МПК

**Государственное профессиональное образовательное**

**учреждение Ярославской области**

**Мышкинский политехнический колледж**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГПОУ ЯО Мышкинского

политехнического колледжа

/\_ Т.А.Кошелева

«30» августа 2021 г.

Приказ№\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ1

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования-программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.04 Информационные системы по отраслям

**«Эксплуатация и модификация информационных систем»**

Мышкин, 2021

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности (ям) специальности **09.02.04  *Информационные системы (по отраслям)*** **в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.**

Организация разработчик: ГПОУ ЯО Мышкинский политехнический колледж

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | стр.  4 |
| **2. результаты освоения УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 6 |
| **3. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля** | 8 |
| **4. условия реализации программы УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | 18 |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | 20 |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Эксплуатация и модификация информационных систем**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программаучебной практикипрофессионального модуля (далее Рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация и модификация информационных систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Рабочая программа учебной практикипрофессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии рабочих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, профессиональной подготовке работников в областях, связанных с эксплуатацией и разработкой информационных систем, при наличии среднего (полного) образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**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 информационный системы;

- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

**уметь:**

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного 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 разно-уровневого 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.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы** учебной практики **профессионального модуля:**

всего –**252** часов, в том числе

учебной практики – 108 часов, производственной практики – 144 часа.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы учебной практикипрофессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Эксплуатация и модификация информационных систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 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 2 | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. |
| ПК 3 | Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения. |
| ПК 4 | Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. |
| ПК 5 | Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы. |
| ПК 6 | Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы. |
| ПК 7 | Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ. |
| ПК 8 | Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы. |
| ПК 9 | Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией. |
| ПК 10 | Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции. |
| 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. |
| ОК 10 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**3. СТРУКТУРА и содержание**

**3.1. Тематический план практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Кодыпрофессиональныхкомпетенций** | **Наименования разделов профессиональных модулей (ПМ)** | **Учебная практика,**  час. |
| ПК 1-10 | **Раздел ПМ 01 Эксплуатация информационной системы** | 54 |
| ПК 1-10 | **Раздел ПМ 02.Методы и средства проектирования информационных систем** | 54 |
| **Всего:** | | **108** |

**3.2. Содержание обучения практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов ПМ и тем учебной практики** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел ПМ 01 Эксплуатация информационной системы – 54 часа** | | | |
| **Тема 1**  **Понятие и классификация АИС** | Практическое задание: определение состава оборудования разрабатываемой информационной системы. | 6 | 2 |
| **Тема 2**  **Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС** | Практическое задание: работа с утилитами экспорта и импорта данных. | 6 | 2 |
| **Тема 3**  **Восстановление информации в базах данных. Обеспечение достоверности информации в процессе хранения и обработки** | Практическое задание: обновление, техническое сопровождение и восстановление данных информационной системы. | 6 | 2 |
| **Тема 4**  **Модификация системы** (12) | Практическое задание: анализ предметной области индивидуального задания. | 6 | 2 |
| Практическое задание: осуществление выбора модели построения информационной системы. | 6 | 2 |
| **Тема 5. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС (18)** | Практическое задание: определение программных средств разрабатываемой информационной системы. | 6 | 2 |
| Практическое задание: использование инструментальных средств программирования для разработки индивидуальной информационной системы. | 6 | 2 |
| Практическое задание: инсталляция одной из предложенных информационных систем. | 6 | 2 |
| **Проверочная работа** | | 6 | 2 |
| **Раздел ПМ 02.Методы и средства проектирования информационных систем – 54 часа** | | | |
| **Тема 1**  **Организация проектирования ИС (12)** | Практическое задание: обследование объекта. Оформление отчёта о выполненной работе и заявки на разработку АИС (тактико-технического задания). | 6 | 2 |
| Практическое задание: составление технического задания.  Практическое задание: составление эскизного проекта. | 6 | 2 |
| **Тема 2. Разработка проектных документов**(12) | Практическое задание:разработка и составление, оформление технической и проектной документации. | 6 | 2 |
| Практическое задание: разработка рабочей документации на информационную систему и её части. | 6 | 2 |
| **Тема 3**  **Разработка рабочей документации**(12) | Практическое задание: внесение изменений в модель и документацию системы | 6 | 2 |
| Практическое задание: оформление программной и технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации | 6 | 2 |
| **Тема 4**  **Ввод в действие ИС**(12) | Практическое задание: манипулирование данными с использованием языка запросов баз данных, определение ограничения целостности данных | 6 | 2 |
| Практическое задание: составление отчетной документации и разработка проектной документации на модификацию информационной системы. Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации. | 6 | 2 |
| **Проверочная работа** | | 6 | 2 |

# **4. условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Стандартизации и сертификации», «Автоматизированных информационных систем».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Стандартизация и сертификация»:

-комплект технологической документации;

-комплект учебно-методической документации.

