

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЛЬЯНОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Подписан: Сурков Владимир
Викторович
DN: С=RU, OU=Зам. директора по УР,
O=ОГБПОУ Ульяновский
многопрофильный техникум,
CN=Сурков Владимир Викторович,
E=umt-2015@yandex.ru

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 №383

РАССМОТРЕНО

методической цикловой комиссией
Связи и информационных технологий,
радиотехники и машиностроения

Председатель

_____ А.Н.Борисенко
_____ 2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-производственной
работе

_____ О.А.Гуренкова
_____ 2021г.

СОГЛАСОВАНО

Методист

_____ Р.Ф.Средина
_____ 2021г.

Разработчик:

Поврозюк Александр Сергеевич, преподаватель ОГБПОУ УМТ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
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

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), укрупнённой группы специальности 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 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 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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышении квалификации) специалистов в области разработки информационных систем.

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:

- установки, 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 равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 994 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 670 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 447 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 223 часа;

производственной практики – 324 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
-------	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем».

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), часов
			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 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.9	Раздел ПМ 1. Администрирование и эксплуатация информационной системы	292	195	52	-	97	-	-	108
ПК 1.2, ПК 1.5- ПК 1.8, ПК 1.10	Раздел ПМ 2. Проектирование информационных систем	378	252	90	50	126	-	-	
ПК 1.1- ПК 1.10	Производственная практика (по профилю специальности), часов	324							216
	Всего:	670	447	142	50	223	-	-	324

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

Наименование разделов профессионального модуля	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
--	---	-------------	------------------

(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем			
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Администрирование и эксплуатация информационной системы		292	
МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы		292	
Тема 1.1 Эксплуатация экономических информационных систем	<p>Формируемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.3, ПК1.4</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации; – поддерживать документацию в актуальном состоянии; – идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; – производить документирование на этапе сопровождения; – применять документацию систем качества; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы контроля качества – отказы системы; – принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах; – 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. 	100/32	
	Содержание	100/32	
1.	Экономические информационные системы Назначение и возможности экономических информационных систем.	4	2
2	CASE-системы как средства автоматизации разработки систем. Классификация CASE-систем. Методы спецификации в CASE-системах.	4	2

	Объектно-ориентированное CASE-средство Rational Rose.		
2.	Система автоматизации бухгалтерского учета «Главбух». Основные задачи сопровождения информационной системы.	4	2
3.	Компоненты и структура процессов в ИС «Главбух». Обработка данных в ИС «Главбух». Процессы в ИС компоненты и структура. Режимы обработки данных. Способы обработки данных	4	2
4	Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения; адаптация клиентской части в рамках поставленной задачи	4	2
5.	Программные средства Особенности программных средств используемых в разработке информационных систем.	6	2
6	Программа и методики испытаний ИС по ГОСТ 19.301-79. Стандарты и методики экспериментального тестирования ИС.	6	2
7	Модификация отдельных модулей информационной системы. Методы модификации отдельных модулей информационной системы.	6	2
8.	Обновление и сопровождение информационной системы. Документирование на этапе сопровождения ИС. Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. ГОСТ 34.201-89. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.	6	3
9.	Система обеспечения качества продукции и экономическая эффективность проекта. Методы контроля качества. Стандарты качества. Международные стандарты серии ISO 9000. Методика расчета экономической эффективности ИС	6	3
10	Порядок установки и сопровождения серверного программного обеспечения; специализированные программные пакеты и утилиты администрирования АИС;	6	2
11	Установка серверной части; виды серверного программного обеспечения: управляющие серверы (сетевые операционные системы), файловые серверы, серверы, предоставляющие свои аппаратные ресурсы, информационные серверы, Web-серверы, серверы приложений, серверы безопасности (брандмауэры, прокси-серверы);	6	2
12	Подходы к оценке эффективности. Показателей эффективности внедрения информационной системы. Методика определения экономической эффективности ИС.	6	3
Лабораторные работы		16	
1	Выполнение инсталляции и настройки информационной системы «Главбух».	4	

