

**Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Чистопольский сельскохозяйственный техникум имени Г.И. Усманова»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ


**ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
(МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы, МДК 01.02. Методы и
средства проектирования информационной системы)**

«Профессиональный цикл»

по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
профиль: технологический

ОДОБРЕНО:


Председатель ПЦК:

 Л.Н. Хаматгалеева


Протокол заседания ПЦК

№ 1 от «29» августа 2022 г.**УТВЕРЖДЕНО:**

Заместитель директора по НМР:

 Т.А. Сатунина

Заместитель директора по УР

 И.М. Котельникова

Протокол заседания НМС

№ 1 от "31" августа 2022 г.

Рабочая программа ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования «Информационные системы (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. № 525.

Рабочая программа (далее – Программа) ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем;
- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Организация - разработчик: ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

Разработчики:

- Хаматгалеева Л.Н., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

Эксперты: _____

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля | стр. 4 |
| 2. Результаты освоения профессионального модуля | 9 |
| 3. Структура и содержание профессионального модуля | 11 |
| 4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля | 21 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) | 26 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности:

09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

входящей в состав укрупненной группы специальностей:

09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация и модификация информационных систем

и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
10. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчётной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
11. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
12. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствие с рабочим заданием, документировать произведённые изменения.
13. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
14. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
15. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
16. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
17. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
18. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
19. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках

своей компетенции.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышении квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, 14995 Наладчик технологического оборудования при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи 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 отчётной 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;
- взаимодействии со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

- У1. осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- У2. поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- У3. принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или её реинжиниринге;
- У4. идентифицировать технические проблемы, возникшие в процессе эксплуатации системы;
- У5. производить документирование на этапе сопровождения;
- У6. осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- У7. составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- У8. организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- У9. манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- У10. *ведение компьютерной бухгалтерии;*
- У11. **выделять** жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- У12. использовать методы и критерии оценки предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;

- У13. строить архитектурную схему организации;
- У14. проводить анализ предметной области;
- У15. осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- У16. оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;
- У17. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- У18. применять документацию систем качества;
- У19. применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- У20. *расчет длительности производственного цикла.*
- У21. *составление калькуляции изделия.*
- У22. *расчет цены изделия*
- У23. *применять организационно-правовые методы защиты информации в информационных системах;*
- У24. *обеспечивать антивирусную защиту информации;*
- У25. *использовать криптостойкие алгоритмы защиты данных;*
- У26. *выполнять аутентификацию информации.*

знать:

- 31. основные задачи сопровождения информационной системы;
- 32. регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- 33. типы тестирования;
- 34. характеристики и атрибуты качества;
- 35. методы обеспечения и контроля качества;
- 36. терминологию и методы резервного копирования;
- 37. отказы системы;
- 38. принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- 39. *основы бухгалтерского учета, его объекты и задачи;*
- 310. цели автоматизации организации;
- 311. задачи и функции информационных систем;
- 312. типы организационных структур;
- 313. реинжиниринг бизнес-процессов;
- 314. основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- 315. особенности программных средств, используемых при разработке информационных систем;
- 316. методы и средства проектирования информационных систем;
- 317. основные понятия системного анализа;
- 318. национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;
- 319. *производственный и технологический процессы;*
- 320. *понятие имущества предприятия, капитала;*
- 321. *понятие оборотных средств;*
- 322. *себестоимость продукции;*
- 323. *основные понятия и определения ценообразования;*
- 324. *сущность информационной безопасности информационных систем;*
- 325. *состав и методы организационно-правовой защиты информации;*
- 326. *источники возникновения информационных угроз;*
- 327. *методы антивирусной защиты информации;*

328. алгоритмы традиционных методов шифрования данных;
 329. современные методы криптозащиты информации;
 330. протоколы идентификации и проверки подлинности пользователя;
 331. процедуры аутентификации данных и постановки электронной цифровой подписи.

В ходе освоения профессионального модуля учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися.

| Код ЛР | Личностные результаты реализации программы воспитания |
|--------|--|
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности |
| ЛР 13 | Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации |
| ЛР 22 | Демонстрирующий способность использования информационных технологии в профессиональной деятельности, умеющий пользоваться профессиональной документацией |
| ЛР 23 | Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 961 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 565 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 377 часов;
в том числе в форме практической подготовки – 164 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 188 часа;

учебной и производственной практики — 396 часов

Использование часов вариативной части:

| №/№ | Дополнительные знания, умения, практический опыт | Наименование темы | Количество часов | Обоснование для включения в рабочую программу |
|-----|---|--|------------------|--|
| | МДК 01.01 Эксплуатация информационной системы | | 20 | Получение обучающимися дополнительных знаний в области бухгалтерского учета и оценки экономической эффективности предприятия для успешной профессиональной деятельности по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) |
| 1. | <i>У10. ведение компьютерной бухгалтерии</i> | Тема 1.2 Изучение функциональных возможностей информационной системы | 16 | |
| 2. | <i>39. основы бухгалтерского учета, его объекты и задачи</i> | Тема 1.1 Изучение предметной области информационной системы | 4 | |
| | МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационной системы | | 37 | |
| 3. | <i>У20. расчет длительности производственного цикла.</i> | Тема 4.1. Производственная и организационная структура предприятия. | 4 | |
| 4. | <i>У21. составление</i> | Тема 4.5 Себестоимость | 4 | |

| | | | | |
|-----|---|--|--------|--|
| | <i>калькуляции изделия.</i> | продукции | | |
| 5. | <i>У22. расчет цены изделия</i> | Тема 4.6 Ценообразование | 2 | |
| 6. | <i>319. производственный и технологический процессы;</i> | Тема 4.1. Производственная и организационная структура предприятия. | 4 | |
| 7. | <i>320. понятие имущества предприятия, капитала;</i> | Тема 4.2 Основной капитал и производственная мощность предприятия | 8 | |
| 8. | <i>321. понятие оборотных средств;</i> | Тема 4.3 Оборотные средства | 8 | |
| 9. | <i>322. себестоимость продукции;</i> | Тема 4. 5 Себестоимость продукции | 4 | |
| 10. | <i>323. основные понятия и определения ценообразования;</i> | Тема 4.6 Ценообразование СР Решение задач по теме «Ценообразование» | 2 1 | |

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 отчётной 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 произведённые 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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 Эксплуатация и модификация информационной системы

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i> | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | | Практика | |
|--|---|---|---|---|--|---|-------------------------------------|---|----------------|---|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i> |
| | | | Всего, часов | в том числе в форме практической подготовки | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, | 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 1.1, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8 | Раздел 1. Изучение и анализ существующей информационной системы | 60 | 40 | 20 | 20 | | 20 | | - | - |
| ПК 1.9, ПК 1.10 | Раздел 2. Администрирование информационной системы | 114 | 76 | 38 | 38 | | 38 | | - | - |
| ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 | Раздел 3. Модификация, тестирование информационной системы. | 128 | 88 | 40 | 40 | 8 | 40 | | - | - |
| ПК 1.6 | Раздел 4. Оценка экономической эффективности информационной системы | 118 | 76 | 34 | 34 | 8 | 42 | | - | - |
| | | | | | | | | | | |
| ПК 1.1-ПК 1.10 | Производственная практика (по профилю специальности) | 288 | | | | | | | | 288 |
| | Всего: | 961 | 377 | 164 | 164 | 16 | 188 | | 108 | 288 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | в том числе в форме практической подготовки | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|-------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | | 4 |
| Раздел 1 Изучение и анализ информационной системы | | 60 | 20 | |
| МДК 01.01 Эксплуатация информационной системы | | 60 | 20 | |
| Тема 1.1 Изучение предметной области информационной системы | Содержание учебного материала | 4 | | |
| | 1 Изучение предметной области информационной системы. Бухгалтерский учет, его объекты и задачи. Счета бухгалтерского учета. Бухгалтерский баланс. Документация бухгалтерского учета. Принципы учета основных хозяйственных процессов. | 2 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | Практические работы | 2 | 2 | |
| | 1 Знакомство с интерфейсом информационной системы. Отражение операций на счетах. Заполнение реквизитов бухгалтерских документов по движению денежных средств в кассе на расчетном счете. | 2 | | |
| Тема 1.2 Изучение функциональных возможностей информационной системы | Содержание учебного материала | 24 | | |
| | 1 Изучение функциональных возможностей информационной системы | 2 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | 2 Ведение компьютерной бухгалтерии в системе «1С: Бухгалтерия 8». | 2 | | |
| | 3 Объекты конфигурации платформы «1С: Предприятие 8». Палитра свойств объектов. | 2 | | |
| | 4, 5 Создание обработок в режиме конфигуратора «1С: Предприятие 8» | 4 | | |
| | 6 Определение подсистем и констант. | 2 | | |
| | Практические работы | 12 | 12 | |
| | 1 Анализ использования и функционирования ИС «1С: Бухгалтерия 8» на участке учета «Расчеты с контрагентами». | 2 | | |
| | 2 Анализ использования и функционирования ИС «1С: Бухгалтерия 8» на участке учета «Поступление товарно-материальных ценностей». | 2 | | |
| | 3 Разработка фрагментов методики обучения пользователей информационной системы «1С: Бухгалтерия 8». | 2 | | |
| | Разработка фрагментов документации по эксплуатации системы «1С: Бухгалтерия 8». | 2 | | |

| | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|------------|-----------|--|
| | 4 | | | | |
| | 5 | Работа в режиме конфигуратора системы «1С: Предприятие 8». Создание обработок для автоматизации труда бухгалтера. | 2 | | |
| | 6 | Работа в режиме конфигуратора системы «1С: Бухгалтерия 8». Определение подсистем и констант. | 2 | | |
| Тема 1.3. Сбор данных для анализа функционирования информационной системы | Содержание учебного материала | | 12 | 6 | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | 1 | Сбор данных для анализа функционирования информационной системы Ведение компьютерной бухгалтерии на участке расчета заработной платы в «1С:Бухгалтерия 8». | 2 | | |
| | 2 | Проектная и отчетная документация по результатам анализа функционирования информационной системы. | 2 | | |
| | 3 | Оценка качества информационных систем. | 2 | | |
| | Практические работы | | 6 | | |
| | 1 | Сбор данных о функционировании системы «1С: Бухгалтерия 8» при выполнении операций по учету труда и заработной платы. | 2 | | |
| | 2 | Разработка проектной и отчетной документации по результатам анализа функционирования информационной системы. | 2 | | |
| | 3 | Оценка качества функционирования информационной системы. | 2 | | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. | | | 20 | | |
| Примерная тематика заданий | | | | | |
| 1. Выполнение индивидуальных заданий по темам. | | | 6 | | |
| 2. Подготовка рефератов, докладов. | | | 6 | | |
| 3. Оформление отчетов по практическим работам. | | | 4 | | |
| 4. Решение задач по отражению операций на счетах синтетического и аналитического учета, заполнение бухгалтерских документов. | | | 4 | | |
| Раздел 2 Администрирование информационной системы | | | 114 | 38 | |
| МДК 01.01 Эксплуатация информационной системы | | | 114 | 38 | |
| Тема 2.1. Установка АИС. Требования к аппаратуре и программным средствам | Содержание учебного материала | | 12 | 6 | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | 1 | Установка АИС. Требования к аппаратуре и программным средствам, используемым в информационной системе. | 2 | | |
| | 2 | Способы установки информационной системы. Установка платформы. | 2 | | |
| | 3 | Способы установки информационной системы «1С: Предприятие». | 2 | | |
| | Практические работы | | 6 | | |
| | 1 | Установка информационной системы. | 2 | | |
| | 2 | Установка информационной системы «1С: Предприятие». | 2 | | |
| | 3 | Установка и настройка информационной системы «1С: Предприятие». | 2 | | |
| Тема 2.2. Администрирование информационной системы | Содержание учебного материала | | 16 | | |
| | 1, 2 | Настройка информационной базы, организация доступа пользователей к информационной базе в рамках компетенций. | 4 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|-----------|--|--|
| | 3, 4 | Сохранение и восстановление информационной базы, тестирование и исправление информационной базы, создание резервной копии. Защита от несанкционированного доступа. Обновление системы. | 4 | | ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 | |
| | Практические работы | | 8 | 8 | | |
| | 1 | Организация доступа к информационной системе. | 2 | | | |
| | 2 | Копирование и восстановление информационной базы. | 2 | | | |
| | 3 | Настройка Web-сервера для работы системы «1С: Предприятие». | 2 | | | |
| | 4 | Обновление информационной системы. | 2 | | | |
| Тема 2.3. Создание информационной базы. Подсистемы. Регистры накопления. Способы работы с коллекцией. Простой отчет. Добавление отчета. Макеты. Редактирование макетов и форм | Содержание учебного материала | | 16 | | | |
| | 1 | Создание информационной базы. Подсистемы. Окно редактирования объекта конфигурации и палитра свойств. Справочники. Формы справочника. Простой справочник. Справочник с табличной частью. Иерархический справочник. Справочник с предопределенными элементами. Документы. Формы документа Документ «Приходная накладная». Добавление документа. Документ «Оказание услуги» | 2 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 | |
| | 2 | Регистры накопления. Добавление регистра накопления. Способы работы с коллекцией. | 2 | | | |
| | 3 | Простой отчет. Добавление отчета. Макет. Схема компоновки данных. Набор данных. Текст запроса. | 2 | | | |
| | 4 | Макеты. Редактирование макетов и форм. Макет печатной формы. Редактирование макета в режиме «Конфигуратор». | 2 | | | |
| | Практические работы | | 8 | 8 | | |
| | 1 | Создание новой информационной базы. Работа в режиме «Конфигуратор». Знакомство с конфигуратором. Запуск отладки в режиме «1С:Предприятие». Внешний вид интерфейса прикладного решения. Добавление подсистемы. Создание элементов справочника. Документ «Приходная накладная». Добавление документа. Документ «Оказание услуги» | 2 | | | |
| | 2 | Добавление регистра накопления. Движения документа. Команда перехода к движениям в форме документа. Движения документа «Оказание услуги» | 2 | | | |
| | 3 | Добавление отчета. Макет. Настройки отчета. | 2 | | | |
| | 4 | Редактирование макетов и форм в режиме «Конфигуратор». | 2 | | | |
| | Тема 2.4. Периодический регистр сведений. Перечисление. Проведение документа по нескольким регистрам. Оборотный регистр накопления. Добавление оборотного регистра накопления. Язык запросов. Виртуальные таблицы запросов | Содержание учебного материала | | 16 | | |
| | | 1 | Периодический регистр сведений. Измерения и ресурсы в режиме «1С:Предприятие». Автоматическая подстановка цены в документ при выборе номенклатуры. Функция, возвращающая цену номенклатуры. Перечисление. Привязка номенклатуры к значениям перечисления «ВидНоменклатуры». Произвольное представление номенклатуры. | 2 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| 2 | | Проведение документа по нескольким регистрам. Добавление еще одного регистра накопления. Новый реквизит документа. Изменение процедуры проведения. | 2 | | | |
| 3 | | Оборотный регистр накопления. Способы доступа к данным. Работа с запросами. Источники данных запросов. | 2 | | | |
| 4 | | Язык запросов. Система компоновки данных. Получение актуальных значений из | 2 | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|-----------|----------|---|--|
| | | периодического регистра сведений. Виртуальные таблицы запросов | | | | |
| | Практические работы | | 8 | 8 | | |
| | 1 | Добавление периодического регистра сведений в режиме «Конфигуратор». Измерения и ресурсы в режиме «ИС:Предприятие». Создание записей в регистре сведений. Вызов функции при выборе номенклатуры и заполнение цены в документе. Перечисление. Добавление перечисления. Регистрация расхода только той номенклатуры, которая является материалом. | 2 | | | |
| | 2 | Проведение приходной накладной по двум регистрам. Изменение процедуры проведения. Команда перехода к записям регистра. Проведение документа «Оказание услуги» по двум регистрам. | 2 | | | |
| | 3 | Добавление оборотного регистра накопления. Проведение документа «Оказание услуги» по трем регистрам. Работа с запросами. | 2 | | | |
| | 4 | Выбор данных из одной таблицы. Выбор данных из двух таблиц. Вывод данных по всем дням в выбранном периоде. Использование вычисляемого поля в отчете. Вывод данных в таблицу. | 2 | | | |
| Тема 2.5.1. Особенности использования ссылочных данных. План видов характеристик. Логическая связь объектов. Регистр расчетов. Иллюстрация механизмов вытеснения и зависимости от базы. Поиск в базе данных. Список пользователей и их роли. | Содержание учебного материала | | 16 | | | |
| | 1 | Особенности использования ссылочных данных. Устройство кеша. Обычный кеш. Транзакционный кеш | 2 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 13, ЛР 22 | |
| | 2 | План видов характеристик. Логическая связь объектов. Создание новых объектов конфигурации. Запрос для набора данных. Ресурсы. Настройки | 2 | | | |
| | 3 | Регистр расчетов. Иллюстрация механизмов вытеснения и зависимости от базы. Отчет по перерасчетам. Зависимость по базовому периоду. Отчет о начислениях сотрудникам. Запрос для набора данных. Ресурсы. Настройки. Перерасчет. Диаграмма Ганта. | 2 | | | |
| | 4 | Механизм полнотекстового поиска в данных. Полнотекстовый индекс. Список пользователей и их роли. Права на запуск клиентских приложений. Добавление новых пользователей. Ограничение доступа к данным на уровне записей и полей базы данных. | 2 | | | |
| | | Практические работы | | 8 | 8 | |
| | 1 | УРОК-ПРАКТИКУМ «Повышение скорости проведения профессиональных документов». Автоматический расчет стоимости. Оперативное и неоперативное проведение документов. Контроль остатков Блокировка данных, которые читаются и изменяются при проведении. Выделение произвольных областей модуля | 2 | | | |
| | 2 | Доработка объектов конфигурации. Справочник «Варианты номенклатуры». Регистр сведений «Значения свойств номенклатуры». Создание видов характеристик номенклатуры. Доработка учетных механизмов. Регистр «Остатки материалов». Документ «Приходная накладная» Документ «Оказание услуги. Приход/расход номенклатуры с учетом характеристик. Отчет, использующий характеристики. | 2 | | | |
| 3 | Добавление документа о начислениях. Вытеснение по периоду действия. Процедура расчета записей регистра расчета. Отчет о начислениях сотрудникам. Запрос для набора данных. Ресурсы. Настройки. Перерасчет. | 2 | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|------------|-----------|--|
| | 4 | Поиск в базе данных. Поиск при вводе по строке. Создание ролей: Администратор, Директор, Мастер, Расчетчик, Бухгалтер. Права на запуск клиентских приложений. Добавление новых пользователей. Ограничение доступа к данным на уровне записей и полей базы данных. | 2 | | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. | | | 38 | | |
| Примерная тематика заданий | | | | | |
| 1. Подготовка докладов и рефератов. | | | 14 | | |
| 2. Оформление отчетов по практическим работам. | | | 8 | | |
| 3. Выполнение индивидуальных заданий. | | | 16 | | |
| Раздел 3. Проектирование, разработка, модификация и тестирование информационной системы. | | | 128 | 40 | |
| МДК 1.2. Методы и средства проектирования информационной системы | | | 128 | 40 | |
| Тема 3.1. Программные средства разработки информационной системы | Содержание учебного материала | | 8 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 23 |
| | 1 | Классификация программных средств разработки информационных систем. | 2 | | |
| | 2 | Особенности средств разработки информационных систем. | 2 | | |
| | Практические работы | | 4 | 4 | |
| | 1 | УРОК-ВИКТОРИНА «Программные средства разработки для решения задач профессиональной деятельности». | 2 | | |
| | 2 | Характеристики средств разработки информационных систем. | 2 | | |
| Тема 3.2. Инструментальные средства программирования платформы «1С: Предприятие» | | 40 | | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| Содержание учебного материала | | 40 | | | |
| 1 | Инструментальные средства программирования платформы «1С: Предприятие 8.» для разработки информационной системы. Модули конфигурации. | 2 | | | |
| 2 | Встроенный язык системы «1С: Предприятие 8.». Типы данных. Операторы встроенного языка. Формы объектов конфигурации. Элементы управления формы. | 2 | | | |
| 3 | Свойства, виды и формы справочников. Объект конфигурации справочник. | 2 | | | |
| 4 | Создание печатных форм объектов с использованием встроенного языка и конструктора печати. | 2 | | | |
| 5,6 | Объект конфигурации Документ. Автоматический пересчет суммы в строках документа. Проведение документа. | 4 | | | |
| 7 | Регистр сведений. Автоматическая подстановка данных из регистра в документ. | 2 | | | |
| 8 | Регистр накопления. Формирование записей в регистре при проведении документа. | 2 | | | |
| 9 | Язык запросов в «1С: Предприятие 8.». Ограничения целостности данных. | 2 | | | |
| 10 | Отчеты в «1С: Предприятие 8.». Использование схемы компоновки данных. | 2 | | | |
| Практические работы | | 20 | 20 | | |
| 1 | Анализ предметной области информационной системы. Проектирование учебной АИС | 2 | | | |
| 2,3 | Создание справочников АИС. Настройка свойств справочников и функциональности их | 4 | | | |

| | | | | | |
|--|---|---|-----------|---|--|
| | | форм. | | | |
| | 4 | Формирование печатных форм для объектов системы. | 2 | | |
| | 5,6 | Разработка документов АИС. Настройка свойств и функциональности форм документов. Тестирование АИС. Фиксирование ошибок кодирования. | 4 | | |
| | 7 | Создание регистров сведений АИС. Доработка документов с целью подстановки цены номенклатуры из регистра. | 2 | | |
| | 8 | Создание регистров накопления АИС. Проверка механизма накопления информации в системе. | 2 | | |
| | 9 | Формирование запросов с использованием встроенного языка и конструктора запросов. | 2 | | |
| | 10 | Формирование отчетов информационной системы. | 2 | | |
| Тема 3.3. Стандартизация методов и технологий построения информационных систем. | Содержание учебного материала | | 4 | | |
| | 1 | Национальная и международная система стандартизации и сертификации. Классификация стандартов на создание программных продуктов. Стандарты в области процессов жизненного цикла информационных систем. | 1 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | 2 | Стандарты на документирование этапов жизненного цикла информационных систем. Стандарты системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества. | 1 | | |
| | Практические работы | | 2 | 2 | |
| 1 | Методы контроля качества. | 2 | | | |
| Тема 3.4. Модификация и тестирование информационной системы. | Содержание учебного материала | | 16 | | |
| | 1 | Модификация отдельных модулей АИС. Документирование произведённых изменений. | 2 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | 2 | Графическое представление информации в документах и отчетах. | 2 | | |
| | 3 | Ведение бухгалтерского учета средствами 1С:Предприятие | 2 | | |
| | 4 | Формирование бухгалтерской отчетности в информационной системе. | 2 | | |
| | Практические работы | | 8 | 8 | |
| | 1 | Экспериментальное тестирование АИС на этапе опытной эксплуатации. Фиксирование выявленных ошибок кодирования. | 2 | | |
| | 2 | Графическое представление информации в документах и отчетах. | 2 | | |
| | 3 | Ведение бухгалтерского учета средствами 1С:Предприятие | 2 | | |
| | 4 | Формирование бухгалтерской отчетности в информационной системе. | 2 | | |
| Тема 3.5. Проектирование информационных систем на платформе «1С: Предприятие» с использованием языка UML. | Содержание учебного материала | | 12 | | |
| | 1 | Использование языка UML при проектировании информационной системы в «1С:Предприятие». Создание диаграммы прецедентов. | 2 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | 2 | Использование языка UML при проектировании информационной системы в «1С:Предприятие» | 2 | | |
| | 3 | Использование языка UML при проектировании информационной системы в «1С:Предприятие». Создание диаграмм компонентов и размещения. | 2 | | |
| | Практические работы | | 6 | 6 | |
| | 1 | Создание диаграммы прецедентов. | 2 | | |
| | 2 | Создание диаграммы классов. | 2 | | |
| 3 | Создание диаграмм компонентов и размещения. | 2 | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|------------|-----------|--|
| Курсовая работа | Содержание учебного материала | | 8 | | |
| | 1 | Анализ предметной области информационной системы. | 2 | | |
| | 2 | Построение бизнес-процессов предметной области. | 2 | | |
| | 3 | Разработка технического задания. | 2 | | |
| | 4 | Создание справочников информационной системы. | 2 | | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. | | | 40 | | |
| Примерная тематика заданий | | | | | |
| 1. Оформление отчетов по практическим и курсовой работам. | | | 20 | | |
| 2. Подготовка докладов и рефератов. | | | 14 | | |
| 3. Решение индивидуальных заданий по темам. | | | 6 | | |
| Раздел 4. Оценка экономической эффективности информационной системы | | | 118 | 34 | |
| МДК 01.02 Методы и средства проектирования информационной системы | | | 118 | 34 | |
| Тема 4.1. Производственная и организационная структура предприятия. | Содержание учебного материала | | 8 | | |
| | 1 | Организация (предприятие) как хозяйственный субъект в рыночной экономике. Производственная структура организации (предприятия). | 4 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | Практические работы | | 4 | 4 | |
| | 1 | Производственный и технологический процессы. Производственный цикл. Расчет длительности производственного цикла. | 4 | | |
| Тема 4.2 Основной капитал и производственная мощность предприятия | Содержание учебного материала | | 8 | | |
| | 1 | Понятие имущества предприятия, капитал. Основные средства организации (предприятия). Показатели эффективности использования основных средств. Производственная мощность предприятия. | 2 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | 2 | Учет основных фондов. Виды стоимостных оценок. Понятие амортизации. Способы начисления амортизации. | 2 | | |
| | Практические работы | | 4 | 4 | |
| 1 | Расчет амортизационных отчислений и показателей использования основных фондов. | | | | |
| Тема 4.3 Оборотные средства | Содержание учебного материала | | 8 | | |
| | 1 | Понятие оборотных средств. Оборотные фонды, фонды обращения. Показатели эффективности использования оборотных средств. | 4 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | Практические работы | | 4 | 4 | |
| 1 | Расчет эффективности использования оборотных фондов. | 4 | | | |
| Тема 4.4 Трудовые ресурсы. | Содержание учебного материала | | 8 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|----------|---|--|--|
| Формы и системы оплаты труда. | 1 | Кадры организации. Профессионально-квалификационная структура персонала. Количественная и качественные характеристики кадров. Организация работы производственного коллектива. Бюджет рабочего времени. Организация и нормирование труда. | 2 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 | |
| | 2 | Формы и системы оплаты труда. Состав фонда оплаты труда. Налогообложение фонда заработной платы. Понятие производительности труда. Показатели, факторы и резервы роста производительности труда. | 2 | | | |
| | Практические работы | | 4 | 4 | | |
| Тема 4.5 Себестоимость продукции | Содержание учебного материала | | 8 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 | |
| | 1 | Издержки производства и обращения. Группировка затрат. | 2 | | | |
| | 2 | Составление калькуляции изделия. Показатель затрат на 1 руб. товарной продукции. | 2 | | | |
| | Практические работы | | 4 | 4 | | |
| | 1 | Составление калькуляции изделия. | | | | |
| Тема 4.6 Ценообразование | Содержание учебного материала | | 4 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 | |
| | 1 | Основные понятия и определения. Основные элементы цены. Налог на добавочную стоимость | 2 | | | |
| | Практические работы | | 2 | 2 | | |
| | 1 | Расчет цены изделия | 2 | | | |
| Тема 4.7.2 Прибыль и рентабельность. Эффективность работы предприятия. Анализ «затраты — объем — прибыль». | Содержание учебного материала | | 8 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 | |
| | 1 | Формирование прибыли хозяйственного субъекта. Эффективность работы предприятия | 2 | | | |
| | 2 | Анализ «затраты — объем — прибыль». Построение точки безубыточности. | 2 | | | |
| | Практические работы | | 4 | 4 | | |
| 1 | Оценка прибыльности и рентабельности различных вариантов ведения бизнеса. | | | | | |
| Тема 4.8 Финансы предприятия. | Содержание учебного материала | | 8 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 | |
| | 1 | Финансы предприятия. Основные понятия и определения. Оценка финансовой устойчивости организации. Типы устойчивости предприятия. | 4 | | | |
| | Практические работы | | 4 | 4 | | |
| 1 | Оценка финансовой устойчивости организации. | 4 | | | | |
| Тема 4.9. Анализ эффективности проекта | Содержание учебного материала | | 8 | | ОК 01-ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.10, | |
| | 1 | Инвестиционная политика предприятия. Содержание анализа инвестиционных проектов. Этапы оценки эффективности инвестиционных проектов. Инвестиционный анализ. | 2 | | | |

| | | | | | |
|--|--------------------------------------|---|--------------|------------|---------------------------|
| | | Элементы денежного потока. Критерии, используемые в анализе инвестиционной деятельности. Понятие дисконтирования. Применение методик анализа на практических ситуациях. Формирование команды разработчиков проекта КИС. Бизнес-план проекта КИС. План управления проектом. Управление стоимостью проекта КИС (компьютерные информационные системы). | | | ЛР 7, ЛР 13, ЛР 22, ЛР 23 |
| | 2 | Методы оценки эффективности инвестиционных решений. Основные критерии принятия инвестиционных решений. Методы оценки экономической эффективности КИС. Расчет аналитических показателей эффективности единичного проекта по стандартным моделям | 2 | | |
| | Практические работы | | 4 | 4 | |
| | 1 | Проведение финансовых вычислений по простым и сложным процентам | 2 | | |
| | 2 | Расчет эффективности и периода окупаемости проекта | 2 | | |
| Курсовая работа | Содержание учебного материала | | 8 | | |
| | 1 | Формирование запросов по справочникам информационной системы. | 2 | | |
| | 2 | Формирование отчетов по справочникам информационной системы. | 2 | | |
| | 3 | Составление финансового плана | 2 | | |
| | 4 | Оценка эффективности и период окупаемости проекта | 2 | | |
| Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. | | | 42 | | |
| Примерная тематика заданий | | | | | |
| 1. Решение задач на тему «Формирование производственного процесса» | | | 4 | | |
| 2. Решение задач по теме: «Основные средства, амортизационные отчисления, показатели эффективности использования основных фондов». | | | 4 | | |
| 3. Решение задач по оценке эффективности использования оборотных средств. | | | 4 | | |
| 4. Решение задач по теме «Трудовые ресурсы» | | | 4 | | |
| 5. Решение задач по теме «Себестоимость продукции» | | | 4 | | |
| 6. Решение задач по теме «Ценообразование» | | | 4 | | |
| 7. Решение задач по оценке прибыльности организации (предприятия) | | | 4 | | |
| 8. Оформление курсовой работы | | | 6 | | |
| 9. Решение задач по оценке финансовой устойчивости организации | | | 4 | | |
| 10. Решение задач по оценке эффективности проекта. | | | 4 | | |
| МДК 01.03 Безопасность в информационных системах | | | | | |
| | | | Всего | 961 | 164 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие *учебных кабинетов*:

- программирования и баз данных;
- социально-экономических дисциплин;

лабораторий:

- информационных систем;

полигонов:

- проектирования информационных систем;
- разработки бизнес-приложений.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Программирования и баз данных

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом

в сеть Интернет;

- стандартные программы и системные утилиты;
- офисные программы;
- информационная система «1С:Бухгалтерия 8.3»;
- система проектирования информационных систем UMBRELLO;
- система программирования «1С:Предприятие 8.3».

2. Социально-экономических дисциплин:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические и информационные средства обучения кабинета:

1. Программирования и баз данных:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом

в сеть Интернет;

- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- система управления обучением MOODLE;
- система управления базами данных My SQL;
- система программирования Turbo Delphi 2006;
- гипертекстовая среда для сбора и структурирования информации — Wiki;
- информационная система «1С:Бухгалтерия 8.3»;
- система проектирования информационных систем UMBRELLO;
- система программирования «1С:Предприятие 8.3».

2. Социально-экономических дисциплин:

- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Информационных систем:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- информационная система «1С:Бухгалтерия 8.3»;
- система проектирования информационных систем UMBRELLO;
- система программирования «1С:Предприятие 8.3»;
- мультимедиапроектор;
- принтер.

Технические средства обучения лабораторий:

1. Информационных систем:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедиапроектор;
- принтер;
- система управления обучением Moodle;
- гипертекстовая среда — Wiki.

Оборудование полигона и рабочих мест полигона:

1. Проектирования информационных систем:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедиапроектор;
- принтер;
- информационная система «1С:Бухгалтерия 8.3»;
- система проектирования информационных систем UMBRELLO;
- система программирования «1С:Предприятие 8.3».
- система управления обучением MOODLE;
- система управления базами данных My SQL;
- система программирования Turbo Delphi 2006.

2. Разработки бизнес-приложений:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедиапроектор;
- принтер;
- информационная система «1С:Бухгалтерия 8.3»;
- система проектирования информационных систем UMBRELLO;
- система программирования «1С:Предприятие 8.3».
- система управления обучением MOODLE;

- система управления базами данных My SQL;
- система программирования Turbo Delphi 2006.

Технические средства обучения полигона:

1. Проектирования информационных систем

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедиапроектор;
- принтер;
- система управления обучением MOODLE;
- гипертекстовая среда — Wiki.

2. Разработки бизнес-приложений:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедиапроектор;
- принтер;
- система управления обучением MOODLE;
- гипертекстовая среда — Wiki.

В течение модуля выполняются курсовая работа.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику. Учебная практика проводится по окончании всего курса модуля концентрированно в лаборатории информационных систем и на полигоне проектирования информационных систем.

Реализация программы программного модуля предусматривает использование цифровых образовательных ресурсов:

- Гугл класс;
- Официальный сайт техникума <https://edu.tatar.ru/chistopol/org6231>;
- Облачная платформа для проведения видео-конференций, вебинаров и других подобных онлайн мероприятий Zoom;
- e-mail преподавателя;
- Облако Mail.ru.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТ 34.201-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
2. Стандарт ISO/IEC 12207:1995 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.
3. Вендеров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. Учебник для студентов высших учебных заведений: -М.: Финансы и статистика, 2019.- 544с.
4. Голицина О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И. Программное обеспечение. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 432 с.: ил. – (Профессиональное образование).
5. Гомола А.И. Бухгалтерский учет: Учебник для студентов средних профессиональных

- учебных заведений / А.И. Гомола, В.Е. Кириллов, С.В. Кириллов. -6-е изд., исправл. и доп. -М.:Академия, 2019. - 416с. - (Среднее профессиональное образование)
6. Грекул В.И. и др. Проектирование информационных систем. Учебное пособие для высших учебных заведений.-М.: Бином, 2018.- 300с.
 7. Гиссин В. И. «1С: Предприятие 8.». - Ростов-на-Дону: Изд. Феникс, 2011. -255с.
 8. Инвестиционная деятельность: Учебное пособие /Н.В. Киселева, Т.В. Боровикова, Г.В. Захарова и др.; Под ред. Г.П. Подшиваленко и Н.В. Киселевой . - М.:Кнорус, 2017.-432с.
 9. Козлова Е.П. Бухгалтерский учет. — М.:ФиСт., 2018.-120с.
 10. Батаев А.В., Налютин Н.Ю, Сеницын С.В. Операционные системы среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования пособие. – М. : Издательский дом «Академия», 2019. -.272 с.
 11. Радченко Г. 1С:Предприятие 8. Практическое пособие разработчика.- М.:1С- Паблишинг, 2018.- 507с.
 12. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 206 с.
 13. Сатунина А.Е., Сысоева Л.А. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений.- М.: Финансы и статистика, 2017.- 349с.
 14. Теория бухгалтерского учета: Учебник (ГРИФ) / Под общ. ред. Е.А. Мизиковского, М.В. Мельник. - 2-е изд., переб. и доп. -М.:Магистр, 2017. -382с.
 15. Управленческий анализ: Учебное пособие /М.А. Вахрушина. -2-е изд.-М.: Омега-Л, 2017.- 432с.- (Оптимизация бизнес-процессов).-ISBN 5- 98119-408-1. Агенство СІР РГБ.
 16. Чистов Д.В., Харитонов С.А. Хозяйственные операции в 1С:Бухгалтерии 8.-М.:1С- Паблишинг, 2017.-461с.

Дополнительные источники:

1. Бабич А.В. UML: Первое знакомство:-М.:Бином, 2017.- 176с.
2. Бобошко Д.Д. 1С:Предприятие 8. Программирование в примерах.-М.: Ку- диц - Пресс, 2017.- 384с.
3. Курячий Г.В. , Маслинский К.А.. Операционные системы Linux: Курс лекций. Учебное пособие. — М.: АЛТ Linux; Издательство ДМК Пресс, 2017.- 400 с.
4. Рамбо Дж., Блаха М. UML 2.0 Объектно-ориентированное моделирование и разработка: Пер. с англ.: Санкт-Петербург: Питер-Пресс, 2018.-538с.
5. Харитонов С. Бухгалтерский и налоговый учёт в программе 1С:Бухгалтерия. Практическое пособие. -М: 1С-Паблишинг, 2017.- 591с.
6. Чекмарев А. Microsoft Windows 7. Руководство администратора. Издательство: БХВ-Петербург, 2019.- 893с.
7. 1С:Предприятие 8.3 Руководство администратора.-М.: Фирма «1С», 2019.-60с.
8. 1С:Предприятие 8.3 Клиент- серверный вариант. Руководство администратора. - М.: Фирма «1С», 2018.- 67с.
9. 1С: Предприятие 8.3 Руководство администратора, фирма «1С», Москва, 2019г.

Интернет — ресурсы:

1С:Предприятие 8. [Электронный ресурс] – 18 мая 2015 – Режим доступа: <http://v8.1c.ru>
 Видеоуроки Е.Гилева [Электронный ресурс] — 18 мая 2015 –Режим доступа: http://myrocket.ucoz.ru/publ/1c_8_2/videouroki.
 Курсы-по-1С [Электронный ресурс] – 18 мая 2015 – Режим доступа: <http://xn----1-bedvffifm4g.xn--plai/free/>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебные занятия проводятся в кабинетах, оснащённых компьютерами и проекторами.

Каждый студент имеет доступ к методическим пособиям. Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков предусматриваются практические занятия, которые проводятся после изучения соответствующих тем. Для оказания консультационной помощи неуспевающим студентам проводятся дополнительные занятия вне сетки расписания.

В процессе изучения преподаватели должны формировать у обучающихся навыки высокопроизводительного труда, планирования и самоконтроля, развивать техническое и экономическое мышление, побуждать к творческому подходу в обучении.

Учебная практика проводится на базе учебного заведения, концентрированно. Для выполнения программы практики учебная группа делится на две подгруппы. Руководство подгруппами осуществляет преподаватель.

Производственная практика проводится концентрированно, на предприятиях отрасли, выполняющей работы по эксплуатации и модификации информационных систем. Руководство производственной практикой осуществляется руководителем практики от учебного заведения.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин: «Операционные системы», «Компьютерные сети», «Устройство и функционирование информационной системы», «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы проектирования баз данных», «Охрана труда и техника безопасности», «Безопасность жизнедеятельности».

При реализации образовательных программ независимо от форм получения образования могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Под электронным обучением понимается организация образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие участников образовательного процесса.

Преподаватель использует:

1. Электронные образовательные платформы: MOODLE, Гугл Класс.
2. Электронные информационные ресурсы: ЭБС, тематические сайты, порталы, видеохостинги.
3. Технические средства при помощи которых осуществлялась связь: ПК, ноутбук, планшет, смартфон.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: преподаватели, представители администрации образовательного учреждения.

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 |
|---|--|--|
| <p>ПК1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчётной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> | <p>-Собирает и анализирует данные по функционированию информационной системы. -Принимает и обосновывает решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. -Составляет отчетную документацию по функционированию информационной системы. - Принимает участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы с использованием</p> | <p>Тестирование on-line и off-line. On-line-опрос в формате вебинара. Устный опрос. Беседа, дискуссия. Защита лабораторных работ. Защита отчета по учебной практике.</p> |
| <p>ПК1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p> | <p>-Выполнение и оформление совместного задания по разработке методов, средств и технологий применения проектирования, программирования и тестирования информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).</p> | <p>Тестирование on-line и off-line. On-line-опрос в формате вебинара. Защита группового задания на учебной практике.</p> |
| <p>ПК1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведённые изменения.</p> | <p>-Усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием). -Манипулирование данными с использованием языка запросов баз данных, определение ограничения целостности данных.</p> | <p>Защита отчетов по лабораторным работам. Тесты. Защита курсовой работы. Защита отчета по учебной практике.</p> |
| <p>ПК1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> | <p>-Выполнение экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).</p> | <p>Тестирование on-line и off-line. On-line-опрос в формате вебинара. Защита отчетов по лабораторным работам. Защита отчетов по учебной практике.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| ПК1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы. | -Разрабатывает фрагменты документации по эксплуатации информационной системы. | Защита отчетов по лабораторным работам. Защита отчетов по учебной практике. |
| ПК1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы. | -Расчет показателей качества и экономической эффективности информационной системы (в соответствии с рабочим заданием) | Защита отчетов по учебной практике |
| ПК1.7 Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ. | -Выполняет инсталляцию информационной системы «1С: Предприятие 8.». -Настраивает информационную систему. -Решает ситуационные задачи по инсталляции и настройке информационной системы. -Документирует результаты проведённых работ. | Тестирование on-line и off-line. On-line-опрос в формате вебинара. Защита отчетов по лабораторным работам. Тест. |
| ПК1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы. | -Ролевые игры с переменной ролей, решение ситуационных задач. -Разрабатывает фрагменты методики обучения пользователей информационной системы. | Устный опрос. Собеседование. Защита отчетов по лабораторным работам. |
| ПК1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией. | -Выполнение задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации (в соответствии с рабочим заданием). -Выполнение заданий по выявлению технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. -Составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования | Тестирование on-line и off-line. On-line-опрос в формате вебинара. Защита отчетов по лабораторным работам. |
| ПК1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции. | -Решение ситуационных задач по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе (в соответствии с рабочим заданием) в рамках своей компетенции. | Защита отчетов по лабораторным работам. Защита отчета по учебной практике. |

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 |
|--|---------------------------------------|----------------------------------|
|--|---------------------------------------|----------------------------------|

| | | |
|--|--|---|
| <p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> | <p>-Обоснование роли и места профессионального модуля в будущей профессиональной деятельности. -Обоснование социальной значимости профессии. -Демонстрация интереса к будущей профессии: -проявление инициативы в изучении модуля в процессе обучения и самообразования; -повышение качества обучения; -осуществление поиска дополнительной литературы по содержанию дисциплины; -участие в кружках, олимпиадах, конференциях.</p> | <p>Экспертное наблюдение, беседа, дискуссия. Результаты участия в олимпиадах (грамоты, премии, призовые места).</p> |
| <p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> | <p>Обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем. Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p> | <p>Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на лабораторных работах и на учебной практике.</p> |
| <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> | <p>Способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них</p> | <p>Экспертная оценка решения ситуационных задач.</p> |
| <p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> | <p>Поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.</p> | <p>Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач.</p> |
| <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>Использование системы электронного управления обучением MOODLE. Использование глобальной сети INTERNET для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Анализ и экспертная оценка полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации.</p> |
| <p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | <p>-Взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения. -Выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе. -Участие в планировании</p> | <p>Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.</p> | <p>-Наличие постоянного взаимодействия с обучающимися, преподавателями в ходе обучения. -Участие в планировании и организации групповой работы по проектированию отдельных модулей информационных систем. -Самоанализ и коррекция собственной работы.</p> | <p>Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности принимаемых решений на лабораторных работах и на учебной практике.</p> |
| <p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>-Планирование повышения квалификации в области эксплуатации и модификации информационных систем. -Определение задач профессионального и личностного развития. -Участие в проектной и конкурсной деятельности по специальности. -Использование Интернет ресурсов для самообразования в области эксплуатации и модификации</p> | <p>Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы.</p> |
| <p>ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> | <p>-Проявление интереса к инновациям в области эксплуатации и модификации информационных систем. -Адаптация обучающихся в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.</p> | <p>Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы.</p> |
| <p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека, уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> | <p>Осознание приоритетной ценности личности человека; проявляет уважение к собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> | <p>анкетирование; участие в социально-общественных мероприятиях; самооценка событий; мониторинг активности позитивное отношение к базовым ценностям.</p> |
| <p>ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p> | <p>Демонстрация умения эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p> | <p>анкетирование; участие в мероприятиях; самооценка событий</p> |
| <p>ЛР 22 Демонстрирующий способность использования информационных технологий в профессиональной деятельности, умеющий пользоваться профессиональной документацией</p> | <p>Демонстрация способности использования информационных технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>анкетирование; участие информационных проектах; оформление исследовательских работ; самооценка событий; мониторинг активности;</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | позитивное отношение к базовым ценностям |
| ЛР 23 Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Умение успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | -педагогическое наблюдение |