Оборудование кабинета «Автоматизированных информационных систем»: компьютеры, принтер, интерактивная доска, комплект учебно-методической документации, программное обеспечение общего и профессионального назначения:

ОС WINDOWS

MS OFFICE

СУБДInterbase/ MS SQL/ Oracle

Среда программирования Delphi/C++/C

CASE – средства BPWIN, ERWIN

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю., Основы построения автоматизированных информационных систем, Москва, ИД Форум – ИНФРА-М, 2007.
2. Фуфаев Д.Э., Фуфаев Э.В., Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем, Москва, Издательский центр Академия, 2010.
3. Гагарина Л.Г., Киселев Д.В., Е.Л. Федотова, Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем, Москва, ИД Форум – ИНФРА-М, 2009.
4. Димов Ю.В., Метрология, Стандартизация и Сертификация, Питер, 2005.

**Дополнительные источники:**

1. <http://www.management.com.ua/ims/ims031.html>
2. <http://www.intuit.ru/department/se/devis/>
3. <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/proekt_inf_sis2.htm>
4. <http://www.s-networks.ru/index-194.shtml.htm>

# **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

# **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем» и специальности «Информационные системы (по отраслям)».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:**дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Операционные системы»; «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение»; «Основы алгоритмизации и программирования»; «Основы проектирования баз данных»; «Технические средства информатизации», «Безопасность жизнедеятельности»; «Устройство и функционирование информационной системы»; «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем»; «Компьютерные сети».

# **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| 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 | * обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; * качество анализа использования и функционирования информационных систем; * точность и грамотность составления отчетной документации; * точность и грамотность разработки проектной документации на модификацию информационных систем | Текущий контроль:  индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий,  лабораторных и практических работ, контроль выполнения  индивидуальных заданий.  Итоговый контроль: экзамен. |
| ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | * разработка методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; * взаимодействие со специалистами смежного профиля |
| ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения | * модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием; * точность и грамотность разработки проектной документации на модификацию информационных систем |
| ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | * идентификация технических проблем, возникающих в процессах экспериментального тестирования и эксплуатации системы; * нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; * осуществление сохранения и восстановления базы данных информационной системы |
| ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты технической документации по эксплуатации информационной системы | * использование и оформление фрагментов технической документации по эксплуатации информационной системы в соответствии с действующими нормативными документами |
| ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы | * тестирование информационной системы для оценки ее качества и экономической эффективности; * разработка документации систем качества; * работа с нормативными документами к основным видам продукции (услуг) и процессов |
| ПК 1.7 Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ | * точность и скорость настройки и инсталляции информационной системы согласно требованиям технической документации; * сопровождение информационной системы; * правильное и точное документирование результатов работ |
| ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы | * тестирование пользователей информационной системы; * разработка фрагментов методики обучения пользователей информационной системы; * взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности |
| ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому  сопровождению и восстановлению данных информационной системы,  работать с технической документацией | * создание регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; * составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования * применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; * применение документации систем качества; * применение основных правил и документов системы сертификации российской федерации |
| ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей  информационной системы в рамках своей компетенции | * организация разноуровневого доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; * манипуляция данными с использованием языка запросов баз данных |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | * демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| Организовывать собственную деятельность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | * выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки информационных систем; * оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | * решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки информационных систем |
| Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,  профессионального и личностного развития | * осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; * использование различных источников информации |
| Использовать информационно-коммуникационные технологии  в профессиональной деятельности | * использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности |
| Работать в коллективе и команде, эффективно общаться  с коллегами, руководством, потребителями | * взаимодействие со студентами, преподавателями, потребителями и коллегами на практических занятиях в ходе обучения |
| Брать на себя ответственность за работу членов команды  (подчиненных), результат выполнения заданий | * самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы членов коллектива |
| Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | * самостоятельная постановка и определение задач профессионального и личностного развития; * осознанное планирование повышения квалификации |
| Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | * анализ инновационных технологий в профессиональной деятельности |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | * готовность исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний |