

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области

**«Ирбитский мотоциклетный техникум»  
(ГАПОУ СО «ИМТ»)**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директора ГАПОУ СО «ИМТ»  
*С.А. Катцина* С.А. Катцина

«11» июня 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

**Представитель работодателя**

Фамилия, имя отчество	Должность	Организация, предприятие	Подпись
<i>Ваулин Юрий Анатольевич</i>	<i>Начальник Ирбитского центра</i>	<i>ООО «ЕКАТЕРИНБУРГ-2000»</i>	<i>[Signature]</i>



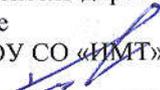
**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПО ОТРАСЛЯМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**РАССМОТРЕНО**

цикловой комиссией 09.02.04  
Информационные системы (по отраслям)  
ГАПОУ СО «ИМТ»  
Протокол № 12 от « 29 » май 2020г.  
Председатель  А.А. Лагунов

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по учебно-методической  
работе  
ГАПОУ СО «ИМТ»  
 Е.С. Прокопьев  
« 10 » июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**  
для специальности среднего профессионального образования  
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Разработчик: А. А. Лагунов, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»,

Рецензент: Е.С. Прокопьев, заместитель директора по УМР ГАПОУ СО «ИМТ»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 525 и профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам, № 153, Утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года №896н.

В рабочей программе раскрывается содержание дисциплины, указываются тематика практических работ, виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, рекомендуемые учебные пособия.

ГАПОУ СО «ИМТ», г. Ирбит, 2020

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ  
СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ  
СОДЕРЖАНИЕ**

<b>№</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Стр.</b>
1.	Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2.	Результаты освоения профессионального модуля	8
3.	Структура и содержание профессионального модуля	11
4.	Условия реализации профессионального модуля	26
5.	Контроль и оценка результатов профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	29

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и профессиональному стандарту 06.015 Специалист по информационным системам.

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и профессиональным стандартом 06.015 Специалист по информационным системам укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника части освоения основного вида деятельности (ВД): 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **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 ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем 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 разноразовного доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации предприятия;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационной системы, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств, используемых в разработке информационной системы;
- методы и средства проектирования информационной системы;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

В соответствии с требованиями профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам изучение профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем направлено на реализацию следующих трудовых действий (далее ТД), соответствующих трудовым функциям (далее ТФ):

1. ТФ - Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием:

ТД - Установка СУБД в соответствии с трудовым заданием;

ТД - Настройка СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием;

ТД - Установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием.

2. ТФ - Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием:

ТД - Проектирование интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием;

ТД - Разработка интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием;

ТД - Верификация интерфейса обмена данными в соответствии с трудовым заданием.

В результате освоения профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем техник по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в соответствии с требованиями профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам:

**обучающийся должен иметь необходимые знания:**

- основ администрирования баз данных;
- основ современных систем управления базами данных;
- устройства и функционирования современных ИС;
- интерфейсов обмена данными;
- современных методик тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования;

**обучающийся должен иметь необходимые умения:**

- устанавливать СУБД;
- устанавливать прикладное ПО;
- анализировать входные данные;
- кодировать на языках программирования;
- тестировать результаты собственной работы.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля при очной форме обучения:**

Количество часов на освоение программы при заочной форме обучения:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 864 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 86 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 400 часа;
- учебной и производственной практики – 378 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

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

<i>Код ПК и ОК</i>	<i>Наименование результата обучения</i>
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.	- Собирает информацию для разработки информационной системы. - Проявляет умение разрабатывать проектную документацию.
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	- Взаимодействует со специалистами смежного профиля при разработке информационной системы.
ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	- Демонстрирует способность изменять модули информационной системы с помощью языков программирования.
ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	- Демонстрирует умение тестировать созданную информационную систему на наличие ошибок. - Демонстрирует способность исправлять выявленные ошибки в информационной системе.
ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	- Проявляет умение формировать документацию по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	- Оценивает эффективность информационной системы.
ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	- Устанавливает и настраивает информационную систему. - Проявляет умение документировать результаты работ.
ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	- Разрабатывает методическое обеспечение для пользователей информационной системы.
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	- Выполняет регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	- Обеспечивает доступ пользователей информационной системы.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Проявляют ярко выраженный интерес к профессии. - Демонстрируют высокую степень самостоятельности при приобретении практического опыта на производстве. - Стремятся к трудоустройству по выбранной профессии.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Соблюдают правильную последовательность выполнения действий при решении производственных проблем. - Демонстрируют обоснованность выбора и применение методов и способов решения производственных задач. - Дают личную оценку эффективности и качества выполнения работ.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- Адекватно оценивают рабочую ситуацию в решении стандартных и нестандартных профессиональных задач. - Самостоятельно осуществляют текущий контроль и корректировку ошибок выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами. - Осознают меру ответственности за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- Владеют различными способами поиска информации. - Адекватно оценивают полезность информации. - Применяют найденную для работы информацию в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития. - Демонстрируют самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- Демонстрируют устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности. - Демонстрируют на практике навыки использования ИКТ при оформлении результатов самостоятельной работы. - Решают правильно и способны оценить эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- Эффективно взаимодействуют с обучающимися и преподавателями в процессе обучения.

<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>- Осуществляют самоанализ и коррекцию результатов собственной работы.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- Демонстрируют способность к самостоятельным занятиям и самообразованию при изучении профессионального модуля. - Осознают потребность в постоянном повышении квалификации.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- Проявляют интерес к инновациям в профессиональной деятельности.</p>

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 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), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	Консультации часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 1-ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.10	МДК. 01.01 Эксплуатация информационной системы	302	36	26	-	10		-	-
	МДК. 01.02 Методы и средства проектирования информационных систем	184	50	16	30	14	14	-	-
ОК 1-ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.10	Учебная практика	144	-	-	-	-	-	144	-
ОК 1-ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.10	Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная) практика	234	-	-	-	-	-	-	234
	<b>Всего:</b>	<b>864</b>	<b>86</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>144</b>	<b>234</b>

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю  
 ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем  
 (заочная форма обучения)

МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы				
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (ауд/сам)	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>Введение.</b>	<b>Введение.</b> <i>Значение и содержание дисциплины</i>	2 (2/0)	1	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Проектирование автоматизированных информационных систем (АИС)</b>	<b>19 (14/5)</b>		
<b>Тема 1.1. Основные понятия АИС</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>6(6/0)</i>	
	1.	<b>Основные понятия АИС.</b> <i>Понятие системного анализа</i>	2	1
	2.	<b>Логическая модель и структура АИС.</b> <i>Характеристика и классификация АИС. Обеспечивающие и функциональные подсистемы</i>	2	1
	3.	<b>ЖЦ АИС.</b> <i>Стадии ЖЦ АИС: моделирование, управление требованиями, анализ и проектирование, кодирование, тестирование, установка и сопровождение</i>	2	1
<b>Тема 1.2 Подходы к классификации ИС</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>13 (8/5)</b>	
	1.	<b>Подходы к классификации ИС.</b> <i>Классификация по масштабу. Классификация по сфере применения и способу организации</i>	2	1
	2.	<b>Области применения и примеры реализации ИС</b>	2	1
	3.	<b>Корпоративные ИС (КИС)</b>	2	1
	4.	<b>Классификация и характеристика КИС</b>	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> сообщение на тему: Корпоративные ИС. Ответить на контрольные вопросы по темам 1.1 – 1.2 (Контрольная работа №1)		5	3
<b>Раздел 2.</b>	<b>Анализ предметной области АИС с применением систем автоматизированного проектирования</b>	<b>38(34/4)</b>		
<b>Тема 2.1 Анализ предметной области</b>	<i>Содержание учебного материала</i>		<b>6 (4/2)</b>	
	1.	<b>Анализ предметной области.</b> <i>Этапы анализа предметной области. Методология описания предметной области</i>	2	1
	2.	<b>Реинжинеринг бизнес-процессов.</b> <i>Методы сбора материалов обследования</i>	2	1
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> провести сравнительный анализ каскадной и спиральной модели.		2

