

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ им. М.И. ШАДОВА»
(ЧГТК им. М.И. ШАДОВА)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

С.Н. Сычев

25.06

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**профессионального цикла программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности**

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
(заочное отделение)**

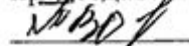
Черемхово, 2020

РАССМОТРЕНА

Цикловой комиссией

«Информатики и вычислительной техники»

председатель



Т.В. Окладникова

Протокол № 20

24.06

20 20 год

ОДОБРЕНА

Методическим советом

колледжа

протокол № 5

от 23.06. 2020 года

Председатель МС



Е.Н. Егорова

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Разработчик: Чипиштанова Дарья Викторовна – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18
7. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** (базовой подготовки) по укрупненной группе специальностей: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Эксплуатация и модификация информационных систем**

Рабочая программа ПМ может быть использована в дополнительной профессиональной подготовке работников 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 студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

Базовая часть

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

Вариативная часть

уметь:

- организовывать доступ к информационной системе;
- обновлять и копировать информационную базу;
- моделировать бизнес-процессы средствами ВРwin;
- разрабатывать фрагмент информационной системы.

знать:

- способы разграничения доступа к информации;
- понятие политики безопасности в современных информационных системах;
- общие подходы к организации проектирования информационной системы;
- организацию обследования деятельности объекта автоматизации;
- разработку концепции информационной системы;
- принципы эскизного и технического проектирования.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 810 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 348 часов;

учебной и производственной практики – 360 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6, ПК 7, ПК 8, ПК 9	Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание информационной системы	162	14	10	30	100	20	48	-
ПК 10	Раздел 2. Управление доступом в ИС	114	16	10		50		48	-
ПК 1, ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 5	Раздел 3. Проектирование, разработка и модификация информационных систем	318	72	56		198		48	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216							216
	Всего:	810	102	76	30	377	20	144	216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ п/п	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Раздел ПМ 1. Установка, настройка и сопровождение информационных систем			156	
МДК 1. Эксплуатация информационной системы				
Тема 1.1. Общие сведения об администрировании информационных систем	Содержание		2	2
	1	Цели автоматизации организации. Задачи и функции информационных систем. Задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования. Функции администрирования. Виды объектов администрирования.		
Тема 1.2. Установка серверного программного обеспечения	Содержание		2	3
	2	Порядок установки и сопровождения серверного программного обеспечения. Особенности установки программного обеспечения информационных систем		
	Практические занятия		2	
	3	Установка управляющего сервера. Установка информационного сервера. Установка сервера приложений		
	4	Администрирование управляющего сервера, информационного сервера, сервера приложения.		
	5	Настройка параметров операционной системы с помощью консоли управления		
	6	Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся, многотомный - самораспаковывающийся. Пароли для архивов.		
	7	Установка клиентского программного обеспечения.		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1			100	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Составление конспектов занятий по темам: <ol style="list-style-type: none"> Службы управления конфигурацией. Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций. Службы управления безопасностью. Службы управления общего пользования. Информационные службы. Интеллектуальные службы. Службы регистрации, сбора и обработки информации. Службы развития и планирования. Аппаратно-программные платформы серверов АИС и их характеристика. Аппаратно-программные платформы рабочих станций и их характеристика. Виды аппаратно-программных платформ АИС. Классификация программного обеспечения АИС. Серверное и клиентское программное обеспечение и их характеристика. Выбор рационального состава программного обеспечения АИС Организация программного обеспечения информационных систем в локальных сетях. Протокол TCP/IP и его применение в информационных системах. Администрирование серверного программного обеспечения информационных систем, его задачи и приемы. Специализированные программные пакеты и утилиты администрирования информационных систем 				

<p>7. Эксплуатация различных видов серверного программного обеспечения информационных систем и ее особенности. Работа с консолью управления операционной системы.</p> <p>8. Работа с файловым сервером. Эксплуатация информационного сервера и серверов безопасности</p> <p>9. Порядок установки и сопровождения клиентского программного обеспечения. Работа с типовым клиентским программным обеспечением.</p> <p>10. Задачи и возможности адаптации клиентской части программного обеспечения. Адаптация клиентской части в рамках поставленной задачи.</p> <p>11. Конфигурирование информационных систем. Оперативное управление и регламентные работы: методы выявления неполадок в работе ИС, оперативное управление и устранение неполадок.</p> <p>12. Управление и обслуживание технических средств: технические средства в ИС, методы тестирования технических средств, обслуживание технических средств.</p> <p>13. Восстановление данных в информационной системе.</p> <p>14. Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся, многотомный -самораспаковывающийся. Пароли для архивов.</p> <p>15. Использование утилит общего назначения. Стандартная проверка и дефрагментация дисков. Norton Utilites: проверка дисков и устройств.</p> <p>16. Восстановление системы, работа с реестром.</p> <p>Чтение учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</p> <p>Подготовка отчётов по практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, Оформление практических работ;</p> <p>Подготовка к защите практических работ.</p> <p>Изучение нормативно-технической документации по эксплуатации информационных систем.</p>			
<p>Учебная практика Виды работ Инсталляция, конфигурирование, оперативное управление и регламентные работы с информационной системой (по выбору ОУ).</p>		48	
Раздел ПМ 2. Управление доступом в ИС		124	
МДК 1. Эксплуатация информационной системы		76	
Тема 2.1. Разграничение доступа к информации в информационных системах	Содержание		
	8 Правила разграничения доступа к элементам защищаемой информации. Способы разграничения доступа к информации.	2	3
Тема 2.2 Организация разноразовного доступа в информационных системах.	Содержание		
	9 Создание и администрирование групп пользователей. Локальные и глобальные группы пользователей. Понятие политики безопасности в современных информационных системах.	2	3
	Практические занятия		
	10 Планирование, создание и изменение учетных записей пользователей. Создание и администрирование групп пользователей	2	
	11 Обновление и копирование информационной базы	2	
12 Организация доступа к информационной системе	2		

Тема 2.3. Реализация политики безопасности в информационных системах	Содержание		2	3
	13	Изменение параметров учетных записей. Управление группами. Настройка политики безопасности учетных записей. Настройка параметров безопасности операционной системы.		
	Практические занятия		2	
	14	Планирование и установка разрешений для файлов, папок отдельным пользователям и группам. Наследование разрешений. Изменение параметров учетных записей пользователей.		
	15	Настройка параметров безопасности информационной систем	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Составление конспектов занятий по темам:				
1. Разграничение доступа по уровням секретности, специальным спискам, матрицам полномочий, мандатам				
2. Принципы организации разноразовного доступа в информационных системах. Понятие клиента, прав доступа, объекта доступа. Учетные записи пользователей. Понятие группы и роли.				
3. Обеспечение безопасности ресурсов с помощью разрешений файловых систем (Windows, Linux). Разрешения для папок и файлов в файловых системах (Windows, Linux). Множественные разрешения файловых систем (Windows, Linux). Наследование разрешений в файловых системах (Windows, Linux)NTFS. Планирование, установка и изменение разрешений файловых систем (Windows, Linux).				
4. Настройка параметров безопасности Интернет.				
Чтение учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);				
Подготовка отчетов по практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, Оформление практических работ;				
Подготовка к защите практических работ.				
Изучение законодательной базы, стандартов и нормативно-методических документов РФ в области обеспечения информационной безопасности				
Учебная практика			48	
Виды работ				
Обеспечение информационной безопасности (по выбору ОУ).				
Создание, утверждение и исполнение должностных инструкций				
Раздел ПМ 3.				
Проектирование, разработка и модификация информационных систем				
МДК 2. Методы и средства проектирования информационных систем				
Тема 3.1. Основы проектирования информационных систем.	Содержание		4	2
	1	Жизненный цикл программного обеспечения. Стандарт ISO/IEC 12207: основные понятия, структура, область применения, основные участники процесса		
	2	Разработка концепции информационной системы. Эскизное и техническое проектирование.		3
	Практические занятия		26	
3	Выделение жизненных циклов проектирования информационных систем. Проведение анализа			

		предметной области. Выбор модели построения информационной системы и программных средств.		
	4	Формирование требований к автоматизированной системе.		
	5	Моделирование бизнес-процессов. Анализ среды		
	6	Моделирование бизнес-процессов. Построение модели IDEF0.		
	7	Моделирование бизнес-процессов. Построение модели IDEF0.		
	8	Моделирование бизнес-процессов. Диаграммы дерева узлов и FEO. Слияние моделей. Описание процессов (IDEF3)		
	9	Курсовое проектирование. Рассмотрение тематики КП. Выдача тем курсовых проектов и работ обучающимся.		
	10	Курсовое проектирование. Рассмотрение требований, применяемых к структуре и оформлению КП.		
	11	Курсовое проектирование. Подбор литературы и материалов для КП. Рекомендации по использованию доступных средств для создания КП.		
	12	Курсовое проектирование. Построение содержания КП. Индивидуальная работа с каждым обучающимся.		
	13	Курсовое проектирование. Оформление введения и цели КП		
	14	Курсовое проектирование. Анализ предметной области в соответствии с тематикой.		
	15	Курсовое проектирование. Практическая часть. Построение модели IDEF0. Диаграммы дерева узлов и FEO. Слияние моделей. Описание процессов (IDEF3).		
Тема 3.2. Методологии и технологии проектирования информационной системы.	Содержание		12	
	16	Диаграммы сущность-связь. Основные понятия. Технология построения модели. Связь информационной модели с функциональной.		3
	17	Государственные стандарты, регламентирующие работы по разработке информационных систем.		2
	18	Стадии и этапы процесса проектирования ИС. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие, эксплуатации и сопровождения информационной системы.		2
	19	CASE-системы как средства автоматизации разработки систем. Классификация CASE-систем. Методы спецификации в CASE-системах.		2
	20	Верификация информационной системы. Аттестация ИС. Инспектирование. Тестирование.		3
	21	Автоматизация управления разработкой информационной системы. Технология групповой разработки информационной системы.		3
	Практические работы		30	
	22	Составление технического задания на разработку информационной системы.		
	23	Оформление программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации		
	24	Построение архитектурной схемы организации (модель «как есть»)		
25	Разработка фрагмента информационной системы. Использование языка запросов баз данных для манипулирования данными			
26	Разработка фрагмента информационной системы. Использование языка запросов баз данных для манипулирования данными			
	27	Разработка фрагмента информационной системы. Использование языка запросов баз данных для		

		манипулирования данными		
	28	Тестирование и контрольный расчет программы.		
	29	Курсовое проектирование. Практическая часть. Построение модели IDEFO. Диаграммы дерева узлов и FEO. Слияние моделей. Описание процессов (IDEF3).		
	30	Курсовое проектирование. Практическая часть. Построение модели IDEFO. Диаграммы дерева узлов и FEO. Слияние моделей. Описание процессов (IDEF3).		
	31	Курсовое проектирование. Практическая часть. Построение модели IDEFO. Диаграммы дерева узлов и FEO. Слияние моделей. Описание процессов (IDEF3).		
	32	Курсовое проектирование. Выбор средства разработки фрагмента информационной системы		
	33	Курсовое проектирование. Описание связей, разработанных форм, запросов и отчетов для манипулирования данными.		
	34	Курсовое проектирование. Оформление технического задания, технического проекта и инструкции пользователя информационной системы.		
	35	Курсовое проектирование. Оформление приложений, выводов и рекомендаций относительно возможностей использования материалов работы		
	36	Курсовое проектирование. Защита проекта		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Составление конспектов занятий по темам:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Жизненный цикл разработки программного обеспечения. Обобщенная схема процесса. Основные Стандарты, работающие в области проектирования информационной системы. Общие подходы к организации проектирования информационной системы. 2. Каноническое проектирование информационной системы. Стадии канонического проектирования информационной системы. 3. Исследование и обоснование создания системы. Организация обследования деятельности объекта автоматизации. 4. Обеспечение качества проектирования информационных систем. 5. Модели качества разработки информационной системы. Сертификация процесса разработки информационной системы и международные стандарты. 6. Методы оценки качества информационной системы. Планирование мероприятий по поддержке качества разработки информационной системы. Методы и средства проектирования информационной системы. Классификация методов проектирования информационных систем. Характеристика методов и их сравнительный анализ. 7. Объектно-ориентированная методология разработки систем. Принципы объектно-ориентированного подхода. 8. Составные части объектно-ориентированной методологии: объектно-ориентированный анализ, объектно-ориентированное проектирование, объектно-ориентированное программирование. 9. Планирование верификации и аттестации информационных систем. Особенности тестирования объектно-ориентированных систем. 10. Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. Организация труда при разработке информационной системы. Организационные формы управления проектированием. 11. Процессы управления проектированием. Методы планирования и управления. Методология и технология сетевого планирования управления. Оценка и управление качеством информационной системы. 12. Методы оценки эффективности разработки и внедрения информационной системы. Подходы к оценке эффективности. Показателей эффективности внедрения информационной системы. 13. Методика определения экономической эффективности информационной системы. 14. Организация труда при разработке информационных систем. Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. Организационные формы управления проектированием. Процессы управления проектированием. Методы планирования и 				