	Сопровождение информационной системы, настройка под конкретного пользователя, согласно технической документации.	
2.	Изучение режимов и способов обработки данных в информационной системе «Главбух». Выполнение обработки данных.	4
3.	Тестирование информационной системы. Использование инструментальных средств программирования информационной системы для фиксации ошибок кодирования. Документирование согласно ГОСТ 19.301-79.	4
4.	Экспериментальное тестирование информационной системы разработанной по индивидуальному заданию. Модификация отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием. Документирование произведенных изменений согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93.	4
Практические занятия		16
1.	Выполнение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Документирование. Разработка проектной документации на модификацию информационной системы.	4
2.	Идентифицирование технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы.	4
3.	Выполнение контроля качества информационной системы «Главбух» и оценка экономической эффективности проекта.	4
4.	Разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы	4
Тема 1.2 Администрирование баз данных	<p>Формируемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.6, ПК1.7</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; – составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования – манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологию и методы резервного копирования; – восстановление информации в информационной системе. 	95/20
	Содержание	95/20

1.	Основные понятия администрирования. Понятия администрирование, привилегия, доступ. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя.	8	2
2.	Ресурсы администрирования. Возможности операционной системы для администрирования. Принцип и архитектура администрируемой базы данных. Условия защиты базы данных.	8	2
3.	Аппаратная защита базы данных Технические методы и средства защиты базы данных.	8	2
4.	Программная защита Контроль доступа к данным. Управление привилегиями пользователей базы данных. Идентификация и аутентификация пользователя. Пароли. Антивирусная защита данных.	10	2
5.	Преобразование данных при экспортировании. Виды преобразования данных. Технологии экспортирования данных	10	2
6.	Методы и средства восстановления. Приемы восстановления информации в базах данных.	10	2
7.	Сохранение и восстановление данных и информации. Сохранение БД. Восстановление резервных копий и полное восстановление БД.	10	2
8.	Модели восстановления базы данных	11	2
Лабораторные работы		10	
5.	Выполнение резервного копирования базы данных.	4	
6.	Выполнение экспорта и импорта баз данных	2	
7.	Выполнение защиты информации от копирования: задание не копируемых меток.	2	
8.	Идентифицирование технических проблем при эксплуатации системы.	2	
Практические занятия		10	
5.	Составление плана резервного копирования, определение интервала резервного копирования.	2	
6.	Планирование стратегии резервирования	4	
7.	Преобразование данных при экспортировании.	2	
8.	Журнализация и восстановление информации в базе данных.	2	
	Экзамен	2	

Внеаудиторная самостоятельная работа.		97	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение ГОСТ 19.301-79 ГОСТ 34.201-89. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93. ГОСТ 19.301-79 2. «Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения». Подготовка реферата. 3. «Информационные технологии обработки данных». Составление графической схемы. 4. «Процессы в ИС компоненты и структуры». Составление опорного конспекта 5. «Режимы и способы обработки данных». Подготовка сообщения. 6. «Методы и средства сбора и передачи данных». Составление графической схемы. 7. «Обеспечение достоверности информации». Подготовка сообщения. 8. «Экспортирование структур баз данных». Подготовка сообщения. 9. «Восстановление информации в базах данных». Выполнение практической работы 			
Производственная практика (по профилю специальности)		108	
Виды работ:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование, создание и изменение учетных записей пользователей. 2. Создание и администрирование групп пользователей. 3. Планирование и установка разрешений NTFS для файлов, папок отдельным пользователям и группам. 4. Наследование разрешений. 5. Изменение параметров учетных записей пользователей. 6. Настройка политики учетных записей. 7. Настройка параметров безопасности операционных систем 			
Раздел ПМ 2.		378	
Проектирование информационных систем			
МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем		378/90	
Тема 2.1 Методология и технология проектирования информационной системы организации	Формируемые компетенции: ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.6, ПК1.7, ПК1.8, ПК1.9, ПК1.10 уметь: <ul style="list-style-type: none"> – выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем; – оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации 		

знать:			
<ul style="list-style-type: none"> – цели автоматизации организации; – задачи и функции информационных систем; 			
<ul style="list-style-type: none"> – типы организационных структур. – национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; – основные понятия системного анализа; 			
Содержание		32	
1.	Основные понятия системного анализа. Определение ИС Логическая модель и структура ИС. Классификация информационных систем	6	2
2.	Жизненный цикл ИС Модели жизненного цикла ИС. Содержание основных процессов ЖЦ ИС в соответствии с международным стандартом ISO/ТЕС 12207.	6	2
3.	Методология проектирования ИС. Основные задачи методологии проектирования. Особенности современных методологических решений проектирования ИС. Методология быстрой разработки приложений – RAD (Rapid Application Development): ее сущность, принципы, преимущества и недостатки.	6	2
4.	Технология проектирования и ее основные составляющие. Общие требования к технологии проектирования. Методы проектирования ИС. Характеристика основных классов технологии проектирования	6	2
5.	Стадии проектирования ИС в соответствии с ГОСТ 34.601–90. Индустриальное автоматизированное проектирование на основе использования CASE (Computer Aided System/Software Engineering) технологий.	4	2
6.	Типовое проектирование АИС, классы типовых проектных решений. Параметрически-ориентированное и модельно-ориентированное проектирование	4	
Практические занятия		16	
9.	Проектирование ИС предприятия оптовой торговли. Определение цели автоматизации организации. Формирование требований к ИС	2	
10.	Проектирование ИС предприятия оптовой торговли. Разработка концепции ИС в соответствии с ГОСТ 34.601–90.	4	

	11.	Проектирование ИС предприятия оптовой торговли. Разработка технического задания на создание ИС в соответствии с ГОСТ 34.601–90	4	
	12.	Проектирование ИС предприятия оптовой торговли. Разработка эскизного проекта в соответствии с ГОСТ 34.601–90	2	
	13	Проектирование ИС предприятия оптовой торговли. Разработка технического проекта в соответствии с ГОСТ 34.601–90	4	
Тема 2.2 Предметная область ИС и ее анализ	Формируемые компетенции: ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.7, ПК1.9, ПК1.10 уметь: – использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; – строить архитектурную схему организации; – проводить анализ предметной области; знать: – реинжиниринг бизнес-процессов; – основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; – основные понятия системного анализа; – особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;			
	Содержание		60	
	1.	Сущность предметной области ИС.	4	2
	2.	Этапы анализа предметной области: стратегия автоматизации, анализ деятельности предприятия, реорганизация деятельности.	4	
	3.	Методология описания предметной области.	4	2
	4.	Функциональный (структурный) и объектно-ориентированный подходы к анализу предметной области ИС. Их достоинства и недостатки	4	
	5.	Методика анализа и моделирования функциональной области внедрения информационной системы. Основные понятия организационного бизнес-моделирования. Миссия компании, дерево целей и стратегии их достижения. Статическое описание компании: бизнес-потенциал компании, функционал компании, зоны ответственности менеджмента. Динамическое описание компании.	4	2

6.	Процесные потоковые модели. Модели структур данных. Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования. Построение организационно-функциональной структуры компании. Этапы разработки Положения об организационно-функциональной структуре компании. Информационные технологии организационного моделирования (реинжиниринг бизнес-процессов).	4	2
7.	Моделирование данных предметной области. Моделирование бизнес процессов. Семейство стандартов IDEF.	4	2
8.	Модель потоков данных и модель «сущность-связь» (ER-модель): общие сведения и базовые понятия. UML-моделирование и его преимущества.	4	2
9.	Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin: Case-средства для моделирования деловых процессов. Инструментальная среда BPwin. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.	4	2
10.	Диаграммы IDEF0: контекстная диаграмма; диаграммы декомпозиции; диаграммы дерева узлов; диаграммы только для экспозиции (FEO). Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. Слияние и расщепление моделей. Создание отчетов.	4	2
11.	Моделирование информационного обеспечения: Моделирование данных. Метод IDEF1. Отображение модели данных в инструментальном средстве ErWin. Интерфейс ErWin. Уровни отображения модели. Создание логической модели данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; типы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены.	4	3
12.	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. Генерация кода клиентской части с помощью ErWin: расширенные атрибуты; генерация кода в Visual Basic. Создание отчетов. Генерация словарей.	4	
13.	Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML). Диаграммы в UML. Классы и стереотипы классов. Ассоциативные классы. Основные элементы диаграмм взаимодействия — объекты, сообщения.	2	2

	14.	Диаграммы состояний: начального состояния, конечного состояния, переходы. Вложенность состояний. Диаграммы внедрения: подсистемы, компоненты, связи. Стереотипы компонент. Диаграммы размещения.	4	2
	15.	Технология анализа бизнес-процессов средствами BPwin. Стоимостный анализ: объект затрат, двигатель затрат, центр затрат. Свойства, определяемые пользователем (UDP).	2	3
	16.	Диаграммы потоков данных (Data Flow Diagramming): работы, внешние сущности (ссылки), потоки работ, хранилища данных. Метод описания процессов IDEF3: работы, связи, объекты ссылок, перекрестки. Имитационное моделирование: источники и стоки, очереди, процессы	4	3
	Лабораторные работы		20	
	9.	Моделирование данных предметной области предприятия оптовой торговли.	2	
	10.	Построение модели IDEF0 для предприятия оптовой торговли.	2	
	11.	Моделирование данных. Создание логической модели данных для заданной предметной области	2	
	12.	Использование ErWin для проектирования информационных систем.	2	
	13	Моделирование данных. Метод IDEF1 Создание триггеров и хранимых процедур для обработки данных информационной системы предприятия оптовой торговли.	2	
	14	Создание диаграммы IDEF3 для предприятия оптовой торговли	2	
	15.	Создание диаграммы потоков данных	2	
	16.	Создание логической модели для предприятия оптовой торговли. Сущности и связи. Хранимые отображения	2	
	17.	Создание базы данных средствами ErWin	2	
	18	Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin. Стоимостный анализ: объект затрат, двигатель затрат, центр затрат	2	
	Практическое занятие		2	
	14	Построение архитектурной схемы организации	2	
Тема 2.3 Определение состава оборудования и программных средств проектирования информационной системы.	Формируемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.6, ПК1.7, ПК1.8, ПК1.9, ПК1.10 уметь: – осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств; – манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных			

знать:			
<ul style="list-style-type: none"> – особенности программных средств используемых в разработке информационных систем; – методы и средства проектирования информационных систем; – регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. 			
Содержание		34	
1.	Рациональная конфигурация средств ВТ. Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера.	6	2
2.	Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-срок службы. Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика	6	2
3.	Совместимость аппаратного и программного обеспечения ИС. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ.	6	2
4.	Операционные системы и среды Модернизация аппаратных средств.	6	2
5.	Особенности программных средств используемых в разработке информационных систем. Программные средства проектирования информационных систем. Системы управления базами данных, языки программирования. Интегрированная среда разработки Visual Studio.	6	2
6.	Программные средства проектирования справочных систем. Организация разноуровневого доступа пользователей. Методика обучения пользователей информационной системы.	4	2
Лабораторные работы		24	
19.	Проектирование реляционных баз данных. Функциональное и инфологическое моделирование.	2	
20.	Microsoft Access. Создание таблиц в многотабличной БД. Организация связей между таблицами	2	
21.	Microsoft Access. Создание пользовательских форм	2	
22.	Microsoft Access. Создание запросов	2	
23.	Microsoft Access. Создание SQL - запросов	2	
24.	Microsoft Access. Создание отчетов	2	
25.	Microsoft Access. Создание строки меню, панели инструментов, контекстного	2	

		меню. Настройка параметров запуска приложения		
	26.	Microsoft Access. Использование Visual Basic for Applications для создания приложения	2	
	27.	Создание пользовательского интерфейса ИС предприятия оптовой торговли.	2	
	28.	Создание справочной системы для ИС предприятия оптовой торговли.	2	
	29.	Создание руководства пользователя ИС.	2	
	30	Создание инсталляционного пакета ИС	2	
	Практические занятия		8	
	15.	Определение состава оборудования информационной системы.	2	
	16.	Оформление программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации. Расчет экономической эффективности проекта и осуществление контроля качества.	4	
	17.	Осуществление инсталляции и настройки информационной системы предприятия оптовой торговли. Обеспечение равноуровневого доступа пользователей.	2	
Тема 2.4 Среда Delphi. Модификация отдельных модулей информационной системы.	Формируемые компетенции: ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК1.6, ПК1.7, ПК1.8, ПК1.9, ПК1.10			
	уметь:			
	– использовать инструментальные средства программирования информационной системы;			
	– модифицировать отдельные модули информационной системы;			
	знать:			
	– особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;			
	Содержание		36	
1.	Средства визуального программирования. Платформа Microsoft Net.		6	1
2.	Среда разработки Delphi. Основные компоненты Delphi и построение простых приложений.		6	1
3.	Компоненты для ввода и редактирования данных. Стандартные компоненты Delphi для ввода и редактирования данных. Стандартные окна диалога. Работа с базами данных. Компоненты для отображения и редактирования данных.		6	2
4.	Компоненты Delphi, работающие с базами данных через SQL-запросы. Компонент Query Язык запросов к данным. Представления. Использование отчетов в Delphi		6	2
5.	Система меню и панель инструментов приложения. Планирование приложения.		6	3

	Создание главного и контекстного меню. Панель инструментов.		
6.	Компиляция и запуск приложения. Команды компиляции проекта.	4	2
7.	Команды запуска приложения.	2	
Лабораторные работы		20	
31.	Проектирование изменений в информационной системе «Учет успеваемости студентов» согласно поставленным задачам.	2	
32.	Модификация проекта приложения. Выполнение изменений главного и контекстного меню приложения	2	
33	Модификация панели инструментов приложения.	2	
34	Создание новых форм и модулей для решения новых задач предметной области.	2	
35	Создание или внесение изменений в функции приложения.	2	
36	Редактирование кода главного файла проекта.	2	
37	Создание настроек для управления внешним видом программы во время выполнения с помощью вкладки Application	2	
38	Модификация справочной системы	2	
39	Компилирование и тестирование приложения.	2	
40	Создание инсталляционного пакета	2	
Экзамен		2	
Внеаудиторная самостоятельная работа.		126	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение конфигурации системы по приведенной модели. 2. Разработка с помощью CASE-средств модели проблемной области информационной системы. Разработка модели основных процессов ИС. 3. Проектирование операций бизнес-процесса «Планирование закупок и размещение заказов поставщикам» 4. Построение диаграммы действий бизнес-процесса «Продажи» 5. «Основные понятия и определения ИС». Подготовка сообщения 6. «Жизненный цикл ИС». Проектирование моделей жизненного цикла. 7. «Основные принципы моделирования ИС». Подготовка сообщения 8. «Порядок проектирования ИС». Составление опорного конспекта. 9. «Технология проектирования ИС». Создание графической диаграммы 10. «Промышленные технологии проектирования программного обеспечения ИС». Подготовка сообщения 11. «Технические средства построения ИС». Составление опорного конспекта 12. «Организация труда при разработке ИС». Составление логической схемы 13. «Автоматизация управления разработкой проектов ИС». Описание программных продуктов 			
Производственная практика (по профилю специальности)		216	
Обучающийся 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;

Виды работ:

1. Анализ состава информационных систем (ИС), имеющих в организации;
2. Описание видов обеспечения автоматизированных систем организации;
3. Проведение анализа информационного обеспечения организации: его состав, основные справочные базы данных, информационно-поисковые системы, их структуры, содержание;
4. Проведение анализа видов технологических процессов обработки информации;
5. Осуществление организации сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в ИС;
6. Применение различных методов и средств сбора и передачи данных;
7. Инсталляция, настройка и сопровождение одной из информационных систем;
8. Участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
9. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации
10. Использование инструментальных средств программирования информационной системы;
11. Участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;
12. Осуществление модификации отдельных модулей информационной системы;
13. Сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
14. Обеспечение достоверности и предприятия по защите информации.

<ol style="list-style-type: none"> 15. Взаимодействие со специалистами сохранности информации; 16. Анализ состава информационных систем (ИС), имеющих в организации; 17. Описание видов обеспечения автоматизированных систем организации; 18. Проведение анализа информационного обеспечения организации: его состав, основные справочные базы данных, информационно-поисковые системы, их структуры, содержание; 19. Проведение анализа видов технологических процессов обработки информации; 20. Осуществление организации сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в ИС; 21. Применение различных методов и средств сбора и передачи данных; 22. Инсталляция, настройка и сопровождение одной из информационных систем; 23. Участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы; 24. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации 25. Использование инструментальных средств программирования информационной системы; 26. Участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы; 27. Осуществление модификации отдельных модулей информационной системы; 28. Сохранение и восстановление базы данных информационной системы; 29. Обеспечение достоверности и предприятия по защите информации. 30. Взаимодействие со специалистами сохранности информации; 31. Осуществление защиты информации от несанкционированного доступа; 32. Описание организации работ на смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. 34. Проведение анализа целей автоматизации организации; 35. Составление организационно-экономической и производственно-технологической характеристики действующей организации; 36. Проведение анализа реинжиниринга бизнес – процессов организации; 37. Описание информационной системы организации: предметной области информационной системы; 38. Оформление программной и технической документации в соответствии со стандартом; 39. Описание порядка оформления технической документации на информационной системы;. 40. Описание состава программной и эксплуатационной документации, требования к их содержанию Сравнение информационных систем собственной разработки, применяемых в них языков программирования, СУБД, других средств разработки и информационных систем с разработками сторонних организаций, эксплуатируемыми в организации 		
--	--	--

Примерная тематика курсовых работ 1. Информационная система «Библиотека» 2. Информационная система «Коммунальные платежи» 3. Информационная система «Учет посещений гражданами лечебного учреждения» 4. Информационная система «Складской учет» 5. Информационная система «Расчет заработной платы» 6. Информационная система «Абитуриент» 7. Информационная система «Бронирование билетов» 8. Информационная система «Телефонная служба» 9. Информационная система «Компьютерное тестирование» 10. Информационная система «Учет проживающих клиентов в гостинице» и т.п.	50	
Всего	670	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Программирование и базы данных» и лабораторий «Информационные системы», «Компьютерные сети», «Инструментальные средства разработки»

Оборудование учебного кабинета «Программирование и базы данных»:

- комплекты учебно-методической документации;
- методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ;
- комплекты прикладных программ;
- электронные учебные пособия

Технические средства обучения:

- 15 персональных компьютеров, объединенных локальной сетью;
- коммутатор DE Link;
- модем для подключения к сети Интернет;
- лазерный принтер-сканер-копир HP;
- мультимедийный проектор Epson;
- экран.

Оборудование лаборатории «Информационные системы»:

- 15 ноутбуков (с сетевой технологией Wi Fi);
- методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ;
- интерактивная доска обратной проекции;
- документ камера;
- интерактивный планшет.

Оборудование лаборатории «Компьютерные сети»:

- 15 ноутбуков (с сетевой технологией Wi Fi);
- методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ;
- интерактивная доска прямой проекции;
- мультимедийный проектор.

Оборудование лаборатории «Инструментальные средства разработки»:

- 15 ноутбуков (с сетевой технологией Wi Fi);
- методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ;
- интерактивная доска прямой проекции;
- мультимедийный проектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основные источники

для преподавателя:

1. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2007.-396 с
2. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем.– М.: Финансы и статистика, 2006.-180 с.
3. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебник / Н.М. Абдикеев, Т.П. Данько, С.В. Ильдеменов. - М.: ЭКСМО, 2005.- 410 с.
4. Гагарина Л.Г. Киселев Д.В. Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. – М.: Инфра-М, 2007.-384 с.

ГОСТы:

1. ГОСТ 34.601–90. Автоматизированные системы. Стадии создания. Комплект стандартов на автоматизированные системы. ИПК. Издательство стандартов, 1997

для студентов:

1. Архангельский А.Я. Язык Pascal и основы программирования в Delphi. Учебное пособие. 2-е изд. – М.: Бином-Пресс, 2008.- 496 с.
2. Гагарина Л.Г. Киселев Д.В. Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. – М.: Инфра-М, 2007.-384 с.
3. Фуфаев Д. Э., Фуфаев Э. В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. — М.: Академия, 2010.- 304 с.

Дополнительные источники

для преподавателя:

1. Диго С.М. Базы данных: проектирование и использование. – М.: Финансы и статистика. 2005.-592 с.
2. Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы. – СПб.: Питер, 2006.- 656 с.
3. Малыхина М.П. Базы данных: основы, проектирование, использование. – СПб.:БХВ-Петербург, 2004.-512 с

для студентов:

1. Петров В.Н. Информационные системы. – СПб.; Питер, 2005.- 656 с.
2. Фуфаев Э.В. Фуфаев Д.Э Базы данных. Учебное пособие для студентов сред. проф. образования. – М.: Академия, 2005.-345 с.

2. Интернет-сайты:

- <http://info.territory.ru/univer/info.htm>;
<http://zeus.sai.msu.ru:7000/database/interbase/backup/>. Восстановление RAID.
<http://datarc.narod.ru/>. Восстановление резервных копий и полное восстановление баз данных SQL 2000
http://doc.mpv.ru/Win2k_server/article10-3.htm
www.megalib.com/books/1332/5/pdf
<http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Sloan-School-of-Management/15980JSpring2007/CourseHome/index.htm> (Курс «Организация разработки инновационных продуктов»)
<http://www.aris-portal.ru/> (Портал по методологии и программному обеспечению ARIS)
<http://www.it.ru> (компания АйТи)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

. Реализация основной профессиональной образовательной программы по данному модулю должна обеспечивать выполнение студентом лабораторных и практических работ с использованием персональных компьютеров.

Итоговой формой контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля является сдача экзамена (квалификационного).

Изучению модуля предшествует изучение следующих дисциплин:

- ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем,
ОП.02. Операционные системы,
ОП.03. Компьютерные сети,
ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот,
ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы,
ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования,

ОП.07. Основы проектирования баз данных,
ОП.08. Технические средства информатизации.
Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно.

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». Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой. Преподаватели, имеющие высшее профессиональное образование: преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем», «Компьютерные сети», «Устройство и функционирование информационной системы», и «Основы проектирования баз данных».

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
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.	1. Выполнение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы согласно регламенту	Экспертная оценка в ходе производственной практики.
	2. Составление отчетной документации в соответствии со стандартом	Экспертная оценка результата выполнения практической работы.
	3. Создание проектной документации на модификацию информационной системы в соответствии с целями автоматизации предприятия и в соответствии со стандартом	Экспертная оценка в ходе производственной практики
	4. Манипулирование данными с учетом особенностей программных средств используемых в разработке информационных систем.	Экспертная оценка результата выполнения лабораторной работы.
ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	1. Взаимодействие со специалистами по профилю специальности для совместного решения проектных задач	Экспертная оценка в ходе производственной практики
	2. Определение модели построения информационной системы и программных средств в соответствии с методологией.	Экспертная оценка хода выполнения практической работы.
	3. Проектирование архитектурной схемы предприятия в соответствии с системным анализом с использованием методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия.	Экспертная оценка в ходе производственной практики
ПК 1.3	1. Планирование расширения	Экспертная оценка в

<p>Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p>	<p>функциональности информационной системы, или ее реинжиниринга в соответствии с регламентами по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы и техническому заданию.</p>	<p>ходе производственной практики</p>
	<p>2. Изменение кодов отдельных модулей информационной системы в соответствии и с методикой использования современных языков программирования, языков бизнес-приложений и с рабочим заданием</p>	<p>Экспертная оценка результата выполнения лабораторной работы.</p>
	<p>3. Выполнение оформления документации на этапе сопровождения информационной системы в соответствии со стандартом.</p>	<p>Экспертная оценка результата выполнения практической работы.</p>
<p>ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>1. Выполнение экспериментального тестирования информационной системы в соответствии с программой и методиками испытаний по ГОСТ</p>	<p>Экспертная оценка в ходе производственной практики.</p>
	<p>2. Выявление и устранение ошибок кодирования в модулях на этапе опытной эксплуатации в соответствии с алгоритмом.</p>	<p>Экспертная оценка результата выполнения лабораторной работы.</p>
	<p>3. Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с учетом всех типов тестирования по стандартам</p>	<p>Экспертная оценка в ходе производственной практики</p>
<p>ПК 1.5 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p>	<p>1. Выполнение документирования на этапе сопровождения информационной системы в соответствии со стандартом</p>	<p>Экспертная оценка в ходе производственной практики</p>
	<p>2. Оформление программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации.</p>	<p>Экспертная оценка результата выполнения практической работы.</p>

	3. Проектирование документации по эксплуатации информационной системы с учетом требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Экспертная оценка в ходе производственной практики.
ПК 1.6 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	1. Применение методов обеспечения и контроля качества в соответствии со стандартом.	Экспертная оценка хода выполнения практической работы
	2. Определение качества информационной системы с использованием характеристик и атрибутов качества.	Экспертная оценка результата выполнения практической работы
	3. Обоснование экономической эффективности проекта в соответствии с методом.	Экспертная оценка хода выполнения практической работы.
ПК 1.7 Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	1. Инсталляция и настройка информационной системы с учетом современных стандартов информационного взаимодействия систем, архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, основ современных операционных систем и основ безопасности предприятия	Экспертная оценка в ходе производственной практики.
	2. Выполнение документирования результатов работ в соответствии со стандартом.	Экспертная оценка в ходе производственной практики
	3. Создание инсталляционного пакета информационной системы в соответствии с методом.	Экспертная оценка результата выполнения лабораторной работы.
	4. Выполнение настройки параметров информационной системы с учетом специфики бизнеса заказчика.	Экспертная оценка в ходе производственной практики.
ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной	1. Использование методов проектирования разноуровневого доступа пользователей информационной системы согласно требованиям.	Экспертная оценка результата выполнения лабораторной работы.

системы.	2. Создание встроенной справочной системы в соответствии со стандартом.	Экспертная оценка результата выполнения лабораторной работы.
	3. Разработка фрагментов методики обучения и аттестации пользователей информационной системы в соответствии с практическими методами и техникой обучения взрослых	Экспертная оценка в ходе производственной практики
	4. Выполнение сопровождения информационной системы, настройки под конкретного пользователя согласно технической документации	Экспертная оценка в ходе производственной практики.
	ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	1. Выполнение регламентных работ в соответствии со стандартом.
ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	2. Выполнение резервного копирования информации согласно методам	Экспертная оценка результата выполнения лабораторной работы.
	3. Выполнение работы с документацией согласно стандартам	Экспертная оценка в ходе производственной практики.
	1. Создание руководства пользователей информационной системы в соответствии с целями автоматизации предприятия	Экспертная оценка результата выполнения лабораторной работы.
	2. Выполнение настройки информационной системы под конкретного пользователя согласно технической документации и задачам.	Экспертная оценка в ходе производственной практики
	3. Организация доступа пользователей к информационной системе осуществлена в рамках компетенции конкретного пользователя.	Экспертная оценка в ходе производственной практики

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора профессии; – участие в мероприятиях профессиональной направленности; – проектирование индивидуальной траектории профессионального развития 	<p>Эссе Портфолио Презентации Сертификат, свидетельство, диплом</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение задач деятельности с учетом поставленных целей и способов их достижения; – структурирование задач деятельности; – обоснование выбора методов и способов выполнения профессиональных задач; – осуществление оценки эффективности деятельности; – осуществление контроля качества деятельности 	<p>Интерпретация результатов деятельности обучающегося в процессе освоения ОПОП, выполнения лабораторных работ, в ходе практических занятий, УП и ПП. Портфолио студента(отзыв работодателя, дневник практики и т.д.)</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – владение алгоритмом анализа рабочей ситуации; – выбор способ и средств осуществления деятельности с учетом определенных факторов; – выбор адекватных ситуациям методов и средств контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; – проведение контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; – выполнение функциональных обязанностей в рамках заданной рабочей ситуации 	<p>Интерпретация результатов деятельности обучающегося в процессе освоения ОПОП, выполнения лабораторных работ, в ходе практических занятий, учебной и производственной практики. Отзыв работодателя</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – владение методами и способами поиска информации; – осуществление оценки значимости информации для выполнения профессиональных задач; – использование информации как средства эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста 	<p>Экспертное наблюдение в ходе аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, решения профессиональных задач при освоении ОПОП</p>

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – владение персональным компьютером; – использование программного обеспечения в решении профессиональных задач; – применение мультимедиа в профессиональной деятельности; – владение технологией работы с различными источниками информации; – осуществление анализа и оценки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий (электронно-методические комплексы, интернет-ресурсы, электронные носители) 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Портфолио</p> <p>Презентации</p> <p>Проекты</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<ul style="list-style-type: none"> – осуществление взаимодействия с коллегами в процессе решения задач; – проявление коллективизма; – владение технологией эффективного общения (моделирование организации общения, управление общением, рефлексия общения) с коллегами, с руководством, потребителями 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – осуществление соотнесения результатов выполненных заданий со стандартизованными нормами; – выполнение управленческих функций; – выполнение должностных обязанностей в рамках изучаемой специальности 	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выявление трудностей при решении профессиональных задач и проблем личностного развития; – определение направлений самообразования; – организация самообразования (повышение квалификации) в соответствии с выбранными направлениями; – осознанное планирование повышения квалификационного уровня; – осуществление выбора форм и методов профессиональной переподготовки и повышения образования 	<p>Тестирование</p> <p>Ролевые игры, тренинги.</p> <p>Портфолио студента</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p>

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; – анализ инноваций в сфере изучаемой специальности; – оценка эффективности инноваций в сфере профессиональной деятельности; – выбор технологии выполнения работ в соответствии с содержанием профессиональной деятельности 	<p>Реферат, презентация, исследовательская творческая работа. Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП Экспертное наблюдение в ходе формализованных образовательных ситуаций</p>
--	---	--