<b>Тема 2.2. Язык унифицированного моделирования UML</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>32(30/2)</b>	
	1.	<b>Язык унифицированного моделирования UML. Диаграммы – основные понятия</b>	2	1
	2.	<b>UML - Диаграмма классов</b>	2	1
	3.	<b>Лабораторная работа №1. Построение UML - диаграммы классов</b>	2	2
	4.	<b>UML - Диаграмма вариантов использования</b>	2	1
	5.	<b>Лабораторная работа №2. Построение UML - диаграммы вариантов использования</b>	2	2
	6.	<b>UML - Диаграмма состояний</b>	2	1
	7.	<b>Лабораторная работа №3. Построение UML - диаграммы состояний</b>	2	2
	8.	<b>UML - Диаграмма последовательности</b>	2	1
	9.	<b>Лабораторная работа №4. Построение UML - диаграммы последовательности</b>	2	2
	10.	<b>UML - Диаграмма коопераций</b>	2	1
	11.	<b>Лабораторная работа №5. Построение UML - диаграммы коопераций</b>	2	2
	12.	<b>UML - Диаграмма пакетов</b>	2	1
	13.	<b>Лабораторная работа №6. Построение UML - диаграммы пакетов</b>	2	2
	14.	<b>UML – Диаграмма компонентов</b>	2	1
	15.	<b>Лабораторная работа №7. Построение UML - диаграммы компонентов</b>	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> знакомство с программой и справочной системой GPSS World		2	3	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Разработка программно-информационного ядра АИС на основе систем управления базами данных</b>		<b>41(28\13)</b>	
<b>Тема 3.1. Основы современных систем управления базами данных (СУБД)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6 (2\4)</b>	
	1.	<b>Основы современных систем управления базами данных. Архитектурные решения баз данных. Создание таблиц базе данных Access. Связывание таблиц в схеме данных. Данные и управление их обработкой. Особенности и компромиссы реализаций баз данных. Создание проекта Access. Клиентский интерфейс</b>	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> сообщение на тему: Достоинства и недостатки языка SQL		4	3

<b>Тема 3.2. Критерии выбора СУБД при создании АИС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9(4/5)</b>	
	1.	<b>Критерии выбора СУБД. Технические средства. Программные средства.</b> <i>Организационно-административные подсистемы. Концептуальные модели данных Разработка форм для ввода, просмотра и редактирования данных. Разработка запросов. Клиенты удаленного доступа и построение запросов к СУБД</i>	2	1
	2.	<b>Лабораторная работа №8. Создание базы данных в Microsoft Access</b>	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> разработать пользовательский интерфейс БД		5	3
<b>Тема 3.3. Базовые понятия реляционных баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2 (2/0)</b>	
	1.	<b>Базовые понятия реляционных баз данных.</b> <i>Основные понятия реляционных баз данных. Универсальное отношение. Функциональная и многозадачная зависимость</i>	2	1
<b>Тема 3.4. Проектирование реляционных баз данных с использованием нормализации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6 (2/4)</b>	
	1.	<b>Проектирование реляционных баз данных.</b> <i>Нормальные формы. Процедура нормализации. Построение реляционной схемы</i>	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> провести сравнительный анализ 2 и 4 нормальной формы		4	3
<b>Тема 3.5. Язык структурных запросов SQL</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18 (18/0)</b>	
	1.	<b>Язык структурных запросов SQL.</b> <i>Создание таблиц базе данных Access. Связывание таблиц в схеме данных. Создание проекта Access. Создание схемы базы данных. Язык структурных запросов SQL. История развития языка SQL</i>	2	1
	2.	<b>Основные понятия и компоненты.</b> <i>Инструкции и имена. Типы данных. Встроенные функции. Ограничения целостности. Первичный ключ. Внешний ключ. Определение уникального столбца</i>	2	1
	3.	<b>Определение проверочных ограничений.</b> <i>Определение значения по умолчанию. Значения NULL. Управление таблицами. Команда создания таблицы CREATETABLE. Изменение структуры таблицы ALTABLE. Управление данными. Команды: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. Создание объектов баз данных, при помощи SQL</i>	2	1

	4.	<i>Лабораторная работа №9. Создание таблиц при помощи SQL.</i>	2	2
	5.	<i>Лабораторная работа №10. Использование функций в SQL</i>	2	2
	6.	<i>Лабораторная работа №11. Функции в SQL - Группирование</i>	2	2
	7.	<i>Лабораторная работа №12. Подзапросы. Коррелирование</i>	2	2
	8.	<i>Лабораторная работа №13. Объединение</i>	2	2
	9.	<i>Лабораторная работа №14. Операторы манипулирования данными</i>	2	2
<b>Раздел 4.</b>	<b>Доступ к базам данных</b>		<b>8(6\2)</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2 (2\0)</b>	
<b>Тема 4.1. Стандартные системы доступа к базам данных</b>	1.	<b>Стандартные системы доступа к базам данных.</b> <i>Технология BDE. Механизм ODBC. Компоненты для доступа к ODBC-источникам. Компоненты прямого доступа к Oracle. Компоненты прямого доступа к Inter Base Database. Компоненты управления данными dBase. Универсальный механизм доступа данным Universal Data Access. Технология Microsoft Active X Data Object (ADO)</i>	2	1
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4(2\2)</b>	
<b>Тема 4.2. Клиенты удаленного доступа и построение запросов к СУБД</b>	1.	<b>Клиенты удаленного доступа.</b> <i>Классификация приложений для работы с БД. Этапы развития серверов БД. Архитектура БД. Информационные отчеты. Создание панелей команд. Создание меню. Создание и изменение панелей инструментов</i>	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> подготовить презентацию на тему: «Возможности удаленного доступа». Ответить на контрольные вопросы по темам 4.1 – 4.2 (Контрольная работа №2)		2	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2 (2\0)</b>	
<b>Тема 4.3. Основные элементы клиентских программ доступа к базам данных</b>	1.	<b>Основные элементы клиентских программ доступа к базам данных.</b> <i>Разработка клиентского программного обеспечения. Основные элементы клиентских программ. Использование отчетов Microsoft Access для создания печатных документов. Информационные отчеты. Создание панелей команд. Создание меню. Создание и изменение панелей инструментов</i>	2	1

<b>Раздел 5.</b>	<b>Эксплуатация АИС</b>		<b>26 (12/14)</b>	
<b>Тема 5.1. Этапы и виды технологических процессов обработки информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6 (2\4)</b>	
	1.	<b>Этапы и виды технологических процессов.</b> Технологический процесс преобразования информации. Понятие информационно технологии. ИТ обработки данных	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> провести сравнительный анализ процессов в АИС		4	3
<b>Тема 5.2. Организация сбора данных в АИС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2 (2\0)</b>	
	1.	<b>Организация сбора данных в АИС</b> Процессы в АИС. Компоненты и структуры. Режимы обработки данных Способы обработки данных. Методы и средства сбора и передачи данных	2	1
<b>Тема 5.3. Достоверность информации в процессе хранения и обработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5 (2\3)</b>	
	1.	<b>Достоверность информации.</b> Резервное копирование баз данных и последующее восстановление. Модели восстановления баз данных. Резервирование SQL-сервера. Выполнение резервирования. Типы методов резервирования. Планирование стратегии резервирования	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> ответить на контрольные вопросы по темам 5.1 – 5.3 (Контрольная работа №3)		3	3
<b>Тема 5.4. Экспортирование структур баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6 (2\4)</b>	
	1.	<b>Экспортирование структур баз данных.</b> Экспорт и импорт данных. Преобразование данных при экспортировании. Технологии экспортирование данных	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> изучить различные источники экспорта и импорта данных в БД		4	3
<b>Тема 5.5. Восстановление информации в базах данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>7 (4\3)</b>	
	1.	<b>Восстановление информации в базах данных.</b> Журнализация и восстановление. Восстановление данных и информации. Восстановление резервной копии и полное восстановление БД	2	1
	2.	<b>Лабораторная работа №15.</b> Восстановление и резервирование базы данных	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> презентация на тему: «Восстановление резервной копии и полное восстановление БД»		3	3

<b>Раздел 6.</b>	<b>Администрирование баз данных</b>	<b>154 (90/64)</b>	
<b>Тема 6.1. Основы систем баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>46 (16/30)</b>	
	1. <b>История развития, назначение и роль систем баз данных (СУБД).</b> Этапы развития автоматизированных информационных систем. Основные понятия теории базы данных. Классификация задач, решаемых с использованием технологии систем баз данных.	2	1
	2. <b>Основы теории баз данных (БД).</b> Трехуровневая архитектура систем баз данных. Модель данных. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. Метаданные.	2	1
	3. <b>Реляционные БД.</b> Отношение. Потенциальный и внешний ключ. Целостность реляционных данных. Операции над отношениями. Нормализация отношений.	2	1
	4. <b>Проектирование баз данных.</b> Задачи проектирования. Этапы проектирования баз данных. Семантическое моделирование в базах данных.	2	1
	5. <b>Модель "Сущность-Связь".</b> Средства автоматизированного проектирования баз данных.	2	1
	6. <b>Физическая организация БД.</b> Структуры данных и методы доступа. Способы повышения эффективности обработки данных за счет их организации. Индексирование и кэширование.	2	1
	7. <b>Средства поддержания интерфейса с различными категориями пользователей.</b> Язык запросов SQL. Процедурные расширения языка SQL. Хранимые процедуры. Интерфейс языков баз данных с языками программирования.	2	1
	8. <b>Технологии доступа к данным из прикладных программ.</b>	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> проработка конспектов, изучение информационно-справочной литературы, ознакомление с технической литературой, выполнение индивидуальных практических заданий, подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите		30
<b>Тема 6.2. Безопасность систем баз данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>108 (74/34)</b>	
	1. <b>Концепция безопасности баз данных.</b> Понятие безопасности базы данных. Угрозы безопасности баз данных: общие и специфичные. Требования безопасности баз данных.	2	1
	2. <b>Защита от несанкционированного доступа.</b> Защита от вывода. Целостность баз данных. Доступность (готовность) баз данных. Аудит.	2	1
	3. <b>Средства обеспечения целостности баз данных.</b> Угрозы целостности информации. Способы противодействия. Понятие транзакции. Основные свойства транзакций. Журнал транзакций. Механизм блокировок.	2	1
	4. <b>Декларативная и процедурная ссылочные целостности.</b> Способы поддержания ссылочной целостности. Триггеры и правила.	2	1

5.	<b>Средства обеспечения конфиденциальности баз данных.</b> Угрозы конфиденциальности информации. Средства идентификации и аутентификации в СУБД. Средства управления доступом. Виды привилегий. Использование механизма ролей.	2	1
6.	<b>Метки безопасности.</b> Использование представлений для обеспечения конфиденциальности информации.	2	1
7.	<b>Аудит систем баз данных.</b> Аудит связанных с безопасностью событий. Регистрация действий пользователя. Управление набором регистрируемых событий.	2	1
8.	<b>Ведение специализированно аудита с использованием механизма триггеров.</b> Анализ данных аудита.	2	1
9.	<b>Средства поддержки высокой готовности систем баз данных.</b> Аппаратная избыточность. Избыточность данных. Программное зеркалирование. Тиражирование данных. Кластерная организация серверов баз данных.	2	1
10.	<b>Резервное копирование и восстановление баз данных.</b> Мониторинг серверов СУБД.	2	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> проработка конспектов, изучение информационно-справочной литературы, ознакомление с технической литературой, выполнение индивидуальных практических заданий, подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите		34	3
11.	<b>Лабораторная работа №16.</b> Создание БД с помощью Database Designer	4	2
12.	<b>Лабораторная работа №17.</b> Создание БД с помощью Table в IB Expert	4	2
13.	<b>Лабораторная работа №18.</b> Создание БД с помощью SQL Editor	4	2
14.	<b>Лабораторная работа №19.</b> Создание БД с помощью Script Editor	4	2
15.	<b>Лабораторная работа №20.</b> Выполнение DML-команд в IB Expert	4	2
16.	<b>Лабораторная работа №21.</b> Создание запросов с помощью SQL Builder	4	2
17.	<b>Лабораторная работа №22.</b> Создание и выполнение процедур в IB Expert	4	2
18.	<b>Лабораторная работа №23.</b> Создание и выполнение триггеров в IB Expert	4	2
19.	<b>Лабораторная работа №24.</b> Система безопасности Fire Bird	4	2
20.	<b>Лабораторная работа №25.</b> Резервное копирование, восстановление и проверка БД	4	2
21.	<b>Лабораторная работа №26.</b> Транзакции в БД Fire Bird	4	2
22.	<b>Лабораторная работа №27.</b> Производительность БД Fire Bird	4	2
23.	<b>Лабораторная работа №28.</b> Создание элементов интерфейса пользователя	4	2

	24.	Лабораторная работа №29. Интерфейс пользователя в Delphi	2	2
МДК. 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем (заочная форма обучения)				
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов (ауд/сам)	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Введение. Значение и содержание дисциплины		2 (2/0)	1
Раздел 1	Основы методологии проектирования ИС		46 (28/18)	
Тема 1.1 Теоретические основы проектирования ИС	Содержание учебного материала		16 (10/6)	
	1.	Теоретические основы проектирования ИС. Понятие, классификация и архитектура ИС	2	1
	2.	Функциональные и обеспечивающие подсистемы ИС	2	1
	3.	Жизненный цикл ИС	2	1
	4.	Понятия и структура проекта ИС	2	1
	5.	Требования к эффективности и надежности проектных решений	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа: проработка конспектов, изучение информационно-справочной литературы, ознакомление с технической литературой.		6	3
Тема 1.2 Основные компоненты технологии проектирования ИС	Содержание учебного материала		16 (10/6)	
	1.	Основные компоненты технологии проектирования ИС	2	1
	2.	Методы и средства проектирования ИС	2	1
	3.	Краткая характеристика применяемых технологий	2	1
	4.	Требования, предъявляемые к технологии проектирования	2	1
	5.	Выбор технологии проектирования ИС	2	1

