информационной системе. Организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя.
7. Общая характеристика процесса проектирования информационной системы, методы проектирования информационной системы.
8. Анализ и моделирование функциональной области информационной системы.

9. Спецификация функциональных требований к информационной системе.
10. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации.

Этап обработки и анализа информации:

Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала

Обработка и анализ полученного профессионального опыта.

**Изучение модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:**

ОК-1: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК-2: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК-3: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК-4: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК-5: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК-6: работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК-7: брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК-8: самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК-9: ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК-1.1: собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;

ПК-1.2: взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

ПК-1.3: производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения;

ПК-1.4: участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;

ПК-1.5: разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы;

ПК-1.6: участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;

ПК-1.7: производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ;

ПК-1.8: консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы;

ПК-1.9: выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией;

ПК-1.10: обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

**уметь:**

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

**знать:**

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы;
- восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;

***иметь практический опыт:***

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

**Разработчик:** кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин