

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ 01. Эксплуатация и модификация информационных систем

по специальности 09.02.04 Информационные системы(по отраслям)

| | |
|--|--------------------|
| Максимальное количество часов на освоение ПМ | 934 |
| Аудиторные | 440 |
| Лекции | 273 |
| Практические занятия | 147 |
| Самостоятельная работа студента | 206 |
| УП | 108 |
| ПП | 180 |
| Промежуточная аттестация в форме | Экзамена по модулю |

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 01. Эксплуатация и модификация информационных систем является частью ППССЗ.

Профессиональный модуль Эксплуатация и модификация информационных систем относится к профессиональным модулям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

С целью овладения 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 информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

трудовые действия:

- фиксирование результатов тестирования в системе учета;
- установление причин возникновения дефектов и несоответствий;
- устранение дефектов и несоответствий;

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;

ПС «Специалист по информационным системам»:

- кодировать на языках программирования
- тестировать ИС с использованием тест-планов
- работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)

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 равноуровневого 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.

ПС «Специалист по информационным системам»:

- основы управления изменениями;
- сетевые протоколы;
- современные стандарты информационного взаимодействия систем;
- отраслевая нормативная техническая документация;
- современные объектно-ориентированные языки программирования;
- современные структурные языки программирования;
- языки современных бизнес-приложений.

Содержание профессионального модуля охватывает круг вопросов, связанных с изучением междисциплинарного(ых) курса(ов).

МДК.01.01 Эксплуатация информационных систем

Раздел 1. Основные этапы обработки информации в информационной системе

Раздел 2. Эффективность использования программных продуктов АИС

МДК. 01.02 Методы и средства проектирования информационных систем

Раздел 1. Спецификация функциональных требований к ИС

Раздел 2. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin

Раздел 3. Унифицированный язык визуального моделирования

Текущий контроль освоения МДК профессионального модуля Эксплуатация и модификация информационных систем проводится в форме устных ответов, тестирования (указать используемые формы текущего контроля в соответствии с ФОС).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по МДК, учебной и производственной практике (по профилю специальности), включенным в профессиональный модуль. По завершении изучения профессионального модуля проводится экзамен по модулю. Для проведения дифференцированного зачета и экзамена по модулю разработаны контрольно-оценочные средства, содержащие задания, показатели и критерии их оценки.

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Усманский многопрофильный колледж»

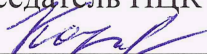
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ


ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

Специальность *09.02.04 Информационные системы(по отраслям)*

Уровень подготовки *базовый*

2020 г.

Рассмотрена и согласована
на заседании ПЦК
Протокол № 6 от 30.06.2020
Председатель ПЦК

Коровина Т.В.

Согласована
Зам.директора по УМР
ГОбПОУ "Усманский
многопрофильный колледж"

О.А. Лаува
30.06.2020 г.

Согласовано:

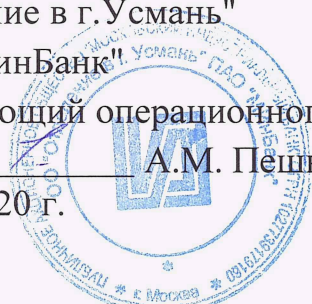
Управляющий операционного офиса
"Отделение в г.Усмань"

ОАО "МинБанк"

Управляющий операционного офиса


А.М. Пешков

30.06.2020 г.



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и профессионального стандарта Специалист по информационным системам (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361).

Организация-разработчик: Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Усманский многопрофильный колледж»

Разработчики:

Боев Е.И., преподаватель информатики

Мотин И.А., преподаватель естественнонаучных дисциплин

Репина Н.В., преподаватель информатики

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. Паспорт программы профессионального модуля | 4 |
| 2. Результаты освоения профессионального модуля | 8 |
| 3. Структура и содержание профессионального модуля | 10 |
| 4. Условия реализации профессионального модуля | 19 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | 22 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): эксплуатация и модификация информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций:

- Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
- Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
- Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
- Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
- Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
- Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
- Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
- Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
- Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
- Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль Эксплуатация и модификация информационных систем относится к профессиональным модулям программы подготовки специалистов среднего звена, в состав которого входят МДК 01.01 Эксплуатация информационной системы и МДК 01.02 Методы и средства проектирования информационных систем, а также учебная и производственная практика (по профилю специальности).

Профессиональный модуль является практико-ориентированным. В ходе освоения данного модуля обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими ряд способностей, а также профессиональными компетенциями, соответствующими основному виду профессиональной деятельности.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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 информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

трудовые действия:

- фиксирование результатов тестирования в системе учета;
- установление причин возникновения дефектов и несоответствий;
- устранение дефектов и несоответствий;

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;

ПС «Специалист по информационным системам»:

- кодировать на языках программирования
- тестировать ИС с использованием тест-планов
- работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)

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 равноуровневого 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.

ПС «Специалист по информационным системам»:

- основы управления изменениями;
- сетевые протоколы;
- современные стандарты информационного взаимодействия систем;
- отраслевая нормативная техническая документация;
- современные объектно-ориентированные языки программирования;
- современные структурные языки программирования;
- языки современных бизнес-приложений.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **934** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки студента – **646** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – **440** часов;

самостоятельной работы студента – **206** часов;

учебной и производственной практики –**288** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «эксплуатация и модификация информационных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|--|
| 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. |
| 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. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | Практика | |
|-----------------------------------|--|---|---|---|---|-------------------------------------|---|-------------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика) |
| | | | Всего, часов | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 | Раздел 1.Эксплуатация ИС МДК 01.01. Эксплуатация ИС | 323 | 220 | 51 | | 103 | | | |
| ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 | Раздел 2. Модификация ИС МДК 01.02. Методы и средства проектирования ИС | 323 | 220 | 133 | 20 | 103 | | | |
| ПК 1.1 – 1.10 | Учебная практика, часов | 108 | 108 | | | | | 108 | |
| ПК 1.1 – 1.10 | Производственная практика (по профилю специальности), | 180 | 180 | | | | | | 180 |
| | Всего: | 934 | 728 | 184 | 20 | 206 | - | 180 | 144 |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
ПМ. 01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| Раздел ПМ 1. Эксплуатация информационных систем | Основные этапы обработки информации в информационной системе | | |
| МДК 01.01 Эксплуатация информационных систем (ИС) | | 220 | |
| Тема 1.1 Понятие и классификация ИС | <i>Содержание учебного материала</i> | | 1 |
| | Основные понятия и определения информационных систем. Предметная область, информационное обеспечение. Классификация информационных систем по типу хранимых данных, по степени автоматизации информационных процессов. | 2 | |
| | Классификация АИС по характеру обработки данных, по характеру использования выходной информации, в зависимости от сферы применения. | 2 | |
| | Структура и состав ИС. Деление ИС на функциональные подсистемы и обеспечивающие подсистемы: информационное, программное, техническое, правовое, лингвистическое, организационное, эргономическое, математическое, технологическое обеспечение. | 2 | |
| Тема 1.2 Этапы и виды технологических процессов обработки информации | <i>Содержание учебного материала</i> | | 1 |
| | Технологический процесс обработки информации. Информационная технология обработки данных. Понятие информационной технологии. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии. Пакетный и диалоговый режим работы информационной системы. Требования предъявляемые к информационной технологии. | 2 | |
| | Централизованная и децентрализованная обработка информации. Их достоинства и недостатки. Основные компоненты информационной технологии обработки данных | 2 | |
| | Анализ использования и функционирования информационной системы. Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы, составление отчетной документации. | 2 | |
| | Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. | 2 | |
| | Методы программной инженерии в проектировании ИС | 2 | |
| | <i>Практические занятия</i> | | 2-3 |

| | | | |
|--|--|---|-------|
| | Изучение работы АИС на примере работы правового законодательства «Консультант плюс». Поиск документа с помощью инструмента Быстрый поиск. | 2 | |
| | Изучение работы АИС на примере работы правового законодательства «Консультант плюс». Поиск документа с помощью инструмента Карточка поиска | 2 | |
| | Изучение работы АИС на примере работы правового законодательства «Консультант плюс». Работа со списком документа. Поиск внутри документа. | 3 | |
| Тема 1.3. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС | Содержание учебного материала | | 1 |
| | Режимы и способы обработки данных. Процессы автоматизированных информационных систем, компоненты и структуры. | 2 | |
| | Режимы обработки данных. Централизованная и децентрализованная обработка данных. Распределенная обработка данных. Интегрированный способ обработки данных. | 2 | |
| | Методы и средства сбора и передачи информации. Механизированный, автоматизированный, автоматический методы сбора и регистрации данных. | 2 | |
| | Технические средства передачи данных. Характеристики каналов связи | 2 | |
| | Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием. Документирование произведенных изменений. | 4 | |
| | Экспериментальное тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации. | 2 | |
| | Фиксирование выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | 2 | |
| | Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов. Межпредметная связь. | 2 | |
| | Практические занятия | | 1-2-3 |
| | Анализ функционирования информационной системы. | 2 | |
| Этапы создания информационной системы. Сбор данных, при взаимодействии со специалистами смежного профиля, для создания информационной системы. | 3 | | |
| Тема 1.4. Экспортирование структур баз данных | Содержание учебного материала | | 1 |
| | Экспорт и импорт данных. Технология экспортирования данных | 2 | |
| | Формы переноса данных. Унаследованные системы | 2 | |
| | Утилиты экспорта и импорта данных | 2 | |
| | Преобразование данных при экспортировании. Переименование. Реструктуризация. | 2 | |
| | Агрегирование. Кодирование и декодирование. | 2 | |
| | Конвертирование. Согласование. Проверка | 2 | |
| | Содержание учебного материала | | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тема 1.5. Восстановление информации в база данных. Обеспечение достоверности информации в процессе хранения и обработки | Журнализация и восстановление. Ведение журнала. Поддержка теневого состояния сегментов. Системные контрольные точки. Техника теневого страниц. | 2 | | |
| | Восстановление RAID. Восстановление RAID- массивов | 2 | | |
| | Выполнение резервирования. Типы методов резервирования. Планирование стратегии резервирования. | 2 | | |
| | Восстановление резервных копий и полное восстановление БД. Восстановление с помощью резервной копии. | 2 | | |
| | Полное восстановление БД. BulkLogged-модель восстановления. | 2 | | |
| | Простая модель восстановления | 2 | | |
| | Обновление, техническое сопровождение и восстановление данных информационной системы. | 2 | | |
| | Способы обеспечения отказоустойчивости ИС. | 1 | | |
| | Резервирование SQL Server. Резервирование системных баз данных. Резервирование пользовательских баз данных. | 2 | | |
| | Ограничения активности во время резервирования. | 4 | | |
| | Практические занятия | | | 2 |
| | Разработка фрагментов методики обучения пользователей информационной системы. | 3 | | |
| | Решение практических задач. Составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования. Составление пользовательских инструкций для работы | 2 | | |
| Тема 1.6. Модификация системы | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | Экспериментальное тестирование. Тестирование. Типы тестирования. | 2 | | |
| | Экспериментальное тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации. | 2 | | |
| | Нахождение ошибок кодирование в разрабатываемых модулях информационной системы. | 2 | | |
| | Модификация системы. Внесение изменений в модель и документацию системы | 2 | | |
| | Полное или частичное перепрограммирование. Доведение прототипа до состояния нового программного продукта. | 2 | | |
| | Практические занятия | | | 2 |
| | Внесение изменений в модель и документацию системы. | 2 | | |
| | Составление отчетной документации и разработка проектной документации на модификацию информационной системы. | 4 | | |
| Раздел 2. | Эффективность использования программных продуктов АИС | | | |
| Тема 2.1 Критерии эффективности использования программных продуктов АИС | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | Понятие эффективности программы | 4 | | |
| | Характеристики качества программного обеспечения отраслевой направленности: корректность, устойчивость, расширяемость, многократность | | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | использования, совместимость, эффективность, переносимость, верификация, поддержка целостности, легкость использования | | |
| | Основные критерии эффективности отраслевого программного продукта | 4 | |
| | Производительность (efficiency) или эффективность: временная эффективность (timebehaviour), эффективность использования ресурсов (resourceutilisation), соответствие стандартам производительности (efficiencycompliance) | 4 | |
| | Организация эффективной работы профессиональной программы при экономичном использовании ресурсов ПЭВМ | 4 | |
| | Возможности увеличения быстродействия программного обеспечения отраслевой направленности | 4 | |
| | Оптимизация программ на этапе отладки. Принципы и приемы оптимизации. Работа с оптимизирующими компиляторами | 6 | |
| | Выявление эффективности программы по основным критериям | 4 | |
| | Практические занятия | | 2 |
| | Организация эффективной работы отраслевой программы | 2 | |
| | Оптимизация отраслевых программ на этапе отладки | 3 | |
| | Увеличение быстродействия программного обеспечения отраслевой направленности | 2 | |
| Тема 2.2 Проблемы эксплуатации ИС | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Интегрированная информационная среда предприятия | 4 | |
| | Корпоративная информационная система | 4 | |
| | Практические занятия | | 2 |
| | Анализ информационной среды предприятия (организации) | 4 | |
| | Анализ информационной среды предприятия (организации) | 2 | |
| Тема 2.3 Организация и поддержка сетевой инфраструктуры ИС | Содержание учебного материала | | 1 |
| | Сетевые службы и протоколы | 4 | |
| | Мониторинг сети | 4 | |
| | Средства контроля и оптимизации сети | 4 | |
| | Удаленный доступ и виртуальные частные сети (VPN) | 8 | |
| | Практические занятия | | 3 |
| | Организация удаленного доступа | 4 | |
| Тема 2.4 Организация разноуровневого доступа в ИС | Содержание учебного материала | | 1 |
| | Политика безопасности в современных ИС | 4 | |
| | Основные подходы к обеспечению информационной безопасности | 4 | |
| | Виды угроз | 4 | |
| | Принципы защиты информации | 6 | |
| | Аутентификация, авторизация и управления доступом | 8 | |
| | Проблемы утечки информации по техническим каналам | 8 | |
| | Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности | 8 | |

| | | | |
|---|---|-----|---|
| | Практические занятия | | 2 |
| | Конфигурирование учетных записей пользователей и управление профилями | 2 | |
| | Планирование и реализация стратегии управления доступом | 3 | |
| Самостоятельная работа при изучении МДК. 01.01. Эксплуатация информационных систем | | 103 | |
| <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий.</p> <p>2. Выполнение практико-ориентированных заданий.</p> <p>3. Работа с учебной и методической литературой.</p> <p>4. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>5. Написание рефератов, проектной работы, методических разработок.</p> <p>6. Подготовка презентаций</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Подготовить памятку: Возможности программного обеспечения АИС</p> <p>Подготовить реферат: Программные средства для разработки ИС</p> <p>Подготовить сообщение: Качественные характеристики программного обеспечения</p> <p>Подготовка доклада: «Основные понятия и определения информационных систем»</p> <p>Подготовить сообщения:</p> <p>«Технологический процесс обработки информации. Информационная технология обработки данных»; «Анализ использования и функционирования информационной системы»</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Проработка источников по темам: «Режимы и способы обработки данных»; «Методы и средства сбора и передачи данных»; «Модификация отдельных модулей информационной системы» «Экспериментальное тестирование информационной системы»</p> <p>«Чем отличаются методы тестирования белого и черного ящиков? Когда целесообразно применять каждый из этих методов?», «Чем вызвана необходимость введения регрессионного тестирования?», «В чем состоит отличие альфа- и бета-тестирования?»</p> <p>Составление доклада малыми группами по теме: «Технология экспортирования данных» Письменно ответить на вопросы: «Назвать известные технологии экспортирования данных», «Охарактеризовать процесс экспорта и импорта данных»</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p> <p>Подготовить доклад: Тестирование программного продукта</p> <p>Подготовить презентацию: Аттестация программного продукта</p> <p>Подготовить реферат: Обслуживание программных продуктов АИС</p> <p>Составить список: Методы резервного копирования данных</p> <p>Подготовить реферат: Резервное копирование данных</p> <p>Подготовить доклад: Управление дисками</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к теоретическому тестированию по разделу 1</p> <p>Составить памятку: Рекомендации по обновлению и техническому сопровождению ИС</p> <p>Подготовить презентацию: Цели автоматизации организации</p> <p>Подготовить сообщение: Корпоративная информационная система</p> <p>Подготовить список: Методы сбора материалов обследования</p> | | | |

| | | | |
|--|---|------------|------------|
| Подготовить реферат: Анализ предметной области ИС Подготовить презентацию: Система обеспечения качества продукции. Подготовить доклад: Формализация материалов обследования Проработка опорных конспектов и дополнительной литературы, подготовка к практической работе, завершение оформления практической работы. Подготовить сообщение: Эффективность программных продуктов Подготовить презентацию: Цели автоматизации организации Подготовить сообщение: Уровни обработки запросов на исправление, проверку и расширение Подготовить сообщение: Корпоративная информационная система Составить список: Порядок анализа информационной среды Проработка опорных конспектов и дополнительной литературы, подготовка к практической работе, завершение оформления практической работы. Подготовить сообщение: Мониторинг сети Составить список: Средства контроля сети Подготовить презентацию: Организация удалённого доступа Составить схему: Оптимизация корпоративной сети Составить памятку: Рекомендации по обновлению и техническому сопровождению ИС Подготовить реферат: Обслуживание программных продуктов АИС Проработка опорных конспектов и дополнительной литературы, подготовка к практической работе, завершение оформления практической работы. Подготовить сообщение: Виды угроз Подготовить памятку: Принципы защиты информации Подготовить доклад: Утечка информации, и её пути предотвращения Подготовить таблицу: Средства защиты информации Составить список: 10 принципов Майерса | | | |
| МДК. 01.02 Методы и средства проектирования ИС | | 220 | 411 |
| Раздел 1. Спецификация функциональных требований к ИС | | | |
| Тема 1.1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем (ИС) | Содержание учебного материала | | 1 |
| | Основные понятия технологии проектирования информационных систем (ИС). Типовое проектирование ИС. | 4 | |
| | Жизненный цикл проекта по созданию ИС | 3 | |
| | Этапы разработки ИС | 2 | |
| | Практические занятия | 6 | |
| | Разработка технического задания на разработку ИС | 6 | |
| Тема 1.2. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Шаблоны организационного бизнес моделирования. | 2 | |
| | Практические занятия | 18 | |
| | Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС. | 8 | |

| | | | |
|---|---|----|---|
| | Составление технического задания на разработку ИС | 5 | |
| | Спецификация требований к информационной системе | 5 | |
| Тема 1.3. Спецификация функциональных требований к ИС | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Процессные потоковые модели. | 1 | |
| | Основные элементы процессного подхода. | 1 | |
| | Выделение и классификация процессов. | 1 | |
| | Референтная модель. | 1 | |
| | Практические занятия | 14 | |
| | Проведение предпроектного обследования предприятий. | 3 | |
| | Результаты предпроектного обследования | 3 | |
| | Верификация требований к информационной системе | 2 | |
| | Основы работы в редакторе деловой графики Microsoft Visio. | 2 | |
| | Изучение возможностей и настройка режимов работы | 4 | |
| Раздел 2. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin | | | |
| Тема 2. 1. Методологии моделирования предметной области | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Структурная модель предметной области | 1 | |
| | Функциональная структура. Функциональная методика потоков данных. | 1 | |
| | Объектно-ориентированная методика | 1 | |
| | Синтетическая методика | 1 | |
| | Практические занятия | 12 | |
| | Моделирование движения потоков данных в стандарте DFD. Модель AS-IS | 6 | |
| Моделирование движения потоков данных в стандарте DFD. Модель TO-BE | 6 | | |
| Тема 2.2. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Инструментальная среда BPwin. | 1 | |
| | Цель моделирования. Диаграммы дерева узлов и FEO. | 1 | |
| | Слияние и расщепление моделей. | 1 | |
| | Свойства, определяемые пользователем (UDP). | 1 | |
| | Диаграммы потоков данных. Метод описания процессов IDEF3. | 1 | |
| | Практические занятия | 22 | |
| | Построение модели IDEF0. | 2 | |
| | Создание отчетов в BPwin. Стоимостный анализ. | 2 | |
| Моделирование структуры реляционной базы данных в стандарте IDEF1X | 6 | | |

| | | | |
|--|--|----|---|
| | Функциональное моделирование в стандарте IDEF0. Модель AS-IS | 6 | |
| | Функциональное моделирование в стандарте IDEF0. Модель TO-BE | 6 | |
| Тема 2.3. Информационное обеспечение ИС | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Внемашинное информационное обеспечение. | 2 | |
| | Основные понятия классификации технико-экономической информации. | 2 | |
| | Правила классификации продукции. | 2 | |
| | Кодирование технико-экономической информации. | 2 | |
| | Понятие унифицированной системы документации. | 2 | |
| | Информационная база и способы ее организации | 2 | |
| | Практические занятия | 6 | |
| Диаграмма вариантов использования | 6 | | |
| Тема 2.4. Моделирование информационного обеспечения | Содержание учебного материала | | 2 |
| | Моделирование данных. | 1 | |
| | Базовые понятия ERD. | 1 | |
| | Метод IDEF1. | 1 | |
| | Отображение модели данных в инструментальном средстве Erwin. | 1 | |
| | Документирование модели. | 1 | |
| | Масштабирование. | 1 | |
| | Создание логической модели данных. | 1 | |
| | Уровни логической модели. | 1 | |
| | Сущности и атрибуты. Связи. | 1 | |
| | Типы сущностей и иерархия наследования. Ключи. | 1 | |
| | Нормализация данных. Домены. | 1 | |
| | Создание физической модели данных. | 1 | |
| | Правила валидации и значения по умолчанию. | 1 | |
| | Индексы. Триггеры и хранимые процедуры. | 1 | |
| | Проектирование хранилищ данных. Вычисление размера БД. | 1 | |
| | Прямое и обратное проектирование. | 1 | |
| | Генерация кода клиентской части с помощью Erwin. | 1 | |
| | Расширение атрибуты. | 1 | |
| | Генерация кода в VisualBasic. | 1 | |
| | Создание отчетов. Генерация словарей | 1 | |
| | Практические занятия | 47 | |
| | Диаграмма классов | 6 | |
| | Диаграмма коопераций | 6 | |

| | | | | |
|--|--|-----|---|--|
| | Диаграмма последовательностей | 6 | | |
| | Диаграмма состояний | 8 | | |
| | Диаграмма деятельности | 8 | | |
| | Диаграмма компонентов | 7 | | |
| | Диаграммы использования | 6 | | |
| Раздел 3. Унифицированный язык визуального моделирования | | | | |
| Тема 3.1. Унифицированный язык визуального моделирования UnifiedModelingLanguage (UML) | Содержание учебного материала | | | |
| | Синтаксис и семантика основных объектов UML. | 1 | 2 | |
| | Классы. Диаграммы классов. | 1 | | |
| | Кооперативные диаграммы. | 1 | | |
| | Пакеты UML. | 1 | | |
| | Практические занятия | | 8 | |
| | Разработка фрагмента ИС | 2 | | |
| | Тестирование и контрольный расчет программ | 2 | | |
| | Разработка руководства программиста | 2 | | |
| | Разработка руководства оператора | 2 | | |
| Работа над курсовым проектом | | 20 | | |
| 1. Требования к написанию курсового проекта (работы) 2. Определение темы курсового проекта. Выделение проблемы. Постановка целей и задач курсового проекта (работы). 3. Определение источников информации. Оформление списка литературы. 4. Составление плана работы над курсовым проектом. 5. Выполнение теоретической части курсового проекта (работы). 6. Выполнение практической части курсового проекта (работы). 7. Оформление результатов исследования, формулирование выводов. 8. Подготовка презентации курсового проекта (работы). 9. Защита курсового проекта (работы). | | 20 | | |
| Самостоятельная работа при изучении МДК. 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем 1. Систематическая проработка конспектов занятий. 2. Выполнение практико-ориентированных заданий. 3. Работа с учебной и методической литературой. 4. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. 5. Написание рефератов, проектной работы, методических разработок. 6. Подготовка презентаций Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовить доклад на тему: «Структура и состав ИС» | | 103 | | |

| | | |
|---|-----|--|
| <p>Подготовить презентацию на тему «Жизненные циклы ИС»</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Российские разработки в сфере корпоративных ИС»</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Правила Бозма»</p> <p>Подготовить доклад на тему «Технологический процесс обработки информации.»</p> <p>Реферат: «Информационная технология обработки данных.»</p> <p>Построение IDEF0 диаграмм</p> <p>Построение DFD диаграмм</p> <p>Построение IDEF3 диаграмм</p> <p>Доклад «Комплексный подход к проектированию»</p> <p>Доклад «Понятие методологии, метода в проектировании»</p> <p>Подготовка презентации на тему «Язык программирования C#»</p> <p>Выбор требований к аппаратным и программным средствам реализации задачи</p> <p>Решение задач на тему «Строки»</p> <p>Решение задач на тему «Логические выражения»</p> <p>Решение задач на тему «Ветвление switch»</p> <p>Решение задач на тему «Циклы»</p> <p>Решение задач на тему «Массивы»</p> <p>Подготовка доклада на тему «Коллекции C#»</p> <p>Выполнение расчетно-графических работ</p> <p>Анализ предметной области информационной системы</p> <p>Построение бизнес-процессов предметной области</p> <p>Подготовить презентацию на тему «Методы типового проектирования в 70-80-е гг. XX в.»</p> <p>Подготовить презентацию на тему « Современная проектная практика».</p> <p>Проектирование модели данных ERD-диаграмма</p> <p>Проектирование базы данных SQL</p> <p>Заполнение базы данных SQL</p> <p>Разработка информационной системы</p> <p>Учебная и производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установка, настройка и сопровождение одной из информационных систем; 2. Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; 3. Сохранение и восстановление базы данных информационной системы; 4. Организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя; 5. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участие в разработке проектной и отчетной документации; 6. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; 7. Использование инструментальных средств программирования информационной системы; 8. Участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; 9. Разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы; | 288 | |
|---|-----|--|

| | | |
|---|-----|--|
| 10. Участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы; 11. Модификация отдельных модулей информационной системы; Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | | |
| Формы промежуточной аттестации - экзамен, дифференцированный зачет - | | |
| Всего: | 934 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации профессионального модуля имеется учебный кабинет:

«Информатики, информационных технологий»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

– автоматизированное рабочее место преподавателя, включающее: компьютер с подключением к Интернету, принтеры, мультимедийный проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-справочной документации;

– автоматизированные рабочие места учащихся, включающие: мультимедийный компьютер с подключением к Интернету, программное обеспечение общего и профессионального назначения;

– комплект учебно-методической документации;

– наглядные пособия.

Профессиональный модуль включает обязательную учебную и производственную практики, которые проводятся как параллельно с теоретическими занятиями (рассредоточено), так и в специально выделенный период (концентрированно).

Технические средства обучения: аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т.п.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

– компьютеры (в комплекте - колонки)

– наушники

– мультимедийный проектор

– принтер (цветной и монохромный)

– фотоаппарат

– видеокамера

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / К.Н. Мезенцев. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 176 с. ISBN 978-5-7695-6671-4

2. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации : учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Е. И. Гребенюк, Н. А. Гребенюк. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 352 с. ISBN 978-5-7695-6740-7

3. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей: Учебное пособие / О.В. Исаченко. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 117 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004858-1

Дополнительные источники:

1. Л.Г. Гагарина Основы компьютерных сетей : учеб. Пособие / Б. Д. Виснадул, С. А. Лупин, С. В. Сидоров, П. Ю. Чумаченков; под ред. Л. Г. Гагариной. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2013. – 272 с. : ил. – (Профессиональное образование).
ISBN 978-5-8199-0294-3 (ИД «ФОРУМ»)
ISBN 978-5-16-002799-9 (ИНФРА-М)

2. Партыка Т. Л., Попов И. И. Информационная безопасность : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. И доп. – М. : ФОРУМ, 2016. – 432 с. : ил. – (Профессиональное образование). ISBN 978-5-91134-246-3

3. Максимов Н. В., Попов И. И. Компьютерные сети : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – 4-е изд., перераб. И доп. – М. : ФОРУМ, 2015. – 464 с. : ил. – (Профессиональное образование). ISBN 978-5-91134-235-7

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: <http://school-collection.edu.ru>
2. Каталог образовательных интернет-ресурсов [Электронный ресурс]: <http://www.edu.ru>
3. Научная онлайн-библиотека Порталус [Электронный ресурс]: <http://www.portalus.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Федеральный портал Российское образование [Электронный ресурс]: http://www.edu.ru/index.php?page_id=242
6. Электронные издания учебного назначения. Термины и определения [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://ofap.ulstu.ru/ivk/STP-1-02.doc>
7. Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. Электронный научный журнал [Электронный ресурс]: <http://journal.kuzspa.ru/articles/55/>
8. Научно-практический журнал "ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА" [Электронный ресурс]: <http://www.marketds.ru/?sect=journal&id=informatics>
9. Архитектура персонального компьютера [Электронный ресурс]: <http://imcs.dvgu.ru/lib/eastprog/architecture.html>
10. Информатика и ИКТ [Электронный ресурс]: <http://www.sch980.edusite.ru/informatika/p14aa1.html>
11. Свободная библиотека Википедия [Электронный ресурс]: <http://ru.wikipedia.org>
12. Обучающий комплекс для изучения электронных таблиц Excel [Электронный ресурс]: <http://mymark.narod.ru/xls/>
13. Интернет Университет Информационных технологий [Электронный ресурс]: <http://www.intuit.ru/department/se/vba2000/>
14. Операционные системы v.2.0 [Электронный ресурс]: <http://education.aspu.ru/view.php?olif=gl2>
15. Библиотека «Юрайт»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Изучение ПМ проходит рассредоточено одновременно с освоением основной профессиональной образовательной программы СПО.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

По завершению освоения профессионального модуля ПМ.01 проводится квалификационный экзамен.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам

повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ .01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения самостоятельной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Промежуточная аттестация освоения обучающимися профессионального модуля Эксплуатация и модификация информационной системы осуществляется в форме экзамена квалификационного.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| <i>ПК 1.1.</i> Собирать данные для анализа использования и функционирования ИС, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию ИС. | <ul style="list-style-type: none"> – использование программно-технических и организационных средств сбора данных о функционировании ИС. – составление отчетной документации об использовании и функционировании ИС. – принятие решения о необходимости модификации ИС на основе анализа собранных данных. – участие в разработке проектной документации на модификацию ИС. | <i>Текущий контроль в форме:</i> - защиты практических занятий; - тестовых заданий - устных опросов |
| <i>ПК 1.2.</i> Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> – обоснование решения о расширении функциональности ИС, о прекращении эксплуатации ИС или ее реинжиниринг; – выделение жизненного цикла проектирования компьютерных систем; – использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации – проведение анализа предметной области и построение структурной схемы организации; | <i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i> |
| <i>ПК 1.3.</i> Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения | <ul style="list-style-type: none"> – использование инструментальных средств программирования ИС; – управление данными с использованием языка запросов баз данных, определение ограничений целостности данных; – оформление программной и технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации | <i>Комплексный экзамен по профессиональному модулю.</i> |
| <i>ПК 1.4.</i> Участвовать в экспериментальном | – участие в разработке алгоритма экспериментального тестирования ИС; | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – подготовка входных данных и необходимых материалов для тестирования; – формулировка проблемы эксплуатации, выявленной в ходе тестирования; – нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях ИС; | |
| <p><i>ПК 1.5.</i> Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – разработка документации по эксплуатации отдельных модулей и АРМ ИС; | |
| <p><i>ПК 1.6.</i> Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – применение документации систем качества для оценки ИС; – применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации; | |
| <p><i>ПК 1.7.</i> Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – инсталляция и настройка одной из ИС; – осуществление сопровождения ИС; – настройка АРМ или модуля ИС под конкретного пользователя, согласно технической документации; – поддержка документации по эксплуатации ИС в актуальном состоянии; – определение технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы; | |
| <p><i>ПК 1.8.</i> Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – разработка инструкций пользователя; – разработка фрагментов справочной системы; – организация обучения пользователей ИС | |
| <p><i>ПК 1.9.</i> Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с</p> | <ul style="list-style-type: none"> – выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных ИС; – сохранения и восстановления базы данных ИС; – идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; | |

| | | |
|---|--|--|
| технической документацией. | <ul style="list-style-type: none"> – производить документирование на этапе сопровождения; – осуществлять сохранение и восстановление базы данных ИС; – составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; – манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных | |
| ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции. | <ul style="list-style-type: none"> – организовывать разноуровневый доступ пользователей ИС в рамках своей компетенции; – манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности 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 |
|--|--|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | <ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к будущей профессии через повышение качества обучения по профессиональному модулю | <p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - тестовых заданий - устных опросов |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none"> - обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p> |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | <ul style="list-style-type: none"> - способность принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в процессе разработки и обслуживания информационных систем | <p><i>Комплексный экзамен по</i></p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – умение сформулировать направление (область) поиска информации в соответствии с поставленной задачей; – выполнение поиска по библиотечным каталогам и с помощью поисковых систем Internet; – умение работать с учебно-методической литературой и электронными ресурсами; – знание основных источников информации по различным направлениям профессиональной деятельности. | <p><i>профессиональному модулю.</i></p> <p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i></p> |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности оформлять результаты самостоятельной работы в проектной деятельности с использованием ИКТ | |
| <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - разработка проектов в командах; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в спортивно и культурно массовых мероприятиях | |
| <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за результаты своей работы и работы других обучающихся; – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы | |
| <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики курсовых, контрольных работ, рефератов, докладов; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля. | |
| <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических и лабораторных работ; курсовых работ, рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в области раз работки информационных техно логий | |
| <p>ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных</p> | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение техники безопасности; - соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка); | |

| | | |
|--|--|--|
| профессиональных знаний (для юношей). | - ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний. | |
|--|--|--|