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> проработка конспектов, изучение информационно-справочной литературы, ознакомление с технической литературой. Сообщение на тему: Технология проектирования ИС.		6	3
<b>Тема 1.3</b> <b>Стадии и этапы канонического проектирования ИС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14 (8/6)</b>	
	1.	<b>Стадии и этапы канонического проектирования ИС</b>	2	1
	2.	<i>Состав и содержание работ на предпроектной стадии. Стадии техно-рабочего проектирования</i>	2	1
	3.	<i>Состав и содержание работ на стадиях ввода в действие. Эксплуатации и сопровождения</i>	2	1
	4.	<i>Состав проектной документации</i>	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> проработка конспектов, изучение информационно-справочной литературы, ознакомление с технической литературой.		6	3
<b>Раздел 2</b>	<b>Организация информационного обеспечения ИС</b>		<b>8 (4/4)</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС (ИО ИС)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8 (4/4)</b>	
	1.	<b>Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС (ИО ИС)</b>	2	1
	2.	<i>Проектирование документальных БД. Анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса</i>	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> проработка конспектов, изучение информационно-справочной литературы, ознакомление с технической литературой.		8	3
<b>Раздел 3</b>	<b>Проектирование фактографических баз данных</b>		<b>20 (12/8)</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Методы проектирования фактографических БД</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12 (8/4)</b>	
	1.	<b>Методы проектирования фактографических БД. Концептуальное, логическое, физическое</b>	2	1
	2.	<i>Принципы и особенности проектирования БД.</i>	2	1
	3.	<i>Система управления информационными потоками</i>	2	1
	4.	<i>Методы и средства организации</i>	2	1

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> проработка конспектов, изучение информационно-справочной литературы, ознакомление с технической литературой.		4	3
<b>Тема 3.2</b> <b>Методы и типовое проектирование ИС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8 (4/4)</b>	
	1.	<b>Методы и типовое проектирование.</b> <i>Понятие типового элемента</i>	2	1
	2.	<b>Технологии проектирования.</b> <i>Параметрически - ориентированное и модельно-ориентированное проектирование</i>	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> проработка конспектов, изучение информационно-справочной литературы, ознакомление с технической литературой.		4	3
<b>Раздел 4</b>	<b>Автоматизированное проектирование ИС (CASE-технологии)</b>		<b>64 (44/20)</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Автоматизированное проектирование ИС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>22 (14/8)</b>	
	1.	<b>Автоматизированное проектирование ИС.</b> <i>Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы</i>	2	1
	2.	<b>Содержание RAD-технологии</b>	2	1
	3.	<b>Лабораторная работа № 1.</b> <i>Моделирование бизнес-процессов</i>	2	2
	4.	<b>Лабораторная работа № 2.</b> <i>Создание контекстной диаграммы</i>	2	2
	5.	<b>Лабораторная работа № 3.</b> <i>Создание диаграммы декомпозиции</i>	2	2
	6.	<b>Лабораторная работа № 4.</b> <i>Создание диаграммы узлов</i>	2	2
	7.	<b>Лабораторная работа № 5.</b> <i>Создание FEO диаграммы</i>	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> проработка конспектов, выполнение индивидуальных практических заданий, подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		8	3

<b>Тема 4.2 Управление проектированием ИС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>26 (18/8)</b>	
	1.	<b>Управление проектированием ИС. Стандарты управления проектированием ИС</b>	2	1
	2.	<b>Процессно-ориентированные методы управления проектами</b>	2	1
	3.	<b>Жизненный цикл управления проектом</b>	2	1
	4.	<b>Выбор системы управления проектами</b>	2	1
	5.	<b>Лабораторная работа № 6. Создание диаграммы IDEF3</b>	2	2
	6.	<b>Лабораторная работа № 7. Создание отчетов в BPwin</b>	2	2
	7.	<b>Лабораторная работа № 8. Создание диаграммы DFD</b>	2	2
	8.	<b>Лабораторная работа № 9. Моделирование информационного обеспечения средствами ERwin</b>	2	2
	9.	<b>Лабораторная работа № 10. Отображение модели данных в ERwin</b>	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение индивидуальных практических заданий, подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		8	3
<b>Тема 4.3 Обеспечение совместного доступа к базам данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16 (12/4)</b>	
	1.	<b>Обеспечение совместного доступа к базам данных. Межсистемные интерфейсы и драйверы; интерфейсы в распределенных системах. Стандартные методы совместного доступа к базам данных и программам в сложных информационных системах (драйверы ODBC, программная система CORBA)</b>	2	1
	2.	<b>Лабораторная работа № 11. Создание логической модели данных</b>	2	2
	3.	<b>Лабораторная работа № 12. Создание физической модели данных</b>	2	2
	4.	<b>Лабораторная работа № 13. Прямое и обратное проектирование</b>	2	2
	5.	<b>Лабораторная работа № 14. Визуальное моделирование информационных систем (ИС)</b>	2	2
	6.	<b>Лабораторная работа № 15. Разработка диаграмм в Rational Rose</b>	2	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Самостоятельная работа:</b> выполнение индивидуальных практических заданий, подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	4	3
<b>Курсовой проект</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30 (30/0)</b>	
	1. <i>Исследование предметной области</i>	2	2
	2. <i>Сравнительный анализ подобных ИС</i>	2	2
	3. <i>Актуальность ИС</i>	2	2
	4. <i>Функции разрабатываемой ИС</i>	2	2
	5. <i>Критерии разрабатываемой ИС</i>	2	2
	6. <i>Методы и средства для создания ИС</i>	2	2
	7. <i>Структура разрабатываемой ИС</i>	2	2
	8. <i>Структура данных</i>	2	2
	9. <i>Интерфейс разрабатываемой ИС</i>	2	2
	10. <i>Тестирование разрабатываемой ИС</i>	2	2
	11. <i>Инструкция разрабатываемой ИС</i>	2	2
	12. <i>Оценка технической эффективности</i>	2	2
	13. <i>Степень реальности проекта</i>	2	2
	14. <i>Защитное слово – презентация</i>	2	2
15. <i>Оформление пояснительной записки</i>	2	2	

## УП.01 Учебная практика

Код и наименование профессиональных модулей и разделов учебной практики	Вид работ	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровни* усвоения
ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем				
Раздел 1. Слепой метод печати на клавиатурном тренажере.	Работа на клавиатурном тренажере: слепой метод печати на русском и английском языках.	Выполнение работ на клавиатурном тренажере RapidTyping: изучение основ, верхнего регистра, цифр, символов, слогов, слов и текстов слепым методом печати.	<b>46</b>	2
Раздел 2. Работа в виртуальной машине.	Работа в виртуальной машине Oracle VM VirtualBox: установка ОС, настройка общей папки на VM, установка MicrosoftOffice на VM.	Выполнение работ в виртуальной машине Oracle VM VirtualBox: установка ОС Windows XP, настройка общей папки на VM, установка MicrosoftOffice 2003 на VM.	<b>4</b>	2
Раздел 3. Конструктор сайтов Joomla.	Работа в конструкторе сайтов Joomla: установка Denwer, установка Joomla, изменение дизайна сайта, установка расширений на Joomla, наполнение сайта материалами, вставка html/javascript-кода, создание разделов, категорий и галерей, изменение шаблона.	Выполнение работ в конструкторе сайтов Joomla: установка Web-сервера Denwer, установка Joomla, изменение дизайна сайта, установка расширений на Joomla, наполнение сайта материалами, вставка html/javascript-кода, создание разделов, категорий и галерей, изменение шаблона.	<b>32</b>	2
Раздел 4. Прототипно-ориентированный сценарный язык программирования JavaScript.	Работа с прототипно-ориентированным сценарным языком программирования JavaScript: изучение основ синтаксиса, функций, работа с операторами, массивами, работа с html с помощью JavaScript, замена заголовков, разметка страниц, работа с формами html.	Выполнение работ с прототипно-ориентированным сценарным языком программирования JavaScript: изучение основ синтаксиса, функций, работа с операторами, массивами, работа с html с помощью JavaScript, замена заголовков, разметка страниц, работа с формами html.	<b>42</b>	2
Раздел 5. Скриптовый язык программирования PHP.	Работа со скриптовым языком программирования PHP: изучение основ синтаксиса, функций, работа с операторами, массивами, циклами, с файлами.	Выполнение работ со скриптовым языком программирования PHP: изучение основ синтаксиса, функций, работа с операторами, массивами, циклами, с файлами.	<b>20</b>	2
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта.				

**ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

<i>Код профессиональных компетенций</i>	<i>Код и наименования профессиональных модулей</i>	<i>Количество часов производственной практики по ПМ</i>	<i>Виды работ</i>
1	2	3	4
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.8 ПК 1.10	<b>ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем</b>	234	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Изучение производственной структуры предприятия:</b> Составление схемы производственной структуры предприятия и организационной структуры управления предприятия; характеристика функций информационного отдела.</li> <li><b>Изучение информационного отдела предприятия:</b> Техническая характеристика информационного отдела на предприятии; характеристика применения прикладного программного обеспечения; изучение технологии безопасности информационных систем.</li> <li><b>Виды обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации):</b> Краткая характеристика состава АИС, имеющихся на предприятии; краткая характеристика сервисных приложений, языков программирования, архиваторов, антивирусных программ используемых на предприятии. Области применения; составление схемы построения локальной сети; описание используемых ресурсов (папки доступа, права, использование программ – оболочек; характеристика топологии сети. Выявление достоинств и недостатков данного построения.</li> <li><b>Средства программирования распределенных систем обработки информации:</b> создание веб-сайта для данного предприятия (отдела), используя HTML, XML, CSS, CMS, JavaScript, PHP и другие средства разработки; аналитическое описание решения задач, решаемых при помощи программ, выполняемых на стороне сервера и клиента; формирование кода фрагмента программного продукта и составление программы. Описание работы программы.</li> <li><b>Разработка и эксплуатация АИС:</b> Описание состава АИС предприятия: предметная область АИС, программно-информационное ядро АИС, СУБД; характеристика эксплуатации АИС предприятия, виды технологических процессов обработки информации, организации сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС; описание применения языка структурированных запросов SQL, примеры рабочих запросов; описание доступа к базам данных, клиенты удаленного доступа и построение запросов к СУБД; создание базы данных, эквивалентную по структуре БД предприятия. Создание работающих запросов при помощи SQL-языка (если на предприятии не имеется БД).</li> </ol>
			Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта
<b>ВСЕГО часов</b>		234	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете профессиональной образовательной организации ГАПОУ СО «ИМТ»: №2 Программирования и баз данных. Полигон - Разработки бизнес-предложений и Проектирования информационных систем. Лаборатории Технических средств информатизации и Компьютерных сетей.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- экран для проектора;
- и другие составляющие УМК дисциплины (см. паспорт кабинета).

#### **Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:**

- посадочные места по количеству обучающихся (для подгруппы);
- рабочее место преподавателя;
- оборудование;
- и другие составляющие УМК дисциплины (см. паспорт лаборатории).

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы

МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Состав и структура АИС. Режим доступа: <http://m60195.narod.ru/index/0-8> свободный;
2. Понятие информационной технологии (ИТ): определение, основные принципы и инструментарий. Режим доступа: <http://cde.osu.ru/demoversion/course157/text/1.2.html> свободный;
3. Проектирование информационных систем. Режим доступа: [http://pmn.narod.ru/disciplins/dis\\_cis.htm](http://pmn.narod.ru/disciplins/dis_cis.htm) свободный;
4. Разработка и правила оформления технического задания на создание АИС. Режим доступа: <http://infis.narod.ru/pis/pis-p6-4.htm> свободный;
5. Этапы разработки и внедрения информационно-аналитической системы. Режим доступа: [http://prj-exp.ru/dwh/dwh\\_stages\\_of\\_development.php](http://prj-exp.ru/dwh/dwh_stages_of_development.php) свободный.

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля осуществляется в условиях созданной образовательной среды, как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (проведение экскурсий, уроков на производстве, производственной практики). Освоение ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем должно предшествовать изучению таких общепрофессиональных дисциплин как Устройство и функционирование информационных систем, Операционные системы, Компьютерные сети.

Изучение междисциплинарного МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы работы структурного подразделения заканчивается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

По завершению междисциплинарного курса МДК. 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем, входящим в ПМ 02, студенты проходят учебную практику, а по ее завершению производственную.

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла. Практика проводится концентрированно. Учебная практика проводится в зависимости от решаемых на уроке задач, применяемых методов и средств обучения - в форме практических занятий

Итоговая оценка по результатам практики выставляется руководителем практики от техникума на основании:

- представленного студентом отчета по практике;
- собеседования.

Итогом учебной практики является комплексный зачет в соответствии с рабочим учебным планом специальности. Результаты прохождения учебной практики учитываются при итоговой аттестации.

**Производственная практика** (по профилю специальности) проводится концентрированно в рамках профессионального модуля. Условием допуска студентов к производственной практике (по профилю специальности) является освоение учебной практики.

Производственная профессиональная практика проводится в форме:

- производственной деятельности, которая отвечает требованиям программы практики.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях (предприятиях) различных организационно-правовых форм и сфер деятельности города Ирбита, Свердловской области, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Студентам очной формы обучения и их родителям предоставляется право самостоятельного подбора организации - базы практики по месту жительства, с целью трудоустройства. Заявление студента и заявка организации предоставляются на имя заместителя директора техникума по учебно-производственной работе не позднее, чем за 1 месяц до начала практики.

Студенты, заключившие с организациями индивидуальный договор (контракт) обязаны предоставить один экземпляр договора заместителя директора техникума по учебно-производственной работе не позднее, чем за неделю до начала практики.

Студенты заочной форм обучения реализуют программу производственной практики по профилю специальности самостоятельно. Студенты заочной форм обучения при наличии стажа работы по профилю подготовки могут освобождаться от прохождения учебной практики и первого этапа производственной практики: практики по профилю специальности. Итоговая оценка по результатам практики выставляется руководителем практики от техникума на основании:

- представленного студентом отчета по практике;
- собеседования.

В период прохождения практики с момента зачисления студентов на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе и в части государственного социального страхования.

Предусматривается установленная форма отчетности для студентов по итогам прохождения практики: - по профилю специальности – дневник или отчет.

Итогом практики является зачет и оценка, которая выставляется руководителем практики от техникума на основании:

- наблюдений за работой практиканта;
- выполнения индивидуального задания;
- качества отчета по программе практики;
- предварительной оценки руководителя практики от организации - базы практики;
- характеристики, составленной руководителем практики от организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы профессионального модуля **ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем** обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

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

### Формы промежуточной аттестации по ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем (в соответствии с рабочим планом учебного процесса)

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем	<i>Экзамен Курсовой проект</i>
УП.01 Учебная практика	<i>Дифференцированный зачет</i>
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)	
<b>ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b>	<i>Экзамен (квалификационный)</i>

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности Организация производственной деятельности структурного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями.

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	- Собирает информацию для разработки информационной системы. - Проявляет умение разрабатывать проектную документацию.	Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта по МДК Квалификационный экзамен
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	- Взаимодействует со специалистами смежного профиля при разработке информационной системы.	Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта по МДК Квалификационный экзамен

<p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p>	<p>- Демонстрирует способность изменять модули информационной системы с помощью языков программирования.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта по МДК Квалификационный экзамен</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>- Демонстрирует умение тестировать созданную информационную систему на наличие ошибок. - Демонстрирует способность исправлять выявленные ошибки в информационной системе.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта по МДК Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p>	<p>- Проявляет умение формировать документацию по эксплуатации информационной системы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта по МДК Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p>	<p>- Оценивает эффективность информационной системы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта по МДК Квалификационный экзамен</p>

<p>ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p>	<p>- Устанавливает и настраивает информационную систему. - Проявляет умение документировать результаты работ.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта по МДК Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.</p>	<p>- Разрабатывает методическое обеспечение для пользователей информационной системы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта по МДК Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p>	<p>- Выполняет регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта по МДК Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>	<p>- Обеспечивает доступ пользователей информационной системы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена и защиты курсового проекта по МДК Квалификационный экзамен</p>

Планируемые формы и методы контроля и оценки результатов обучения предусматривают проверку у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проявляют ярко выраженный интерес к профессии.</li> <li>- Демонстрируют высокую степень самостоятельности при приобретении практического опыта на производстве.</li> <li>- Стремятся к трудоустройству по выбранной профессии.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов</p> <p>Оценка правильности проведенных расчетов</p> <p>Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдают правильную последовательность выполнения действий при решении производственных проблем.</li> <li>- Демонстрируют обоснованность выбора и применение методов и способов решения производственных задач.</li> <li>- Дают личную оценку эффективности и качества выполнения работ.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов</p> <p>Оценка правильности проведенных расчетов</p> <p>Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен</p>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Адекватно оценивают рабочую ситуацию в решении стандартных и нестандартных профессиональных задач.</li> <li>- Самостоятельно осуществляют текущий контроль и корректировку ошибок выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами.</li> <li>- Осознают меру ответственности за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов</p> <p>Оценка правильности проведенных расчетов</p> <p>Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена по МДК</p> <p>Квалификационный экзамен</p>

<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Владеют различными способами поиска информации.</li> <li>- Адекватно оценивают полезность информации.</li> <li>- Применяют найденную для работы информацию в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития.</li> <li>- Демонстрируют самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена по МДК Квалификационный экзамен</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрируют устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности.</li> <li>- Демонстрируют на практике навыки использования ИКТ при оформлении результатов самостоятельной работы.</li> <li>- Решают правильно и способны оценить эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена по МДК Квалификационный экзамен</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эффективно взаимодействуют с обучающимися и преподавателями в процессе обучения.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена по МДК Квалификационный экзамен</p>

<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>- Осуществляют самоанализ и коррекцию результатов собственной работы.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена по МДК Квалификационный экзамен</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- Демонстрируют способность к самостоятельным занятиям и самообразованию при изучении профессионального модуля. - Осознают потребность в постоянном повышении квалификации.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена по МДК Квалификационный экзамен</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- Проявляют интерес к инновациям в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка учебно-производственных работ в ходе текущего контроля, выполнение проектов Оценка правильности проведенных расчетов Собеседование и сдача отчета по практике, зачет, текущая аттестация в форме экзамена по МДК Квалификационный экзамен</p>

*Бланк аттестационного листа-характеристики студента*  
 Министерство общего и профессионального образования Свердловской области  
 Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
 Свердловской области  
 «ИРБИТСКИЙ МОТОЦИКЛЕТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
 (ГАПОУ СО «ИМТ»)

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА**

Студента (ки) \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество студента)

**3** курса \_\_\_\_\_ группы **очной** формы обучения

Специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Успешно прошел (ла) практику **УП. 01. Учебная практика**

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

в объеме **144** часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ **20\_\_** г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ **20\_\_** г.

в организации: **ГАПОУ СО «ИМТ»**

в учебном кабинете: **№2 Программирования и баз данных. Полигон - Разработки бизнес-предложений и Проектирования информационных систем.**

**1. За время практики выполнены виды работ:**

Виды работ, выполненных во время практики	Оценка (по пятибалльной шкале - прописью)	Подпись руководителя практики от техникума
Работа на клавиатурном тренажере и в виртуальной машине Oracle VM VirtualBox: слепой метод печати на русском и английском языках, установка ОС и Microsoft Office на VM, настройка общей папки на VM		
Работа в конструкторе сайтов Joomla: установка Denwer, установка Joomla, изменение дизайна сайта, установка расширений на Joomla, наполнение сайта материалами, вставка html/javascript-кода, создание разделов, категорий и галерей, изменение шаблона		
Работа с прототипно-ориентированным сценарным языком программирования Java Script: изучение основ синтаксиса, функций, работа с операторами, массивами, работа с html с помощью Java Script, замена заголовков, разметка страниц, работа с формами html		
Работа со скриптовым языком программирования PHP: изучение основ синтаксиса, функций, работа с операторами, массивами, циклами, с файлами		

**2. За время практики обучающийся проявил личностные и деловые качества:**

№ п/п	Проявленные личностные и деловые качества	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
1	Понимание сущности и социальной значимости специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)			
2	Проявление интереса к специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)			
3	Ответственное отношение к выполнению порученных заданий			
4	Самооценка и самоанализ выполняемых действий			
5	Способность самостоятельно принимать решения			
6	Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач			
7	Использование информационно-коммуникационных технологий при освоении вида профессиональной деятельности			
8	Способность работать в коллективе и команде, обеспечить её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
9	Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.			

**3. За время прохождения практики у обучающегося были сформированы компетенции (элементы компетенций):**

№ п/п	Перечень общих и профессиональных компетенций	Компетенция (элемент компетенции)	
		Сформирована	Не сформирована
<b>1. Общие компетенции (ОК)</b>			
1	ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес		

2	ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
3	ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		
4	ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		
5	ОК 5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий		
6	ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями		
7	ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий		
8	ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		
9	ОК 9 Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности		

## 2. Профессиональные компетенции (ПК)

№ п/п	Код и формулировка ПК	Основные показатели оценки результата	Компетенция (элемент компетенции)	
			Сформирована	Не сформирована
1	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	Собирает информацию для разработки информационной системы		
		Проявляет умение разрабатывать проектную документацию		
2	ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	Демонстрирует способность изменять модули информационной системы с помощью языков программирования		
3	ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Демонстрирует умение тестировать созданную информационную систему на наличие ошибок		
		Демонстрирует способность исправлять выявленные ошибки в информационной системе		
4	ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ	Устанавливает и настраивает информационную систему		
		Проявляет умение документировать результаты работ		
5	ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	Выполняет регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы		

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_  
(цифрами и прописью)

Руководитель практики от техникума

\_\_\_\_\_  
Преподаватель  
должность

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
Лагунов А.А.  
Ф.И.О.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

С результатами прохождения практики ознакомлен \_\_\_\_\_  
подпись обучающегося

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«ИРБИТСКИЙ МОТОЦИКЛЕТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
(ГАПОУ СО «ИМТ»)

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА**

Студента (ки) \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество студента)

**3** курса \_\_\_\_\_ группы **очной** формы обучения

Специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Успешно прошел(ла) практику **ПП. 01. Производственная практика (по профилю специальности)**

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

в объеме **234** часов с «\_\_» \_\_\_\_ **20**\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ **20**\_\_ г.

в организации:

\_\_\_\_\_ (наименование организации, юридический адрес)

в подразделении организации:

\_\_\_\_\_ (наименование подразделения, отдела, службы)

**1. За время практики выполнены виды работ:**

Виды работ, выполненных во время практики	Оценка (по пятибалльной шкале)	Ф.И.О., должность и подпись представителя работодателя
Работа на клавиатурном тренажере и в виртуальной машине Oracle VM VirtualBox: слепой метод печати на русском и английском языках, установка ОС и Microsoft Office на VM, настройка общей папки на VM		
Работа в конструкторе сайтов Joomla: установка Denwer, установка Joomla, изменение дизайна сайта, установка расширений на Joomla, наполнение сайта материалами, вставка html/javascript-кода, создание разделов, категорий и галерей, изменение шаблона		
Работа с прототипно-ориентированным сценарным языком программирования JavaScript: изучение основ синтаксиса, функций, работа с операторами, массивами, работа с html с помощью JavaScript, замена заголовков, разметка страниц, работа с формами html		
Работа со скриптовым языком программирования PHP: изучение основ синтаксиса, функций, работа с операторами, массивами, циклами, с файлами		

**2. За время практики обучающийся проявил личностные и деловые качества:**

№ п/п	Проявленные личностные и деловые качества	Степень проявления		
		Не проявлял	Проявлял эпизодически	Проявлял регулярно
1	Понимание сущности и социальной значимости специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)			
2	Проявление интереса к специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)			
3	Ответственное отношение к выполнению порученных заданий			
4	Самооценка и самоанализ выполняемых действий			
5	Способность самостоятельно принимать решения			
6	Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач			
7	Использование информационно-коммуникационных технологий при освоении вида профессиональной деятельности			
8	Способность работать в коллективе и команде, обеспечить её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.			
9	Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.			

**3. За время прохождения практики у обучающегося были сформированы компетенции (элементы компетенций):**

№ п/п	Перечень общих и профессиональных компетенций	Компетенция (элемент компетенции)	
		Сформирована	Не сформирована
<b>1. Общие компетенции (ОК)</b>			



Форма титульного листа отчета студента по практике  
Министерство общего и профессионального образования Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Ирбитский мотоциклетный техникум»  
(ГАПОУ СО «ИМТ»)

**О Т Ч Е Т**

**по производственной практике -**  
**ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

(индекс, наименование вида и этапа практики)

студента 3 курса группы № \_\_\_\_\_

очная форма обучения

Специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)  
(код и наименование специальности)

\_\_\_\_\_  
( Фамилия, Имя, Отчество)

на

\_\_\_\_\_  
( база практики)

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в

\_\_\_\_\_  
( объект практики)

Руководитель практики от техникума

Лагунов А.А.

(Фамилия, И. О.)

Руководитель практики от организации

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О.)

Отчет принят с оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Примерная форма отзыва руководителя практики от организации  
**ОТЗЫВ**  
 руководителя практики от организации

о прохождении производственной практики –

**ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

( индекс, наименование вида и этапа практики)

специальность **09.02.04 Информационные системы (по отраслям )**  
 (код и наименование специальности)

студентом **ГАПОУ СО**

«ИМТ» \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество)

на

\_\_\_\_\_ (база практики)

с \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . по \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20\_\_ г.

Выполнение студентом программы  
 практики: \_\_\_\_\_

Выполнение студентом реальных производственных заданий: \_\_\_\_\_

Отношение студента к производственной работе: \_\_\_\_\_

Качество профессиональных знаний и умений студента: \_\_\_\_\_

Уровень профессионального мышления: \_\_\_\_\_

Степень самостоятельности при выполнении производственных задач \_\_\_\_\_

Умение работать с литературой, нормативными документами и другими информационными источниками по специальности (при необходимости) \_\_\_\_\_

Приобретенные в период практики практические навыки \_\_\_\_\_

Освоенные виды профессиональной деятельности и выполненные виды работ:

Освоены виды профессиональной деятельности	Выполнены виды работ

Соблюдение студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка, действующих в организации: \_\_\_\_\_

**В целом общая оценка производственной работы студента в период практики на закрепленном объекте и месте практики:** \_\_\_\_\_

(«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»)

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_

(подпись)

(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 20\_\_ г

Памятка руководителю практики от организации по составлению отзыва по практике студента ГАПОУ СО «ИМТ»

**ПАМЯТКА**

**Руководителю практики от организации  
о составлении отзыва  
по практике студента ГАПОУ СО «ИМТ»**

Отзыв о прохождении практики студентом на студента-практиканта должен отражать:

- *выполнение студентом программы практики;*
- *выполнение студентом реальных производственных заданий,*
- *отношение студента к производственной работе;*
- *качество профессиональных знаний и умений студента;*
- *уровень профессионального мышления;*
- *степень самостоятельности при выполнении производственных задач;*
- *умение работать с литературой, нормативными документами и другими информационными источниками по специальности;*
- *приобретенные в период практики практические навыки;*
- оценивает результаты выполнения студентами программы практики, освоенные студентами в период прохождения практики общие и профессиональные компетенции;
- освоенные виды профессиональной деятельности и выполненные виды работ (в соответствии с программой практики – в виде таблицы)

Освоены виды профессиональной деятельности	Выполнены виды работ

- *соблюдение студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка, действующих в организации.*

В заключение отзыва даётся общая оценка производственной работы студента в период практики на закрепленном объекте и месте предприятия по четырех балльной системе –

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Форма дневника студента по практике

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Ирбитский мотоциклетный техникум»  
(ГАПОУ СО «ИМТ»)

## Д Н Е В Н И К

по производственной практике -  
**ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

(индекс, наименование вида и этапа практики)

студента 3 курса          группы №         

очная форма обучения

специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

(код и наименование специальности)

\_\_\_\_\_  
( Фамилия, Имя, Отчество)

на

\_\_\_\_\_  
(база практики)

с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в

\_\_\_\_\_  
( объект практики)

Прибыл в организацию \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Выбыл из организации \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_  
( подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О.)

Начальник отдела кадров

\_\_\_\_\_  
( подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия И. О.)

МП

## Инструкция по ведению дневника практики

(индекс, наименование вида и этапа практики)

1. Дневник производственной практики – этап \_\_\_\_\_ является отчетным документом о прохождении этапа производственной практики на предприятии, в организации и должен содержать:
  - сведения о базе, объекте и сроках прохождения этапа производственной практики;
  - сведения об учебно-производственной деятельности студента в период практики;
  - отзыв руководителя практики от организации о прохождении студентом этапа производственной практики.
  - отзыв студента о прохождении этапа практики.
2. Все записи в дневнике должны выполняться пастой черного или синего цвета аккуратно, чисто, грамотно. Небрежное ведение дневника студентом влечет за собой снижение оценки.
3. Дневник производственной практики должен вестись параллельно с прохождением этапа практики:
  - 3.1. В начале практики студентом оформляется «Титульный лист», с указанием этапа производственной практики, сведений о базе и объекте практики;
  - 3.2. В период практики студент систематически записывает краткое содержание своей учебно-производственной деятельности за каждый рабочий день. Заверяются записи руководителем практики от организации;
  - 3.3. К окончанию практики руководитель практики от организации оформляет отзыв о прохождении студентом практики - производственную характеристику, в котором отражает:
    - выполнение студентом программы практики;
    - выполнение студентом реальных производственных заданий,
    - отношение студента к производственной работе;
    - качество профессиональных знаний и умений студента;
    - уровень профессионального мышления;
    - степень самостоятельности при выполнении производственных задач;
    - умение работать с литературой, нормативными документами и другими информационными источниками по специальности;
    - приобретенные в период практики практические навыки;
    - оценивает результаты выполнения студентами программы практики, освоенные студентами в период прохождения практики общие и профессиональные компетенции;
      - освоенные виды профессиональной деятельности и выполненные виды работ
    - соблюдение студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка, действующих в организации.В заключение отзыва руководитель практики от организации дает общую оценку производственной работы студента в период практики по четырех балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
  - 3.4. В конце практики оформленный дневник заверяется подписью руководителя практики от организации и начальника отдела кадров предприятия, печатью организации.
4. По окончании этапа практики студент, оформляет «Отчет-анкету о результатах практики», где:
  - обобщает результаты своей работы;
  - отмечает положительные моменты, а также основные недостатки;
  - вносит предложения, рекомендации по организации и проведению этапа практики, по совершенствованию учебного образовательного процесса.
5. По окончанию практики студент обязан сдать «Дневник», вместе с другими установленными отчетными документами по практике руководителю практики от техникума.



ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ  
ПП 01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ С ОРГАНИЗАЦИЯМИ  
ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ, ЕЕ СОДЕРЖАНИЯ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ,  
ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

**СОГЛАСОВАНО:**

Представитель работодателя

Организация, предприятие	должность	Фамилия, имя, отчество	Подпись
			_____ М.П.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ**  
**на период практики**  
**ПП 01. Производственная практика (по профилю специальности)**  
**студентов специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**  
**очной формы обучения, группы \_\_\_\_\_, 3 курс**

№	Содержание практики	Содержание отчета по разделу с комментариями
1.	Введение	<p><b>- Введение</b>  <i>Сформулировать основные цели и задачи практики, описать организацию и содержание практики на закрепленной базе и объекте</i></p> <p><b>1. Общие сведения о предприятии</b> (наименование предприятия)  <i>Описать кратко: историю развития предприятия, номенклатуру и назначение выпускаемой продукции или услуг, перспективы развития предприятия, о направлениях деятельности предприятия. Знакомство с правилами внутреннего распорядка предприятия, общие правила по технике безопасности и пожарной безопасности (не более 5 листов).</i></p>
2.1.	Изучение производственной структуры предприятия	<p><b>2.1.1. Производственная структура предприятия</b>  <i>- Составить схему производственной структуры предприятия.  - Предоставить материалы основных показателей производственной деятельности предприятия.</i></p> <p><b>2.1.2. Организационная структура управления предприятия.</b>  <i>- Составить схему организационной структуры управления предприятия</i></p> <p><b>2.1.3. Характеристика (объекта и места) практики</b>  <i>- Дать краткую характеристику функций информационного отдела.</i></p>
2.2.	Изучение информационного отдела предприятия	<p><b>2.2.1. Техническая характеристика информационного отдела на предприятии</b>  <i>- Дать характеристику рабочего места администратора или специалиста по информационным системам.  - План рабочего кабинета специалиста, либо администратора.</i></p> <p><b>2.2.2. Характеристика применения прикладного программного обеспечения</b>  <i>- Провести характеристику программного обеспечения используемого на рабочем месте администратора или специалиста по информационным технологиям.  Указать соотношение бесплатного/платного программного обеспечения;</i></p> <p><b>2.2.3. Изучение технологии безопасности информационных систем</b>  <i>- Описать или представить в виде схемы методы борьбы с несанкционированным доступом к информационным системам на предприятии;  - Дать краткую характеристику видам, методам и средствам контроля над безопасностью информации, применяемым на объекте и рабочем месте практики.</i></p>
3	Виды обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)	<p><b>3.1. Автоматизированные информационные системы</b>  <i>- Дать краткую характеристику составу АИС, имеющихся на предприятии;</i></p>

№	Содержание практики	Содержание отчета по разделу с комментариями
		<p>- Провести краткую характеристику сервисных приложений, языков программирования, архиваторов, антивирусных программ используемых на предприятии. Указать области применения.</p> <p><b>3.2 Локальные вычислительные сети</b></p> <p>- Привести схему построения локальной сети. Дать описание используемых ресурсов (папки доступа, права, использование программ – оболочек);</p> <p>- Характеристика топологии сети. Выявить достоинства и недостатки данного построения.</p>
4	Выполнение индивидуального задания	<p><b>4.1. Средства программирования распределенных систем обработки информации</b></p> <p>- Создать веб-сайт для данного предприятия (отдела), используя HTML, XML, CSS, CMS, JavaScript, PHP и другие средства разработки.</p> <p>- Дать аналитическое описание решения задач, решаемых при помощи программ, выполняемых на стороне сервера и клиента.</p> <p>- Дать аргументацию выбора средств разработки.</p> <p>- Сформировать код фрагмента программного продукта и составление программы. Описать работу программы.</p> <p><b>4.2. Разработка и эксплуатация АИС</b></p> <p>- Описать состав АИС предприятия: предметную область АИС; программно-информационное ядро АИС, СУБД.</p> <p>- Дать характеристику эксплуатации АИС предприятия, виды технологических процессов обработки информации, организации сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС</p> <p>- Описать применение языка структурированных запросов SQL, привести примеры рабочих запросов.</p> <p>- Описать доступ к базам данных, клиенты удаленного доступа и построение запросов к СУБД.</p> <p>- Создать базу данных, эквивалентную по структуре БД предприятия. Создать работающие запросы при помощи SQL-языка (если на предприятии не имеется БД).</p>
5	Заключение	<p><b>Заключение</b></p> <p>- Подведение итогов практики</p>
6	Список литературы	<p><b>Список литературы</b></p> <p>- Источники, используемые во время прохождения практики</p>
7	Обобщение материалов подведение итогов практики	<p><b>Оформить отчетную документацию:</b></p> <p>- Дневник практики установленной формы в соответствии с инструкцией,</p> <p>- Отчет по практике в соответствии с заданием на листах формата А4 в объеме не менее 20 страниц печатного текста,</p> <p>- Отчет- анкету о прохождении практики</p> <p>- Сдать зачет по практике в соответствии с установленным графиком.</p>

Руководитель практики от техникума

А.А. Лагунов

## Структура отчета по практике

1. Титульный лист отчета с подписью руководителя практики от организации;
2. Задание на производственную практику с подписью руководителя практики от организации и печатью;
3. Введение;
4. Результаты выполнения индивидуального задания по практике;
5. Заключение;
6. Список литературы;
7. Отзыв руководителя практики от организации с оценкой;
8. Дневник с подписью руководителя практики от организации и печатью;
9. Аттестационный лист – характеристика с оценками, подписью руководителя практики от организации и печатью.