

Министерство сельского хозяйства РФ
Трубчевский аграрный колледж -
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

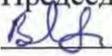
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

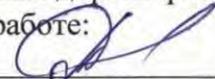
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Брянская область, 2020 г.

Согласовано:
Зав. библиотекой
 Т.М.
Овсянникова
20. 05. 2020 г.

Рассмотрено:
ЦМК
общеобразовательных и
технических дисциплин
Протокол № 7
20. 05. 2020 г.
Председатель ЦМК:
 Лопаткин В.В.

Утверждаю:
Зам. директора по учебной
работе:
 Данченко Л.Н.
20. 05. 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.04 Информационные системы по отраслям.

В рабочей программе дается описание основных знаний, умений и компетенций ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем, приводится почасовое планирование теоретических, практических и самостоятельных занятий, дан перечень материально – технического оснащения, литературных источников, необходимых для успешного изучения дисциплины.

Разработчик: Живодеров А.Н. - преподаватель Трубчевского филиала
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Рецензенты:

Лопаткин В.В. - преподаватель Трубчевского филиала ФГБОУ ВО
Брянский ГАУ

Будехин В.А. - системный администратор ГБУЗ «Трубчевская
центральная районная больница».

Рекомендована методическим советом Трубчевского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ
Протокол заседания № 6 от 20 мая 2020 года

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	32

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация и модификация информационных систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии рабочих, профессиональной подготовке работников в областях, связанных с эксплуатацией и разработкой информационных систем, при наличии среднего (полного) образования. Опыт работы не требуется.

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

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

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей 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 эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;

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

знать:

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –**606** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **462** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **308** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **154** час;

производственной практики – **144** часа.

Реализация рабочей программы предусматривает в целях реализации компетентностного подхода:

-использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся;

-выполнение обучающимися практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- чёткое формулирование требований к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7.	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			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 1.1-ПК 1.10	Раздел ПМ 01 Эксплуатация информационной системы	162	108	30	-	54	-	-	-
	Раздел ПМ 02. Методы и средства проектирования информационных систем	300	200	54	30	100	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	144							144
	Всего:	606	308	84	30	154	-		144

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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 01. Эксплуатация и модификация информационных систем		162	
МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы		108	
Тема 1.1. Понятие и классификация АИС	Содержание	6	2
	1. Основные понятия и определения информационных систем. Введение. Предметная область, информационное обеспечение, эксплуатация информационной системы.		
	2. Классификация АИС. Классификация информационных систем по типу хранимых данных, по степени автоматизации информационных процессов. Классификация АИС по характеру обработки данных, по характеру использования выходной информации, в зависимости от сферы применения		
	3. Структура, состав, функции и задачи ИС. Деление ИС на функциональные подсистемы и обеспечивающие подсистемы: информационное, программное, техническое, правовое, лингвистическое, организационное, эргономическое, математическое, технологическое обеспечение.		
Тема 1.2 ИТ-сервис – основа деятельности современной ИС службы	Содержание	6	2
	1. ИТ-сервис – основа деятельности современной ИС службы Основные понятия ИТ-сервиса, характеристики ИТ-сервиса, основы процессной модели управления ИС-службой в ее взаимосвязи с ИТ-сервисами.		
	2. Функциональные области управления службой ИС Функциональные области управления службой ИС. Процессы, функции, роли в процессной модели управления.		
Тема 1.3 ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы	Содержание	6	2
	1. Концептуальная основа процессов ИС-службы Понятие основа процессов ИС-службы. Требования предъявляемые к основа процессов ИС-службы. информационной технологии.		
	2. Процессы поддержки ИТ-сервисов. Процессы: управление инцидентами, управление проблемами, управление конфигурациями, управление изменениями, управление релизами		
	3. Процессы предоставления ИТ-сервисов. Процесс управления уровнем сервиса, процесс управления мощностью, процесс управления		

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	Уровень освоения
	доступностью, процесс управления непрерывностью, процесс управления финансами, процесс управления безопасностью.		
Тема 1.4. Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами	<p>Содержание</p> <p>1. Модель информационных процессов ITSM Reference Model Методология компании Hewlett-Packard, представленная моделью ITSM Reference Model и программные средства автоматизации управления ИТ-инфраструктурой предприятия HP OpenView.</p> <p>2. Программные решения HP OpenView Управление бизнесом (Business Service Management – BSM), управление приложениями (Application Management), управление ИТ-службой (IT Service Management), управление ИТ-инфраструктурой (Infrastructure Optimization solutions), управление перекрестными функциями.</p>	4	2
Тема 1.5 Решения IBM по управлению информационными системами	<p>Содержание</p> <p>1. Решения IBM по управлению информационными системами Модель информационных процессов ITPM и семейство продуктов IBM/Tivoli ее состав, сложность, размер и территориальное расположение.</p> <p>2. Платформа управления ИТ-инфраструктурой IBM/Tivoli Решения по автоматизации всех аспектов управления ИТ-инфраструктурой.</p>	4	2
Тема 1.6 Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем	<p>Содержание</p> <p>1. Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем Набор инструментов, моделей, методик и рекомендаций Microsoft для решения задач управления ИТ-инфраструктурой предприятия.</p> <p>2. Инструментарий управления ИТ-инфраструктурой Управление эксплуатацией и функционированием информационных систем, управление изменениями и конфигурацией, защита и хранение данных, контроль проблем, управление нагрузкой.</p>	4	2
Тема 1.7 Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия	<p>Содержание</p> <p>1. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия Уровни зрелости бизнес-процессов предприятия Capability Maturity Model, уровни зрелости ИТ-инфраструктуры.</p> <p>2. Методология Microsoft по эксплуатации ИС. Модель процессов эксплуатации (MOF Process Model for Operations), модель групп эксплуатации (MOF Team Model for Operations), дисциплина управления рисками эксплуатации (Risk Management Discipline for Operations), функции управления услугами (SMF – Service Management Functions).</p>	4	2
Тема 1.8 Технология Microsoft обеспечения информационной безопасности	<p>Содержание</p> <p>1. Технология Microsoft обеспечения информационной безопасности Стратегия, технологии и решения компании Microsoft по построению защищенных информационных систем.</p> <p>2. Аутентификация пользователей</p>	6	2

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	Уровень освоения
	3.	Аутентификация пользователей. Защита коммуникаций. Защита от вторжений и вредоносного ПО. Безопасность мобильных пользователей корпоративных систем Безопасность мобильных пользователей корпоративных систем. Службы терминалов. Защита данных.		
Тема 1.9 Общие сведения об администрировании информационных систем	Содержание		16	2
1.	Функции и процедуры администрирования. Задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования. Функции администрирования. Виды объектов администрирования.			
2.	Службы администрирования. Службы управления конфигурацией. Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций. Службы управления безопасностью. Службы управления общего пользования. Информационные службы. Интеллектуальные службы. Службы регистрации, сбора и обработки информации. Службы планирования и развития.			
3.	Системы администрирования. Системы администрирования. Аппаратно-программные платформы администрирования. Информационные системы администрирования. Принципы построения информационных систем администрирования. Консоль управления. Применение консоли управления и терминальных служб для удаленного администрирования.			
Тема 2.0 Администрирование ИС работы	Содержание		14	2
1.	Инсталляция информационных систем. Инсталляция ИС: планирование инсталляционных работ, выбор аппаратно-программных средств, инсталляция информационной системы на примере конкретной ИС. Настройка ИС.			
2.	Эксплуатация и сопровождение информационных систем. Конфигурирование ИС. Оперативное управление и регламентные работы: методы выявления неполадок в работе ИС, оперативное управление и устранение неполадок. Управление и обслуживание технических средств: технические средства в ИС, методы тестирования технических средств, обслуживание технических средств. Восстановление данных в информационной системе.			
3.	Организация пользовательской работы с системой. Интерфейсы пользователя, наборы прав доступа. Настройка индивидуальных интерфейсов, наборов пользовательских прав. Организация пользователей. Ведение списка пользователей.			
Практические занятия			30	
1.	Определение конфигурации системы по приведенной модели.			
2.	Установка ОС Windows. Настройка ОС Windows.			
3.	Средства администрирования ОС. Применение политики безопасности в ОС Windows.			
4.	Применение системного и сетевого монитора в операционной системе Windows.			
5.	Администрирование учетных записей. Администрирование дисковых массивов.			

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	Уровень освоения																				
	<table border="1"> <tr><td>6.</td><td>Установка операционной системы Windows Server.</td></tr> <tr><td>7.</td><td>Настройка операционной системы Windows Server.</td></tr> <tr><td>8.</td><td>Применение политики безопасности в ОС Windows Server.</td></tr> <tr><td>9.</td><td>Администрирование учетных записей.</td></tr> <tr><td>10.</td><td>Администрирование дисковых массивов.</td></tr> <tr><td>11.</td><td>Установка антивирусных программ. Виды установки (полная, выборочная). Индивидуальные настройки программ и подготовка их к работе.</td></tr> <tr><td>12.</td><td>Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся, многотомный-самораспаковывающийся. Пароли для архивов.</td></tr> <tr><td>13.</td><td>Использование утилит общего назначения. Стандартная проверка и дефрагментация дисков.</td></tr> <tr><td>14.</td><td>Norton Utilites: проверка дисков и устройств, восстановление системы, работа с реестром.</td></tr> <tr><td>15.</td><td>Составление инструкции по работе с программным продуктом.</td></tr> </table>	6.	Установка операционной системы Windows Server.	7.	Настройка операционной системы Windows Server.	8.	Применение политики безопасности в ОС Windows Server.	9.	Администрирование учетных записей.	10.	Администрирование дисковых массивов.	11.	Установка антивирусных программ. Виды установки (полная, выборочная). Индивидуальные настройки программ и подготовка их к работе.	12.	Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся, многотомный-самораспаковывающийся. Пароли для архивов.	13.	Использование утилит общего назначения. Стандартная проверка и дефрагментация дисков.	14.	Norton Utilites: проверка дисков и устройств, восстановление системы, работа с реестром.	15.	Составление инструкции по работе с программным продуктом.		
6.	Установка операционной системы Windows Server.																						
7.	Настройка операционной системы Windows Server.																						
8.	Применение политики безопасности в ОС Windows Server.																						
9.	Администрирование учетных записей.																						
10.	Администрирование дисковых массивов.																						
11.	Установка антивирусных программ. Виды установки (полная, выборочная). Индивидуальные настройки программ и подготовка их к работе.																						
12.	Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся, многотомный-самораспаковывающийся. Пароли для архивов.																						
13.	Использование утилит общего назначения. Стандартная проверка и дефрагментация дисков.																						
14.	Norton Utilites: проверка дисков и устройств, восстановление системы, работа с реестром.																						
15.	Составление инструкции по работе с программным продуктом.																						
Тема 2.1 Платформы для эффективной корпоративной работы	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Содержание</td></tr> <tr><td>1.</td><td>Платформы для эффективной корпоративной работы Решения по интегрированным средствам коммуникаций, рабочим областям коллективной деятельности, мгновенному доступу к информации и людям, автоматизации бизнес-процессов.</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Технология Microsoft SharePoint Обеспечения совместной работы, предоставления средств управления контентом, внедрения бизнес-процессов и представления доступа к информации, важной для организационных целей и процессов.</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Служба управления правами Windows Служба управления правами Windows. Система управления правами на доступ к информации в Office 2010. Эффективное взаимодействие в режиме реального времени с использованием различных технологий.</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Эффективное взаимодействие в режиме реального времени с использованием различных технологий. Эффективное взаимодействие в режиме реального времени с использованием различных технологий.</td></tr> </table>	Содержание		1.	Платформы для эффективной корпоративной работы Решения по интегрированным средствам коммуникаций, рабочим областям коллективной деятельности, мгновенному доступу к информации и людям, автоматизации бизнес-процессов.	2.	Технология Microsoft SharePoint Обеспечения совместной работы, предоставления средств управления контентом, внедрения бизнес-процессов и представления доступа к информации, важной для организационных целей и процессов.	3.	Служба управления правами Windows Служба управления правами Windows. Система управления правами на доступ к информации в Office 2010. Эффективное взаимодействие в режиме реального времени с использованием различных технологий.	4.	Эффективное взаимодействие в режиме реального времени с использованием различных технологий. Эффективное взаимодействие в режиме реального времени с использованием различных технологий.	8	2										
Содержание																							
1.	Платформы для эффективной корпоративной работы Решения по интегрированным средствам коммуникаций, рабочим областям коллективной деятельности, мгновенному доступу к информации и людям, автоматизации бизнес-процессов.																						
2.	Технология Microsoft SharePoint Обеспечения совместной работы, предоставления средств управления контентом, внедрения бизнес-процессов и представления доступа к информации, важной для организационных целей и процессов.																						
3.	Служба управления правами Windows Служба управления правами Windows. Система управления правами на доступ к информации в Office 2010. Эффективное взаимодействие в режиме реального времени с использованием различных технологий.																						
4.	Эффективное взаимодействие в режиме реального времени с использованием различных технологий. Эффективное взаимодействие в режиме реального времени с использованием различных технологий.																						
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Основные направления разработки автоматизированных информационных систем. 2. Стандарты, регламентирующие документирование. Основные термины и определения.		54																					

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	Уровень освоения
	3. Определение состава оборудования разрабатываемой информационной системы. 4. Работа с утилитами экспорта и импорта данных. 5. Задание по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. 6. Задание по анализу предметной области индивидуального задания. 7. Осуществление выбора модели построения информационной системы. 8. Определение программных средств разрабатываемой информационной системы. 9. Использование инструментальных средств программирования для разработки индивидуальной информационной системы. 10. Инсталляция одной из предложенных информационных систем. 11. Строительство архитектурной схемы организации. 12. Использование методов и критерии оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации. 13. Выполнение резервирования баз данных разными методами. Восстановление баз данных с помощью резервной копии. 14. Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы 15. Основные понятия и определения информационных систем. 16. Структура и состав ИС. 17. Технологический процесс обработки информации. Информационная технология обработки данных. 18. Анализ использования и функционирования информационной системы. 19. Режимы и способы обработки данных. 20. Методы и средства сбора и передачи данных. 21. Модификация отдельных модулей информационной системы. 22. Экспериментальное тестирование информационной системы. 23. Экспорт и импорт данных. Технология экспортирования данных. 24. Журнализация и восстановление. 25. Способы обеспечения отказоустойчивости ИС. 26. Экспериментальное тестирование. 27. Модификация системы.		
Итого по разделу		162	
Раздел ПМ 01. Эксплуатация и модификация информационных систем		300	
МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем		200	
Тема 2.1 Основные понятия методологии и технологии проектирования АИС	Содержание	6	2
	1. Технология проектирования ИС.		
	Технология проектирования ИС. Основные понятия методологии и технологии проектирования ИС.		
2. Классификация методов проектирования ИС.			

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	Уровень освоения
	<p>Классификация методов проектирования ИС. Степени автоматизации по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений.</p> <p>3. Стадии и этапы создания ИС. Каноническое проектирование ИС, стадии и этапы создания ИС. Обследование объекта. Техническое задание. Эскизный проект. Технический проект.</p>		
Тема 2.2 Жизненный цикл АИС. Модели жизненного цикла АИС	<p>Содержание</p> <p>1. Основные процессы жизненного цикла АИС. Основные процессы жизненного цикла АИС. Вспомогательные и организационные процессы.</p> <p>2. Модели жизненного цикла. Модели жизненного цикла. Понятие модели жизненного цикла. Каскадная модель, ее достоинства и недостатки. Итерационная модель. Спиральная модель, ее достоинства и недостатки</p>	4	2
Тема 2.3 Организация проектирования ИС	<p>Содержание</p> <p>1. Каноническое проектирование ИС. Документация, регламентирующая процесс проектирования АИС. Классификация методов проектирования АИС по степени автоматизации, по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений. Обследование объекта автоматизации. Техничко-экономическое обоснование проекта.</p> <p>2. Техническое задание. Техническое задание. Эскизный проект системы.</p> <p>3. Технический проект системы. Рабочая документация. Отладка системы. Предварительные испытания, опытная эксплуатация, приемочные испытания.</p> <p>4. Типовые проектные решения АИС. Классификация типовых проектных решения по уровню декомпозиции решений. Подходы к реализации типового проектирования: параметрически-ориентированное проектирование, модельно-ориентированное проектирование.</p>	8	2
Тема 2.4 Анализ предметной области. Методы сбора материалов обследования. Формализация материалов обследования	<p>Содержание</p> <p>1. Этапы анализа предметной области. Стратегия комплексной автоматизации. Основные ограничения при выборе стратегии автоматизации. Анализ деятельности предприятия. Различные методологии реорганизации деятельности предприятия.</p> <p>2. Основные связи в разработки ИТ-стратегии. Процесс, порядок разработки и управления стратегией ИТ. Проблемы, связанные с процессом разработки стратегии ИТ</p> <p>3. Методы сбора материалов обследования. Реинжиниринг бизнес-процессов. Построение бизнес-модели компании. Миссия компании. Бизнес-потенциал компании. Функционал компании. Процессная потоковая модель. Модель</p>	14	2

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	Уровень освоения
	<p>структур данных. Результат предпроектного обследования</p> <p>4. Моделирование предметной области. Типовая структура «Отчет об экспресс-обследовании предприятия». Построение модели организации «как есть» и модели «как должно быть». Объектные и функциональные методики бизнес-моделирования. Сущность функционального подхода к моделированию бизнес-процессов. Объектно-ориентированный подход.</p> <p>5. Шаблоны организационного бизнес-моделирования. Шаблоны организационного бизнес-моделирования. Использование типовых шаблонных техник описания компании.</p> <p>6. Построения организационно-функциональной модели компании. Построения моделей организационно-функциональной структуры компаний.</p> <p>7. Инструментальные средства организационного моделирования. Применение современных технологий для организационного моделирования.</p>		
Тема 2.5 Спецификация функциональных требований к ИС.	<p>Содержание</p> <p>1. Спецификация функциональных требований к ИС. Процесные потоковые модели. Процессный подход к организации деятельности организации.</p> <p>2. Основные элементы процессного подхода. Основные элементы процессного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей.</p> <p>3. Основные процессы. Основные процессы, процессы управления, процессы обеспечения. Референтные модели.</p> <p>4. Проведение предпроектного обследования предприятий. Проведение предпроектного обследования предприятий. Результаты предпроектного обследования</p>	8	2
Тема 2.6 Реинжиниринг бизнес-процессов	<p>Содержание</p> <p>1. Реинжиниринг бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов. Основные и вспомогательные процессы. Идентификация процессов.</p> <p>2. Отображение и моделирование процессов. Отображение и моделирование процессов. Методологии функционального моделирования (и сопутствующий им инструментарий): IDEF (Integrated DEFinition), UML (Unified Modeling Language) и ARIS (Architecture of Integrated Information Systems)</p> <p>3. Обеспечение процесса анализа и проектирования ИС возможностями CASE-технологий. Обеспечение процесса анализа и проектирования ИС возможностями CASE-технологий.</p> <p>4. Внедрение информационных систем. Внедрение информационных систем.</p> <p>5. Основные фазы внедрения информационной системы. Основные фазы внедрения информационной системы.</p>	10	2

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	Уровень освоения
Тема 2.7 Методологии моделирования предметной области.	Содержание	8	2
	1. Структурная модель предметной области. Структурная модель предметной области. Объектная структура. Функциональная структура. Структура управления. Организационная структура.		
	2. Методологии описания предметной области. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области.		
	3. Функциональная методика потоков данных. Потоки данных, процессы (работы) преобразования входных потоков данных в выходные, внешние сущности, накопители данных (хранилища).		
	4. Объектно-ориентированная методика. Объектно-ориентированная методика. Сравнение существующих методик. Синтетическая методика.		
Тема 2.8 Информационное обеспечение ИС. Внемашиное и внутримашинное информационное обеспечение.	Содержание	6	2
	1. Внемашиное информационное обеспечение. Внемашиное информационное обеспечение. Информационное обеспечение ИС. Основные понятия классификации информации.		
	2. Понятия и основные требования к системе кодирования информации. Понятия и основные требования к системе кодирования информации. Состав и содержание операций проектирования классификаторов. Система документации.		
	3. Внутримашинное информационное обеспечение. Внутримашинное информационное обеспечение. Проектирование экранных форм электронных документов. Информационная база и способы ее организации.		
Тема 2.9 Моделирование информационного обеспечения.	Содержание	8	2
	1. Моделирование данных. Моделирование данных. Метод IDEF1. Отображение модели данных в инструментальном средстве ERwin. Интерфейс ERwin. Уровни отображения модели.		
	2. Создание логической модели данных. Создание логической модели данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; типы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены.		
	3. Создание физической модели. Создание физической модели: уровни физической модели; таблицы; правила валидации и значение по умолчанию; индексы; триггеры и хранимые процедуры; проектирование хранилищ данных; вычисление размера БД; прямое и обратное проектирование.		
	4. Генерация кода клиентской части с помощью ERwin.		

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	Уровень освоения
	Генерация кода клиентской части с помощью ERwin: расширенные атрибуты; генерация кода в Visual Basic. Создание отчетов. Генерация словарей.		
Тема 2.10 Методологии моделирования предметной области.	<p>Содержание</p> <p>1. Методологии моделирования предметной области. Методологии моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Объектная структура. Функциональная структура. Структура управления. Организационная структура.</p> <p>2. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области.</p> <p>3. Функциональная методика IDEF. Функциональная методика IDEF. Функциональная методика потоков данных.</p> <p>4. Объектно-ориентированная методика. Объектно-ориентированная методика. Сравнение существующих методик. Синтетическая методика.</p>	8	2
Тема 2.11 Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin. области.	<p>Содержание</p> <p>1. Инструментальная среда BPwin. Инструментальная среда BPwin. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.</p> <p>2. Диаграммы IDEF0: контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции Диаграммы IDEF0: контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).</p> <p>3. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм.</p> <p>4. Слияние и расщепление моделей. Создание отчетов. Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей. Создание отчетов.</p>	8	2
Тема 2.12 Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin.	<p>Содержание</p> <p>1 Стоимостный анализ: объект затрат, двигатель затрат, центр затрат. Стоимостный анализ: объект затрат, двигатель затрат, центр затрат.</p> <p>2 Свойства, определяемые пользователем (UDP). Свойства, определяемые пользователем (UDP).</p> <p>3 Диаграммы потоков данных. Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramming): работы, внешние сущности (ссылки), потоки работ, хранилища данных.</p> <p>4 Метод описания процессов.</p>	20	2

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	Уровень освоения
	<p>Метод описания процессов IDEF3: работы, связи, объекты ссылок, перекрестки.</p> <p>5 Имитационное моделирование. Имитационное моделирование: источники и стоки, очереди, процессы.</p> <p>6 Моделирование процессов предметной области в Case-средстве Vrwip. Моделирование процессов предметной области в Case-средстве Vrwip(контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграмма потоков данных).</p> <p>7 Создание модели данных с использованием CASE-средства Erwin. Создание модели данных с использованием CASE-средства Erwin (логическая, физическая модель данных, генерация БД). Связывание моделей процессов и данных.</p> <p>8 Организация равноуровневого доступа пользователей. Организация равноуровневого доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>9 Разработка и оформление технического задания на создание ИС. Разработка и оформление технического задания на создание АИС. Разработка и оформление индивидуального технического проекта.</p> <p>10 Разработка фрагментов документации по эксплуатации ИС. Идентификация технических проблем, возникающих в процессах экспериментального тестирования и эксплуатации системы, нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>		
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Моделирование процессов предметной области в Case-средстве Vrwip(контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграмма потоков данных).</p> <p>2. Создание диаграмм в пакете Microsoft Visio с помощью категорий Organization Chart, Business Process, Flowchart.</p> <p>3. Создание диаграмм в пакете Microsoft Visio с помощью категории Database.</p> <p>4. Создание модели данных с использованием CASE-средства Erwin (логическая, физическая модель данных, генерация БД). Связывание моделей процессов и данных.</p> <p>5. Создание диаграмм в пакете Microsoft Visio с помощью категории Database. Изучение возможностей пакета для создания моделей различных нотаций. Создание структуры БД (по вариантам).</p> <p>6. Настройка и установка информационной системы согласно требованиям технической документации.</p> <p>7. Организация равноуровневого доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>8. Генерация кода клиентской части средствами Erwin. Манипуляция данными с использованием языка запросов баз данных.</p>	54	

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	Уровень освоения
	9.	Разработка и оформление технического задания на создание АИС. Разработка и оформление индивидуального технического проекта.		
	10.	Разработка фрагментов документации по эксплуатации ИС. Идентификация технических проблем, возникающих в процессах экспериментального тестирования и эксплуатации системы, нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.		
	11.	Оценке качества и экономической эффективности ИС.		
Тема 2.13 Оформление технической документации АИС в соответствии со стандартами.	Содержание		8	2
1.	Проблемы обеспечения качества АИС. Сертификация. Проблемы обеспечения качества АИС. Сертификация.			
2.	Организационно-правовые документы. Стандарты, регламентирующие документирование. Основные термины и определения. Стандарты, регламентирующие управление проектированием программного обеспечения.			
3.	Организационно-правовые документы. Стандарты, регламентирующие обеспечение адекватности функционирования АИС. Стандарты, в области систем качества, реализуемых на предприятиях-разработчиках.			
4.	Порядок проведения сертификации. Система функциональных показателей, оцениваемых при сертификации.			
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка качества и экономической эффективности информационной системы. 2. Пакетный и диалоговый режимы обработки данных. 3. Моделирование потоков данных (DFD). 4. Моделирование данных (ERD). 5. Методология IDEF1. 6. Технология проектирования АИС. 7. Стадии и этапы создания АИС 8. Основные процессы жизненного цикла АИС. 9. Модели жизненного цикла. 10. Классификация методов проектирования АИС. 11. Каноническая и индустриальная технологии проектирования. 12. Стадии и этапы создания АИС. Типовые проектные решения АИС. 13. Этапы анализа предметной области. 14. Методы сбора материалов обследования. 				

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	Уровень освоения
	15. Моделирование предметной области. 16. Спецификация функциональных требований к ИС. 17. Стадии и этапы создания Автоматизированных систем. 18. Состав и содержание технического задания. 19. Разработка рабочей документации на систему и её части. 20. Предварительные испытания ИС, опытная эксплуатация, приемочные испытания. 21. Дефектологические свойства ИС. 22. Проблемы обеспечения качества АИС. Сертификация. 23. Порядок проведения сертификации.		
Тематика курсовых работ (проектов)	1. Информационная система «Автошкола» Трубчевского аграрного колледжа - филиала ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет» 2. Информационная система «Кролиководство» 3. Информационная система «Программа профессиональной подготовки водителей транспортных средств категории "А" Трубчевского аграрного колледжа - филиала ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет» 4. Информационная система «КФХ» 5. Информационная система «Кинолог» 6. Информационная система «Служебные собаки и их практическое использование» 7. Информационная система «Организация оптимальных зооигиенических условий содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными» 8. Информационная система «ЗООМАГАЗИН» 9. Информационная система «Методика дрессировки собак» 10. Информационная система «Программа профессиональной подготовки водителей транспортных средств категории "В" Трубчевского аграрного колледжа филиала ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет» 11. Информационная система «Диагностика и лечение заболеваний сельскохозяйственных животных» 12. Информационная система «Декоративные собаки и здоровье человека» 13. Информационная система предприятия АПК	30	
Тематика производственной практики:	1. Практическое задание по определению состава оборудования разрабатываемой информационной системы. 2. Практическое задание работы с утилитами экспорта и импорта данных. 3. Практическое задание по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы. 4. Практическое задание по анализу предметной области индивидуального задания. 5. Практическое задание по осуществлению выбора модели построения информационной системы. 6. Практическое задание по определению программных средств разрабатываемой информационной системы. 7. Практическое задание по использованию инструментальных средств программирования для разработки индивидуальной информационной системы.	144	

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	Уровень освоения
	<p>8. Практическое задание по инсталляции одной из предложенных информационных систем.</p> <p>9. Практическое задание по строительству архитектурной схемы организации.</p> <p>10. Практическое задание по использованию методов и критерии оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>11. Выполнение резервирования баз данных разными методами. Восстановление баз данных с помощью резервной копии.</p> <p>12. Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы</p> <p>13. Практическое задание по обследованию объекта. Оформление отчёта о выполненной работе и заявки на разработку АИС (тактико-технического задания).</p> <p>14. Практическое задание по составлению технического задания.</p> <p>15. Практическое задание по составлению эскизного проекта.</p> <p>16. Практическое задание по составлению технической документации.</p> <p>17. Практическое задание по разработке и оформлению проектных документов.</p> <p>18. Практическое задание по разработке рабочей документации на информационную систему и её части.</p> <p>19. Практическое задание по модификации отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документирование произведенных изменений.</p> <p>20. Практическое задание по внесению изменений в модель и документацию системы</p> <p>21. Оформление программной и технической документации, с использованием стандартов оформления программной документации</p> <p>22. Практическое задание по манипулированию данными с использованием языка запросов баз данных, определение ограничения целостности данных</p> <p>23. Составление отчетной документации и разработка проектной документации на модификацию информационной системы. Применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации.</p> <p>24. Практическое задание по оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p> <p>25. Практическое задание по экспериментальному тестированию информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> <p>26. Практическое задание по обследованию объекта. Оформление отчёта о выполненной работе и заявки на разработку АИС (тактико-технического задания).</p> <p>27. Практическое задание по составлению технического задания.</p> <p>28. Практическое задание по составлению эскизного проекта.</p> <p>29. Практическое задание по составлению технической документации.</p> <p>30. Практическое задание по разработке и оформлению проектных документов.</p> <p>31. Практическое задание по разработке рабочей документации на информационную систему и её части.</p>		
	Итого по разделу	444	
	Всего	606	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие полигона проектирования информационных систем

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Полигон проектирования информационных систем №12

- компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением и мультимедийным проектором;

- технические средства обучения:

Системный блок: Apple Mac Mini 2,00 Ghz, 2048 Mb DDR2, 120 Gb, DVD/RW

Монитор: Acer AL 1916NB

Принтер Hewlett Packard Laser Jet P2015N

Сканер А4 Epson Perfection V10

Система организации беспроводной сети Time Capsule

Мультимедийный проектор RoverLight DVS 850

Экран переносной

Аудио колонки

Системный блок (10 шт.): Apple Mac Mini 1,83 Ghz, 2048 Mb DDR2, 80 Gb, DVD/RW

Монитор (10 шт): Acer AL 1916NB

Операционная система Apple Mac OS X 10.5.3

Офисное программное обеспечение NeoOffice 2.2.3

Программное обеспечение для синхронизации работы операционных систем

Parallels Desktop 3.0 for Mac

Операционная система Windows XP Pro 32 bit

Microsoft Office 2010 Standard

1С:Предприятие 8 (учебная версия)

1С:Предприятие 8.2 (учебная версия)

360 Total Security Essential

AIMP, AirPort, Audacity, Auslogics Disk Defrag, Bonjour, CCleaner,

CDBurnerXP, GIMP, Google Chrome, HaoZip, Java, K-Lite Codec Pack,

LibreOffice, MediaInfo, Microsoft .NET, Framework, Microsoft Silverlight,

Mozilla Firefox, MPC-BE, Notepad++, Paint.NET, Ramus, Revo Uninstaller Free,

SumatraPDF, WinDjView.

Помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет)

Системный блок(6шт.): Intel Core 2 Duo 2.5 Ghz (E 5200), 2048 Mb DDR2, HDD 250 Gb, DVD/RW

Монитор(6 шт.): BENQ E910

Системный блок: Intel Core 2 Duo 2.53 Ghz (E 7200), 2048 Mb DDR2, HDD

120 Gb, DVD/RW

Монитор: Acer V226HQL

МФУ: Canon IR 2520

Системный блок: Intel Core 2 Duo 3.00 Ghz (E 8400), 2048 Mb DDR2, HDD 120 Gb, DVD/RW

Монитор: Acer V2003W

Сканер Canon CanoScan LIDE 25

Телевизор SUPRA 42 дюйма

Аудио колонки

Операционная система Windows 7 Pro 32 bit

Microsoft Office 2010 Standard

7zip, Aimp, Audacity, 360 Total Security Essential, CCleaner
CDBurnerXP, PDF-XChange Viewe, PotPlaye, JRE, LibreOffice,
Microsoft.NET Framework, Google Chrome, Firefox, Paint.NET,
The GIMP, Double Commander.

Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы

Основная литература

1. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем [Электронный ресурс] / Р.Б. Васильев, Г.Н. Калянов, Г.А. Лёвочкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. — 507 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62828.html>
2. Власов Ю.В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server [Электронный ресурс] / Ю.В. Власов, Т.И. Рицкова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. — 622 с. — 978-5-94774-858-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52219.html>
3. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 224 с. — 978-5-4487-0148-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72342.html>
4. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. — 300 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39569.html>
5. Извозчикова В.В. Эксплуатация и диагностирование технических и программных средств информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Извозчикова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 137 с. — 978-5-7410-1746-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71353.html>
6. Мочалов В.П. Модели массового обслуживания в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Мочалов, Н.Ю. Братченко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 126 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66031.html>
7. Трофимова М.В. Менеджмент в сфере информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Трофимова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 195 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62956.html>

8. Ершова Н.Ю. Организация вычислительных систем [Электронный ресурс] / Н.Ю. Ершова, А.В. Соловьев. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. — 224 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73687.html>

Дополнительная литература

1. Блам Р. Администрирование почтовых серверов sendmail [Электронный ресурс] / Р. Блам. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. — 702 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73726.html>
2. Берлин А.Н. Высокоскоростные сети связи [Электронный ресурс] / А.Н. Берлин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. — 437 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57378.html>
3. Бубнов В.П. [и др.]. Модели информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Бубнов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2018. — 188 с. — 978-5-89035-833-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45279.html>
4. Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс] / А.В. Бурков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. — 310 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52166.html>
5. Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А.А. Вичугова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 135 с. — 978-5-4488-0015-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>
6. Сергеев А.Н. Администрирование сетей на основе Windows [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / А.Н. Сергеев, Е.В. Татьянич. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2017. — 48 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62772.html>
7. Шаньгин В.Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства [Электронный ресурс] / В.Ф. Шаньгин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 544 с. — 978-5-4488-0074-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63592.html>
8. Гладких Т.В. Информационные системы и сети [Электронный ресурс]:

