

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«БРАТСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю
Директор ГБПОУ БПромТ

_____ В.Г. Иванов

« ___ » _____ 2014 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

2014 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта по
специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

230401 Информационные системы (в строительстве)

Организация-разработчик: ГБПОУ БПромТ

Разработчики:

Н. А. Воронова, преподаватель информационных дисциплин ГБПОУ БПромТ
А. В. Петрович, преподаватель информационных дисциплин ГБПОУ БПромТ

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии информационно-
гуманитарных дисциплин

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Председатель ЦК

Н. А. Орлова

Рецензент:

(от работодателя)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МО- ДУЛЯ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИО- НАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	30

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 230401 Информационные системы (в строительстве), укрупненной группы специальностей 230400 Информационные системы и технологии, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): эксплуатация и модификация информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

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

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

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

5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

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

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

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

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

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

Программа профессионального модуля может быть использована в основной программе подготовки специалистов в области информационных систем, а так же в дополнительном профессиональном образовании при подготовке пользователей ПК, профессиональной подготовке и переподготовке спе-

специалистов при освоении профессии рабочего 16199 «Оператор электронно-вычислительных машин».

Уровень образования: основное общее.

Опыт работы: без предъявления требований к стажу и опыту работы.

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 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;

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 экс-

- плуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
 - осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
 - составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
 - организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
 - манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
 - выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
 - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
 - строить архитектурную схему организации;
 - проводить анализ предметной области;
 - осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
 - оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;
 - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
 - применять документацию систем качества;
 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы; восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1122 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 726 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 484 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 242 часов;

учебной практики – 216 часов.

Производственной практики — 180 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 инсталляцию 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, профес-

Код	Наименование результата обучения
	сионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			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 1.5, , ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10	Раздел 1. Эксплуатация информационной системы	636	304	174	40	152		72	108
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6	Раздел 2. Методы и средства проектирования информационных систем	486	180	90		90	-	144	72
	Всего:	1122	484	264	40	242		216	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Порядковый номер урока	Уровень освоения	
Раздел 1. Эксплуатация информационной системы					
МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы					
Тема 1.1. Компонентная структура системы 1С:Предприятие	Содержание учебного материала		14		
	1.	Введение в систему 1С:Предприятие. Основные понятия и определения: База данных, Платформа, Конфигурация.		1,2	2
	2.	Объекты системы 1С:Предприятие. Общие объекты, подчиненные объекты, прикладные объекты. Реквизиты. Табличные части. Концепция учета, принятая в системе 1С:Предприятие. Принцип учета «от документа».		3,4	2
	3.	Типы данных системы 1С:Предприятие. Примитивные и добавляемые типы данных.		5,6	2
	4.	Универсальные коллекции значений системы 1С:Предприятие. Массив, структура, соответствие, список значений, таблица значений и дерево значений		7,8	2
	5.	Способы установки и варианты работы. Установка технологической платформы. Установка конфигурации.		9,10	2
	6.	Способы использования системы 1С:Предприятие. Настройка и администрирование. Инструменты для редактирования конфигураций. Средства для администрирования и тестирования. инструменты для отладки прикладного решения. Толстый клиент.		11,12	2
	7.	Способы использования системы 1С:Предприятие. Тонкий клиент. Веб-клиент.	13,14	2	
	Практические занятия:		4		
	1.	Варианты подключения к базе данных 1С Предприятие		15,16	
	2.	Принципы создания новой информационной базы	17,18		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.1: Подготовка к практическим занятиям по рекомендациям преподавателя, оформление отчетных материалов		9		
	Тема 1.2. Работа с конфигурациями системы 1С:Предприятие	Содержание учебного материала		76	
		1.	Определение видов конфигураций. Прототипы. Конфигурация базы данных. Конфигурация поставщика. Основная конфигурация.		19,20
2.		Концепция системы 1С:Предприятие. Информационно-технологическое сопровождение (ИТС). Поддержка программных продуктов фирмы 1С	21,22		
3.		Инсталляция информационных систем. Планирование инсталляционных работ.	23,24		2
4.		Инсталляция информационных систем. Выбор программно-аппаратных средств. Инсталляция информационной системы на примере 1С:Предприятие.	25,26		2
5.		Инсталляция информационных систем. Установка конфигураций. Создание новой	27,28	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Порядковый номер урока	Уровень освоения
	информационной базы из шаблона.			
6.	Инсталляция информационных систем. Ведение списка информационных баз.		29,30	2
7.	Функции и процедуры администрирования. Задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования. Функции администрирования. Виды объектов администрирования.		31,32	2
8.	Службы администрирования. Службы управления конфигурацией. Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций.		33,34	2
9.	Администрирование информационной базы. Ведение списка пользователей: добавление, удаление пользователя, установка пароля.		35,36	2
10.	Администрирование информационной базы. Выгрузка информационной базы. Загрузка информационной базы из файла.		37,38	
11.	Администрирование информационной базы. Создание резервных копий. Тестирование и исправление ошибок информационной базы.		39,40	2
12.	Администрирование информационной базы. Контроль ссылочной целостности. Журнал регистрации.		41,42	2
13.	Защита информационной базы от несанкционированного использования. Особенности учета клиентских лицензий.		43,44	2
14.	Обновление системы 1С:Предприятие. Принципы и приемы обновления конфигураций.		45,46	2
15.	Обновление системы 1С:Предприятие. Принципы и приемы обновления платформы.		47,48	2
16.	Объекты конфигураций. Дерево конфигурации. Объекты конфигурации: справочник, документы, регистр накоплений, отчет, макет.		49,50	2
17.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.x. Бизнес-процессы и задачи.		51,52	2
18.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.x Ценообразование. Регистрация цен контрагентов. Формирование отпускных цен. Назначение цен по умолчанию при оформлении документов. Назначение скидок и наценок		53,54	2
19.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.x. Организация оптовой торговли (поступление товаров). Поступление товаров с предварительной оплатой. Учет дополнительных расходов при поступлении товаров. Поступление товаров без первичных документов		55,56	2
20.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.x. . Порядок работы с отчетами. Анализ полученных данных.		57,58	2
21.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.x. Организация оптовой торговли (реализация товаров). Оформление отношений с клиентом.		59,60	2
22.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.x. Реализация товаров из текущего остатка по предоплате. Реализация товаров с резервированием под предстоящие закупки товаров. Возврат товаров от покупателя.		61,62	2
23.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.x. Анализ		63,64	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Порядковый номер урока	Уровень освоения
		полученных данных. Рабочее место менеджера.			
	24.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х. Отчеты по событиям.		65,66	2
	25.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х. Планирование. План закупок. План продаж. Планирование и контроль поступления и расходования денежных средств. Помощник планирования.		67,68	2
	26.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х. Знакомство с конфигурацией 1С:Бухгалтерия. Загрузка и обновление адресного классификатора (КЛАДР).		69,70	2
	27.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х. Виды и заполнение справочников. Настройка параметров учета в информационной базе.		71,72	2
	28.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х. Настройка учетной политики для нужд бухгалтерского и налогового учета.		73,74	2
	29.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х План счетов. Понятие субконто. Работа со справочниками. Настройки пользователя.		75,76	2
	30.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х. Ввод начальных остатков по счетам. Настройка рабочей даты. Принципы ввода начальных остатков.		77,78	2
	31.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х. Учет операций по расчетному счету. Учет операций по кассе.		79,80	2
	32.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х. Учет операций с контрагентами.		81,82	2
	33.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х. Учет заработной платы и налогов и взносов.		83,84	2
	34.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х. Проверка правильности ведения учета. Отчетность.		85,86	2
	35.	1С:Предприятие 8.х. Создание тиражируемых приложений. 1С Язык программирования. общие конструкции встроенного языка. . Язык 1С: Справочники. Назначение справочников. Реквизиты справочника (поля). Типы данных		87,88	2
	36.	1С:Предприятие 8.х. Создание тиражируемых приложений. . Язык 1С: Справочники. иерархические и подчиненные справочники. Табличные части.		89,90	2
	37.	1С:Предприятие 8.х. Создание тиражируемых приложений Язык 1С: виды и структура программных модулей. Модуль приложения (управляемого или обычного).		91,92	2
	38.	1С:Предприятие 8.х. Создание тиражируемых приложений Пошаговый пример разработки конфигурации в 1С 8.х		93,94	2
	Практические занятия:		170		
	1.	Установка системы 1С:Предприятие. Создание новой информационной базы из шаблона.		95,96	
	2.	Назначение и возможности Hasp License Manager.		97,98	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Порядковый номер урока	Уровень освоения
	3.	Способы защиты клиентских приложений.		99,100	
	4.	Принципы создания резервных копий информационной базы.		101,102	
	5.	Тестирование и исправление ошибок информационной базы.		103,104	
	6.	Тестирование и исправление ошибок информационной базы.		105,106	
	7.	Администрирование информационной базы. Ведение списка пользователей.		107,108	
	8.	Администрирование информационной базы. Ведение списка пользователей.		109,110	
	9.	Защита информационной базы от несанкционированного использования.		111,112	
	10.	Обновление конфигураций.		113,114	
	11.	Обновление конфигураций.		115,116	
	12.	Обновление конфигураций.		117,118	
	13.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х.		119,120	
	14.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х.		121,122	
	15.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х.		123,124	
	16.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х.		125,126	
	17.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х.		127,128	
	18.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х.		129,130	
	19.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х.		131,132	
	20.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х.		133,134	
	21.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х.		135,136	
	22.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление торговлей 8.х.		137,138	
	23.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х.		139,140	
	24.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х.		141,142	
	25.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х.		143,144	
	26.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х.		145,146	
	27.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х.		147,148	
	28.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х.		149,150	
	29.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х.		151,152	
	30.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х.		153,154	
	31.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х.		155,156	
	32.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Бухгалтерия 8.х.		157,158	
	33.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		159,160	
	34.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		161,162	
	35.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		163,164	
	36.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		165,166	
	37.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		167,168	
	38.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		169,170	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Порядковый номер урока	Уровень освоения
	39.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		171,172	
	40.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		173,174	
	41.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		175,176	
	42.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		177,178	
	43.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		179,180	
	44.	Приемы и методы работы с конфигурацией 1С:Управление персоналом 8.х.		181,182	
	45.	Разработка прикладной системы		183,184	
	46.	Разработка прикладной системы		185,186	
	47.	Разработка прикладной системы		187,188	
	48.	Разработка прикладной системы		1189,190	
	49.	Разработка прикладной системы		191,192	
	50.	Разработка прикладной системы		193,194	
	51.	Разработка прикладной системы		195,196	
	52.	Разработка прикладной системы		197,198	
	53.	Разработка прикладной системы		199,200	
	54.	Разработка прикладной системы		201,202	
	55.	Разработка прикладной системы		203,204	
	56.	Разработка прикладной системы		205,206	
	57.	Разработка прикладной системы		207,208	
	58.	Разработка прикладной системы		209,210	
	59.	Разработка прикладной системы		211,212	
	60.	Разработка прикладной системы		213,214	
	61.	Разработка прикладной системы		215,216	
	62.	Разработка прикладной системы		217,218	
	63.	Разработка прикладной системы		219,220	
	64.	Разработка прикладной системы		221,222	
	65.	Разработка прикладной системы		223,224	
	66.	Разработка прикладной системы		225,226	
	67.	Разработка прикладной системы		227,228	
	68.	Разработка прикладной системы		229,230	
	69.	Разработка прикладной системы		231,232	
	70.	Разработка прикладной системы		233,234	
	71.	Разработка прикладной системы		235,236	
	72.	Разработка прикладной системы		237,238	
	73.	Разработка прикладной системы		239,240	
	74.	Разработка прикладной системы		241,242	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Порядковый номер урока	Уровень освоения
	75.	Разработка прикладной системы		243,244	
	76.	Тестирование и ремонт информационной базы		245,246	
	77.	Составление инструкции по работе с программным продуктом.		247,248	
	78.	Составление инструкции по работе с программным продуктом.		249,250	
	79.	Составление инструкции по работе с программным продуктом.		251,252	
	80.	Составление инструкции по работе с программным продуктом.		253,254	
	81.	Составление инструкции по работе с программным продуктом.		255,256	
	82.	Составление инструкции по работе с программным продуктом.		257,258	
	83.	Составление инструкции по работе с программным продуктом.		259,260	
	84.	Обновление платформы 1С:Предприятие		261,262	
	85.	Обновление платформы 1С:Предприятие		263,264	
	Курсовая работа				
	1.	Курсовая работа		265,266	
	2.	Курсовая работа		267,268	
	3.	Курсовая работа		269,270	
	4.	Курсовая работа		271,272	
	5.	Курсовая работа		273,274	
	6.	Курсовая работа		275,276	
	7.	Курсовая работа		277,278	
	8.	Курсовая работа		279,280	
	9.	Курсовая работа		281,282	
	10.	Курсовая работа		283,284	
	11.	Курсовая работа		285,286	
	12.	Курсовая работа		287,288	
	13.	Курсовая работа		289,290	
	14.	Курсовая работа		291,292	
	15.	Курсовая работа		293,294	
	16.	Курсовая работа		295,296	
	17.	Курсовая работа		297,298	
	18.	Курсовая работа		299,300	
	19.	Курсовая работа		301,302	
	20.	Курсовая работа		303,304	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.2: Подготовка к практическим занятиям по рекомендациям преподавателя, оформление отчетных материалов		143		
Примерная тематика курсовых работ (проектов)					

	1. Моделирование деятельности торгового предприятия на базе типовой конфигурации «1С: Управление торговлей 8.x»		
	2. Моделирование деятельности учета поступления материалов строительного предприятия на базе типовой конфигурации «1С: Управление торговлей 8.x»		
	3. Моделирование деятельности бухгалтерии торгового предприятия на базе типовой конфигурации «1С: Бухгалтерия 8.x»		
	4. Проблемы автоматизации бухгалтерского и кадрового учета на базе программы «1С:Зарплата и кадры 8.x» и пути их решения		
	5. Проблемы автоматизации бухгалтерского учета на базе программы «1С:Бухгалтерия 8.x» и пути их решения.		
	6. Проблемы внедрения программного продукта «1С:Предприятие 8.x» на предприятии «...» (указать название) и пути их решения.		
	7. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Управление торговлей. Раздел Поступление товаров.		
	8. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Управление торговлей. Раздел Ввод сведений об организации.		
	9. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Управление торговлей. Раздел Ввод сведений о контрагентах.		
	10. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Управление торговлей. Раздел Реализация товаров.		
	11. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Зарплата и управление персоналом. Раздел: ввод сведений о структуре и должностях организации.		
	12. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Зарплата и управление персоналом. Раздел о графиках работы, штатное расписание.		
	13. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Зарплата и управление персоналом. Раздел: ввод сведений о физических лицах.		
	14. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Зарплата и управление персоналом. Раздел: принятие на работу, увольнение сотрудников, перевод на другую должность.		
	15. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Зарплата и управление персоналом. Раздел: График отпусков, командировки сотрудников.		
	16. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Зарплата и управление персоналом. Раздел: Учет рабочего времени.		
	17. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Зарплата и управление персоналом. Раздел: Начисление и выплата заработной платы.		
	18. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Бухгалтерия. Раздел: Реализация товаров и услуг.		
	19. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Бухгалтерия. Раздел: Учет поступления товаров и услуг.		
	20. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Бухгалтерия. Раздел: Работа с бухгалтерскими регистрами.		
	21. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Бухгалтерия. Раздел: Работа с налоговыми регистрами.		
	22. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Бухгалтерия. Раздел: Формирование бухгалтерской отчетности.		

	23. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Бухгалтерия. Раздел: Формирование налоговой отчетности.			
	24. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Бухгалтерия. Раздел: Формирование отчетности в социальные фонды.			
	25. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Бухгалтерия. Раздел: Формирование отчетности в социальные фонды.			
	26. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Бухгалтерия. Раздел: Банковские операции.			
	27. Инструкция по эксплуатации программного продукта «1С:Предприятие 8.x» Конфигурация 1С:Бухгалтерия. Раздел: Кассовые операции.			
	Учебная практика Виды работ: Инсталляция и настройка по заданным критериям конфигурации 1С:Управление торговлей 8.x Эксплуатация информационной системы 1С: Управление торговлей 8.x Обновление конфигурации 1С: Управление торговлей 8.X Разработка фрагмента инструкции пользователя конфигурации 1С: Управление торговлей 8.X Инсталляция и настройка по заданным критериям конфигурации 1С:Зарплата и Управление персоналом 8.x Эксплуатация информационной системы 1С: Зарплата и Управление персоналом 8.x Обновление конфигурации 1С: Зарплата и Управление персоналом 8.x Разработка фрагмента инструкции пользователя конфигурации 1С: Зарплата и Управление персоналом 8.X Инсталляция и настройка по заданным критериям конфигурации 1С: Бухгалтерия предприятия 8.x Эксплуатация информационной системы 1С: Бухгалтерия предприятия 8.x Обновление конфигурации 1С: Бухгалтерия предприятия 8.X Разработка фрагмента инструкции пользователя конфигурации 1С: Бухгалтерия предприятия 8.X	72		
	Производственная практика Виды работ: Участие в создании документации по эксплуатации информационной системы Настройка параметров информационной системы Проведение обучения пользователей информационной системы Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации	108		
Раздел 2 МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем				
Тема 2.1. Основы проектирования ИС	Содержание учебного материала	20		
	1 Основные понятия ИС. Основные понятия и определения: информация, количество информации, свойства информации. Структура и состав информационных систем. Обеспечивающие и функциональные подсистемы, роль организационных компонент.		305,306	2
	2 Классификация информационных систем. Подходы к классификации ИС, классификация по масштабу. Классификация по сфере применения и способу организации.		307,308	

	3	Классификация информационных систем. Области применения и примеры реализации информационных систем.		309,310	
	4	Жизненный цикл ИС. Основные фазы проектирования информационной системы. Основные и вспомогательные процессы жизненного цикла ИС. Моделирование жизненного цикла ИС.		311,312	
	5	Жизненный цикл ИС. Каскадная модель жизненного цикла ИС. Достоинства и недостатки спиральной модели жизненного цикла		313,314	
	6	Общие подходы к организации проектирования ИС. Стадии и этапы процесса проектирования АИС. Состав работ на пред проектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения проекта АИС.		315,316	
	7	Общие подходы к организации проектирования ИС. Состав проектной документации. Состав технико-экономического обоснования разработки АИС. Разработка требований к АИС и её компонентам.		317,318	
	8	Общие подходы к организации проектирования ИС. Разработка технического задания на разработку и проектирование АИС. Взаимодействие пользователей и разработчиков АИС на стадиях и этапах процесса проектирования		319,320	
	9	Обеспечение качества проектирования информационных систем. Модели качества разработки ИС. Сертификация процесса разработки ИС и международные стандарты. Отраслевые и корпоративные стандарты - основа обеспечения качества ИС.		321,322	
	10	Обеспечение качества проектирования информационных систем. Методы оценки качества ИС. Планирование мероприятий по поддержке качества разработки ИС		323,324	
	Практическая работа:		8		
	1	Составление технического задания на разработку программного продукта (по заданию, выданному преподавателем).		325,326	
	2	Составление технического задания на разработку программного продукта (по заданию, выданному преподавателем).		327,328	
	3	Разработка эксплуатационной документации.		329,330	
	4	Разработка эксплуатационной документации.		331,332	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.1.: Проработка материалов лекций Сбор материала и написание рефератов Подготовка докладов с презентациями по темам Изучение нормативных документов Подготовка отчетов по практическим работам		20		
Тема 2.2. Методологии и технологии проектирования ИС	Содержание учебного материала		50		
	1	Современные подходы к проектированию программных продуктов. Понятие методологии и технологии проектирования АИС. Классификация методов проектирования. Два класса технологии проектирования (каноническое и индустриальное проектирование)		333,334	2
	2	Структурное и объектно-ориентированное проектирование. Визуальное программирование и методология быстрой разработки приложений. Технология быстрого проектирования АИС (RAD-технология).		335,336	
	3	Структурное и объектно-ориентированное проектирование. Классы и структура инструментальных RAD- технологий.		337,338	
	4	Инструментальные средства разработки систем. Виды автоматизированного проектирования. Понятие модельного проектирования. CASE- технологии проектирования ЭИС.		339,340	

5	Инструментальные средства разработки систем. Общая характеристика и классификация CASE-средств. Оценка и выбор CASE-средств	341,342
6	Анализ предметной области АИС. Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области.	343,344
7	Анализ предметной области АИС. Организация сбора материалов обследования. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования	345,346
8	Рейнжиниринг и бизнес- процессы. Стандарты описания, анализа и реорганизации бизнес – процессов	347,348
9	Построение и анализ моделей деятельности предприятия. Современные средства моделирования бизнес-процессов. Назначение и возможности CASE-средства BPWin. Методологии: IDEF0 (функциональная модель), DFD (DataFlow Diagram), IDEF3 (Workflow Diagram).	349,350
10	Построение и анализ моделей деятельности предприятия. Инфологическая и даталогическая модели предметной области. Методология IDEF1X. Инструментарий ERWin. Основные функции пакета.	351,352
11	Проектирование интерфейса пользователя. Состав клиентского программного обеспечения. Понятие и назначение клиентских программ. Разработка клиентского приложения. Технология InterBaseExpres. Клиентские наборы данных.	353,354
12	Проектирование интерфейса пользователя. Проектирование интерфейса пользователя. Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных. Создание и использование справочных подсистем. Создание инсталляционных дистрибутивов	355,356
13	Объектно-ориентированная методология разработки систем. Принципы объектно-ориентированного подхода. Составные части объектно-ориентированной методологии: объектно-ориентированный анализ, объектно-ориентированное проектирование, объектно-ориентированное программирование.	357,358
14	Объектно-ориентированная методология разработки систем. Построение моделей программных систем с использованием объектно-ориентированного подхода. Диаграммы потоков данных и диаграммы «сущность-связь».	359,360
15	Объектно-ориентированная методология разработки систем. Основные сведения о языке UML. Построение концептуальной модели предметной области. Диаграммы моделирования языка UML. Работа в среде CASE-средства	361,362
16	Типовое проектирование АИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования. Оценка эффективности использования типовых решений.	363,364
17	Типовое проектирование АИС. Типовое проектное решение (ТПР). Классы (ТПР). Структура ТПР. Состав и содержание операций типового проектирования АИС. Классы пакетов прикладных программ (ППП).	365,366
18	Верификация и аттестация информационных систем. Верификация ИС. Аттестация ИС. Инспектирование. Тестирование.	367,368
19	Верификация и аттестация информационных систем. Планирование верификации и аттестации информационных систем. Особенности тестирования объектно-ориентированных систем	369,370
20	Организация труда при разработке АИС. Оценка необходимых ресурсов для реализации	371,372

	проекта. Организация труда при разработке ИС. Организационные формы управления проектированием.			
21	Организация труда при разработке АИС. Процессы управления проектированием. Методы планирования и управления. Методология и технология сетевого планирования управления. Оценка и управление качеством ИС		373,374	
22	Автоматизация управления разработкой ИС. Технология групповой разработки ИС.		375,376	
23	Автоматизация управления разработкой ИС. Автоматизация управления групповой разработкой проектов ИС.		377,378	
24	Методы оценки эффективности разработки и внедрения ИС. Подходы к оценке эффективности. Показатели эффективности внедрения информационной системы. Методика определения экономической эффективности ИС		379,380	
25	Методы оценки эффективности разработки и внедрения ИС. Методика определения экономической эффективности ИС.		381,382	
Практическая работа:		62		
1	Изучение основных функций пакета BPWin		383,384	
2	Основные объекты диаграмм функциональной модели по методологии IDEF0		385,386	
3	Построение контекстной диаграммы А-0. Диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов		387,388	
4	Построение контекстной диаграммы А-0. Диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов		389,390	
5	Создание DFD модели		391,392	
6	Создание диаграмм в IDEF3		393,394	
7	Генерация отчетов в BPWin		395,396	
8	Инструментарий ERWin. Изучение основных функций пакета		397,398	
9	Инструментарий ERWin. Изучение основных функций пакета		399,400	
10	Создание модели «сущность-связь» с помощью ERWin		401,402	
11	Создание модели «сущность-связь» с помощью ERWin		403,404	
12	Создание модели «сущность-связь» с помощью ERWin		405,406	
13	Создание модели «сущность-связь» с помощью ERWin		407,408	
14	Прямое проектирование модели данных в ERWin		409,410	
15	Прямое проектирование модели данных в ERWin		411,412	
16	Обратное проектирование модели данных в ERWin		413,414	
17	Обратное проектирование модели данных в ERWin		415,416	
18	Создание отчетов в ERWin		417,418	
19	Создание отчетов в ERWin		419,420	
20	Разработка фрагмента ИС		421,422	
21	Разработка фрагмента ИС		423,424	
22	Разработка фрагмента ИС		425,426	
23	Разработка фрагмента ИС		427,428	
24	Разработка фрагмента ИС		429,430	
25	Разработка фрагмента ИС		431,432	
26	Разработка фрагмента ИС		433,434	
27	Разработка фрагмента ИС		435,436	

	28	Тестирование фрагмента ИС		437,438	
	29	Тестирование фрагмента ИС		439,440	
	30	Составление руководства пользователя для фрагмента ИС		441,442	
	31	Составление руководства пользователя для фрагмента ИС		443,444	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.2: Проработка материалов лекций Сбор материала и написание рефератов Подготовка докладов с презентациями по темам Изучение нормативных документов Подготовка отчетов по практическим работам		40		
Тема 2.3. Основы безопасности информационных систем	Содержание учебного материала		20		2
	1	Основные понятия и определения информационной безопасности. Основные принципы информационной безопасности: целостность, конфиденциальность, доступность. Объекты безопасности. Уровни обеспечения информационной безопасности. Определение требований к уровню обеспечения информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности.		445,446	
	2	Угрозы безопасности. Угрозы информационной безопасности: классификация, источники возникновения и пути реализации. Информационные, программно-математические, физические и организационные угрозы. Общие методы обеспечения информационной безопасности: правовые, организационно-технические, экономические. Их сущность, назначение и основные составляющие.		447,448	
	3	Угрозы безопасности. Общие методы обеспечения информационной безопасности: правовые, организационно-технические, экономические. Их сущность, назначение и основные составляющие.		449,450	
	4	Методы защиты информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Методы защиты информации в АИС. Организационные, правовые, технические, программно-математические методы и их соотношение. Несанкционированный доступ к информации.		451,452	
	5	Методы защиты информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Источники и пути реализации несанкционированного доступа к информации в АИС. Основные принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Средства и механизмы защиты от несанкционированного доступа		453,454	
	6	Основные принципы построения подсистемы защиты информации. Основные подходы к созданию защиты АИС. Основные функции подсистемы защиты информационной системы. Идентификация и аутентификация.		455,456	
	7	Основные принципы построения подсистемы защиты информации. Разграничение доступа. Контроль целостности. Криптографические механизмы конфиденциальности, целостности и аутентичности информации. Обнаружение и противодействие атакам. Понятие политики безопасности. Этапы реализации политики безопасности		457,458	
	8	Организация разноразовного доступа в ИС. Принципы организации разноразовного доступа в ИС. Понятия клиента, прав доступа, объекта доступа. Учетные записи пользователей ИС. Понятие группы и роли. Создание и администрирование групп пользователей. Локальные и глобальные группы пользователей. Понятие политики безопасности в современ-		459,460	

	ных ИС		
9	Реализация политики безопасности в ИС. Обеспечение безопасности ресурсов с помощью разрешений NTFS. Разрешения для папок и файлов в NTFS. Множественные разрешения NTFS. Наследование разрешений в NTFS. Планирование, установка и изменение разрешений NTFS. Изменение параметров учетных записей. Управление группами. Настройка политики безопасности учетных записей. Настройка параметров безопасности операционной системы. Настройка параметров безопасности Интернет		461,462
10	Методы и формы организационной защиты информации. Методы и формы организационной защиты информации. Сущность организационных методов защиты информации. Организационные каналы передачи информации, разглашения и утечки информации и несанкционированного доступа к ней. Возможности перекрытия каналов утечки информации организационно-правовыми и организационно-техническими методами		463,464
Практическая работа:		20	
1	Планирование, создание, настройка и изменение учетных записей пользователей.		465,466
2	Планирование, создание, настройка и изменение учетных записей пользователей.		467,468
3	Планирование, создание, настройка и изменение учетных записей пользователей.		469,470
4	Выявление уязвимостей. Настройка локальной политики паролей		471,472
5	Выявление уязвимостей. Настройка локальной политики паролей		473,474
6	Криптографические методы защиты информации		475,476
7	Криптографические методы защиты информации		477,478
8	Криптографические методы защиты информации		479,480
9	Составление должностной инструкции по осуществлению информационной защиты АИС		481,482
10	Составление должностной инструкции по осуществлению информационной защиты АИС		483,484
Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.3: Проработка материалов лекций Сбор материала и написание рефератов Подготовка докладов с презентациями по темам Изучение нормативных документов Подготовка отчетов по практическим работам		30	
Учебная практика Виды работ:		144	
Изучение технологий доступа к информации в удаленных базах данных			
Изучение технологии проектирования серверной части информационной системы			
Изучение технологии проектирования клиентской части информационной системы			
Изучение работы АИС правового законодательства «Консультант Плюс»			
Изучение работы АИС разработки бизнес-плана Project Expert			
Инсталляция и настройка информационной системы			
Сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Обновление информационной системы			
Организация доступа пользователей к информационной системе			
Сбор данных для анализа использования и функционирования ИС			
Разработка фрагмента ИС			
Тестирование информационной системы			

	Разработка фрагмента документации по эксплуатации информационной системы			
	Разработка фрагмента методики обучения пользователей информационной системы.			
	Выполнение резервного копирования баз данных и последующее их восстановление			
	Настройка и адаптация политики учетных записей пользователей информационной системы			
	Выполнение экспортирования структур баз данных			
	Шифрование данных			
	Криптографические методы защиты информации			
	Составление рекомендаций по обеспечению безопасности эксплуатации информационной системы			
	Производственная практика	72		
	Виды работ:			
	Сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей и заказчика			
	Проектирование фрагмента информационной системы			
	Проведение внутреннего тестирования информационной системы			
	Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации			
	Всего:		1122	

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета программирования и баз данных; лабораторий информационных систем, инструментальных средств разработки; полигона проектирования информационных систем.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор; мультимедийная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федорова Г. Н. Информационные системы: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2016 — 208 с.
2. Фуфаев Д. Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. профобразования / Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. — 2-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 304 с

3. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / К. Н. Мезенцев. — 5-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 176 с.
4. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 224 с
5. Федорова Г. Н. Разработка и администрирование баз данных : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 320 с.
6. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Рудаков 10-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 208 с.

Дополнительные источники:

1. Гвоздева Т. В., Баллод Б. А. Проектирование информационных систем. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2009. — 512 с.
2. Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л. Управление внедрением информационных систем М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУ-ИТ.ру, 2008. — 200 с.
3. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем Интернет-университет информационных технологий -2-е изд. — М.: Бином. Лаборатория знаний Интуит Серия: Основы информационных технологий, 2008. — 300 с.
4. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. Спб.: Питер, 2005. — 280 с.
5. Соловьев И.В., Майоров А.А. Проектирование информационных систем. М.: Академический проект, 2009. — 400 с.
6. Арлоу Дж., Нейштадт А. UML 2 и Унифицированный процесс: Практический объектно-ориентированный анализ и проектирование (пер. с англ. Шатохиной Н.). 2-е изд., М.: Символ Плюс, 2007. — 624 с.
7. Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике. - 6-е изд. — М.: «Дашков и К», 2010. - 395 с.
8. Буч Г. Коналлен Д. Максимчук Р.А. Хьюстон К. Энгл М. Янг Б. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений. — 3-е изд. М.: Вильямс, 2008. — 720 с.
9. Васильев А.А. Избачков Ю.С. Петров В.Н. Телина И.С. Информационные системы/ - 30е изд. — Спб: Питер, 2011. — 544 с.
10. Васильев Р. Б., Калянов Г. Н и др. Управление развитием информационных систем. — М.: Горячая Линия-Телеком, 2009 — 350 с.
11. Голенищев Э.П., Клименко И.В. Информационное обеспечение управления. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2010. — 320 с.
12. Данилин А., Слюсаренко А. Архитектура и стратегия. "Инь" и "янь" информационных технологий Интернет-университет информационных технологий – ИНТУИТ.ру, 2009. — 506 с.
13. Информационные системы в экономике. Под ред. Титоренко Г.А. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2008. — 463 с.
14. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. 3- изд.: Учебник / Под ред. проф. В.В.Трофимова. — М.: Высшее образование, 2009. — 528 с.
15. Мельников В. Защита информации в компьютерных системах. — М.: Финансы и статистика, Электроинформ, 2007.
16. Пирогов В.Ю. Информационные системы и базы данных. Организация и проектирование. Серия Учебная литература для вузов. СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 528 с.
17. ГОСТ 24.103-84. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие положения
18. ГОСТ 24.104-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие требования
19. ГОСТ 24.202-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование»

20. ГОСТ 24.203-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию общесистемных документов
21. ГОСТ 24.204-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание постановки задачи»
22. ГОСТ 24.205-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по информационному обеспечению
23. ГОСТ 24.206-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению
24. ГОСТ 24.207-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по программному обеспечению
25. ГОСТ 24.208-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию»
26. ГОСТ 24.209-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению
27. ГОСТ 24.210-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по функциональной части
28. ГОСТ 24.211-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание алгоритма»
29. ГОСТ 24.301-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению текстовых документов
30. ГОСТ 24.302-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению схем
31. ГОСТ 24.304-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к выполнению чертежей
32. ГОСТ 24.703-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Типовые проектные решения. Основные положения
33. ГОСТ 34.201-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
34. ГОСТ 34.320- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы
35. ГОСТ 34.321- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными
36. ГОСТ 34.601 – 90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
37. ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
38. ГОСТ 34.603-92. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем
39. ГОСТ 6.01.1-87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации
40. Стандарт ISO/IEC 12207:1995 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.
41. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
42. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом
43. ISO 10014. Управление качеством — Указания по получению финансовых и экономических выгод.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru>

3. Российский общеобразовательный портал. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.school.edu.ru/>
4. Электронные библиотеки России / pdf учебники студентам. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html/
5. Экономика-правовая библиотека. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.vuzlib.net/>
6. Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.dreamspark.ru/>
7. Интернет-Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>
8. <http://www.twirpx.com>
9. <http://www.compress.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного цикла, а так же общепрофессиональных дисциплин: «Устройство и функционирование информационной системы», «Основы алгоритмизации и программирования», «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение».

Преподавание МДК и раздела профессионального модуля «Проектирование, разработка и модификация информационных систем» проводится в тесной взаимосвязи с дисциплиной «Устройство и функционирование информационной системы» и профессиональным модулем «Участие в разработке информационных систем».

Освоение данного модуля имеет практическую направленность.

Учебная практика проводится по итогам изучения междисциплинарных курсов в лабораториях информационных систем, инструментальных средств разработки или на предприятии. Руководство учебной практикой осуществляется руководителем практики от учебного заведения, а так же руководителем практики от предприятия.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): - наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем» и специальности 230401 Информационные системы (по отраслям).

К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов и ведущие специалисты профильных организаций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по модулю.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается итоговой аттестацией по модулю в форме квалификационного экзамена.

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. Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Результаты (освоенные профессио- нальные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оцен- ки
Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> - построение архитектурной схемы организации на основе собранных и проанализированных данных по использованию и функционированию информационной системы; - принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; - составление, оформление и поддержание в актуальном состоянии программной и технической документации с использованием стандартов оформления 	<p>Защита отчета по практическим работами</p> <p>Собеседование</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	<p>программной документации;</p> <p>- определение жизненного цикла проектирования компьютерных систем.</p>	
<p>Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>- выполнение и документационное оформление совместного задания по разработке методов, средств и технологий применения информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).</p>	<p>Защита совместного задания</p>
<p>Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p>	<p>- проведение анализа предметной области, выбор на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения информационной системы (в соответствии с рабочим заданием);</p> <p>- усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием).</p>	<p>Оценка содержания портфолио студента</p> <p>Защита отчетов по практическим работами</p>
<p>Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<p>- выполнение различных типов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).</p>	<p>Защита отчета по лабораторному практикуму</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> - расчет показателей качества и экономической эффективности информационной системы (в соответствии с рабочим заданием) на основе документации систем качества и учетом основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации, характеристик и атрибутов качества, методов обеспечения и контроля качества информационной системы, национальной и международной системы стандартизации и сертификации и системы обеспечения качества продукции, методов контроля качества; - использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации; 	Защита расчетной части задания. Защита практических работ
Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	- разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	Собеседование, текущий контроль самостоятельности составления документации. Защита практических работ
Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	- решение ситуационных задач по инсталляции, настройке и сопровождению одной из информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).	Защита практических работ
Консультировать пользователей информационной	- составление и апробирование инструкции по экс-	Собеседование. Защита практические-

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> - эксплуатации ИС; - ролевые игры с переменной ролей, решение ситуационных задач. 	ских работ
Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	<ul style="list-style-type: none"> - документирование, обновление, техническое сопровождение, настройка ИС под конкретного пользователя в соответствии с регламентом; - 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; - манипулирование с данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных; 	Защита практических работ
Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	- решение ситуационных задач по организации разнородного доступа пользователей к информационной системе (в соответствии с рабочим заданием).	Защита практика
Итоговая аттестация по модулю - квалификационный экзамен.		

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - участие в проектной деятельности; - участие в конкурсе «Лучший по профессии». 	<p>Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента; результаты участия в конкурсах, конференциях (призовые места; свидетельства об участии; звания лауреатов) Портфолио обучающегося</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<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>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике; практических работ по решению профессиональных задач по разработке и модификации информационных систем</p>
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность; - нахождение оптимальных решений в условиях многокритериальности процессов разработки и обслуживания информационных систем 	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях; при выполнении работ по учебной практике.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - получение необходимой информации через ЭУМК по дисциплинам; - поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. 	Тестирование; подготовка рефератов, докладов, эссе. Портфолио обучающегося
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ.	Подготовка и защита проектов с использованием ИКТ; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях. Портфолио обучающегося
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - разработка проектов в командах; - участие во внеаудиторной деятельности по специальности - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно - и культурно-массовых мероприятиях 	Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе. Портфолио обучающегося
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задач	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. проявление лидерских ка-	Оценка качества и сроков выполнения командных ра-

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ний.	<p>честв</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы. 	<p>бот; тестирование; анкетирование; наблюдение, мониторинг и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Портфолио обучающегося</p>
<p>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 творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов.) - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - составление резюме; 	<p>Результаты защиты проектных работ и презентации творческих работ (открытые защиты творческих и проектных работ); сдача квалификационных экзаменов и зачетов по программам ДПО; контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося. Портфолио обучающегося</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение практических и лабораторных работ; курсовых, дипломных проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в области разработки технологических процессов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератах, докладах и т.п.). 	Оценка практических работ, презентации докладов и рефератов; учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> -соблюдение техники безопасности; - соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка); - ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний. 	своевременность постановки на воинский учет; итоги проведения воинских сборов. тестирование по ТБ.