- учебное пособие / Т.В. Гладких, Е.В. Воронова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 87 с. — 978-5-00032-189-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64403.html>
9. Заика А.А. Локальные сети и интернет [Электронный ресурс] / А.А. Заика. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2018. — 323 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52150.html>
10. Средства резервного копирования и восстановления данных в операционных системах Windows и Linux [Электронный ресурс] : методические указания к проведению практических занятий по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Системотехника и автоматизация проектирования и управления в строительстве» очной и заочной форм обучения / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2018. — 40 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30448.html>
11. Коцюба И.Ю. Основы проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Коцюба, А.В. Чунаев, А.Н. Шиков. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2018. — 205 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67498.html>
12. Лазебная Е.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Лазебная. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 127 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66663.html>
13. Шаньгин В.Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства [Электронный ресурс] / В.Ф. Шаньгин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 544 с. — 978-5-4488-0074-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63592.html>

Интернет ресурсы

1. И-Р 1 www.intuit.ru
2. И-Р 2 <http://metod-kopilka.ru>
3. И-Р 3 ЭБС «Лань»
4. И-Р 4 ЭБС «РУКОНТ»
5. И-Р 5 ЭБС «Информио» -СУЗ
6. И-Р 6 ЭБС Znanium.com

7. И-Р 7 ЭБС БиблиоРоссика
8. И-Р 8 ИС «Единое окно»
9. И-Р 9 База данных «АГРОС»
10. И-Р 10 ЭБС ВООК.ru
11. И-Р 11 ЭБС IPRbooks
12. Bgsha.com - Научный журнал «Вестник Брянской ГСХА» [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.bgsha.com/ru/bulletin-BGSHA>
13. Intuit.ru - Национальный открытый университет [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: www.intuit.ru
14. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода, для формирования и развития освоенных компетенций обучающихся, в процессе изучения профессионального модуля используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий:

- творческие задания
- лекция-беседа,
- лекция-дискуссия,
- лекция с применением обратной связи,
- лекция –презентация,
- проблемная лекция,
- метод работы в малых группах,
- метод проектов,
- презентация на основе современных мультимедийных средств

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: «Основы архитектуры, устройство и функционирование ВС», «Основы проектирования БД», «Основы алгоритмизации и программирования», «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот», «Устройство и функционирование ИС».

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках освоения модуля предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. В связи с этим освоение данного модуля имеет практическую направленность.

Производственная практика проводится концентрированно. Раздел модуля «Производственная практика (по профилю специальности)» является обязательным и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики могут проводиться в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях образовательного учреждения, обладающих необходимым кадровым и материально-техническим потенциалом. Аттестация по итогам практики осуществляется на основе отчета о проделанной работе и публичной его защиты.

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 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой
Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Операционные системы»; «Метрология, стандартизация,

сертификация и техническое документооборот»; «Основы алгоритмизации и программирования»; «Основы проектирования баз данных»; «Технические средства информатизации», «Безопасность жизнедеятельности»; «Устройство и функционирование информационной системы»; «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем»; «Компьютерные сети».

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – качество анализа использования и функционирования информационных систем; – точность и грамотность составления отчетной документации; – точность и грамотность разработки проектной документации на модификацию информационных систем 	Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, лабораторных и практических работ, контроль выполнения индивидуальных заданий.
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – разработка методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; – взаимодействие со специалистами смежного профиля 	Итоговый контроль: экзамен.
ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	<ul style="list-style-type: none"> – модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием; – точность и грамотность разработки проектной документации на модификацию информационных систем 	
ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации,	<ul style="list-style-type: none"> – идентификация технических проблем, возникающих в процессах экспериментального тестирования и эксплуатации 	

<p>фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; – осуществление сохранения и восстановления базы данных информационной системы 	
<p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты технической документации по эксплуатации информационной системы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использование и оформление фрагментов технической документации по эксплуатации информационной системы в соответствии с действующими нормативными документами 	
<p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование информационной системы для оценки ее качества и экономической эффективности; – разработка документации систем качества; – работа с нормативными документами к основным видам продукции (услуг) и процессов 	
<p>ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость настройки и инсталляции информационной системы согласно требованиям технической документации; – сопровождение информационной системы; – правильное и точное документирование результатов работ 	
<p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы</p>	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование пользователей информационной системы; – разработка фрагментов методики обучения пользователей информационной системы; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности 	
<p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> – создание регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; – составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования – применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применение документации систем качества; – применение основных правил и документов системы сертификации российской федерации 	
<p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организация разноуровневого доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; – манипуляция данными с использованием языка запросов баз данных 	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки информационных систем; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки информационных систем	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач; – использование различных источников информации	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями, потребителями и коллегами на практических занятиях в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы и	

(подчиненных), результат выполнения заданий	работы членов коллектива	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– самостоятельная постановка и определение задач профессионального и личностного развития; – осознанное планирование повышения квалификации	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инновационных технологий в профессиональной деятельности	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	– готовность исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	