<p>управления. Методология и технология сетевого планирования управления. Оценка и управление качеством информационной системы.</p> <p>Разработка спецификаций жизненного цикла информационной системы для заданной задачи. Задание выдается индивидуально.</p> <p>Построение алгоритмов разных классов задач. Задание выдается индивидуально.</p> <p>Построение алгоритмов с использованием Case-системы. Задание выдается индивидуально.</p> <p>Изучение нормативно-технической документации по разработке информационных систем.</p>		
<p>Тематика курсовых проектов по внеаудиторной самостоятельной работе</p> <p>Разработка информационно-поисковых систем</p> <p>Создание баз данных</p> <p>Проектирование автоматизированных информационных систем</p>	20	
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту</p>	30	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и выяснении его первоначальных потребностей и бизнес-задач</p> <p>Сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика</p> <p>Программирование в ходе разработки информационной системы</p> <p>Участие в создании документации по эксплуатации информационной системы</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p>Настройка параметров информационной системы</p> <p>Проведение внутреннего тестирования информационной системы</p> <p>Проведение обучения и аттестации пользователей информационной системы</p> <p>Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации</p> <p>Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации</p> <p>Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы</p> <p>Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации</p> <p>Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ</p>	48	
<p>Производственная практика по профилю специальности итоговая по модулю</p> <p>Виды работ</p> <p>Инсталляция, настройка и сопровождение информационной системы предприятия;</p> <p>Выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;</p> <p>Сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</p> <p>Организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;</p> <p>Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участие в разработке проектной и отчетной документации;</p> <p>Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</p> <p>Использование инструментальных средств программирования информационной системы;</p> <p>Участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;</p> <p>Разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>Участие в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</p> <p>Модификация отдельных модулей информационной системы;</p> <p>Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов</p>	216	

профессиональной деятельности		
	Всего	810

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете Программирования и баз данных; лабораториях информационных систем, инструментальных средств разработки.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета программирования и баз данных:

- рабочие места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории информационных систем:

- рабочие места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры по количеству студентов;
- принтер, сканер, модем;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории инструментальных средств разработки:

- рабочие места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры по количеству студентов;
- принтер, сканер, модем;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Печатные издания:

Нормативно-техническая документация

1. ГОСТ 34.601 – 90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
2. ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
3. Стандарт ISO/IEC 12207:2008 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.

Основные:

1. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Н.Перлова, О.П.Ляпина, А.В.Гусева. — 2-е изд.,стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 256 с.
2. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н.Федорова. —М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 320 с.
3. Советов Б. Я. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебник для студ. учреждений высш.образования / Б. Я. Советов, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с.

Дополнительные:

- Д1. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие/ Гагарина Л.Г., Киселев Д.В., Федотова Е.Л. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.
- Д2. Емельянова, Н.З. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник/ Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005.

5.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Образовательный портал: Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>, с регистрацией. – Заглавие с экрана

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание информационной системы		
<p>ПК 1.6 Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» – разработаны фрагменты документации по эксплуатации информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).</p> <p>Оценка «хорошо» – фрагменты документации по эксплуатации информационной системы разработаны с небольшими недочетами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – фрагменты документации по эксплуатации информационной системы разработаны не полностью, имеются существенные недочеты.</p>	<p>Наблюдение за выполнением практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики</p>
<p>ПК 1.7 Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p>	<p>Оценка «отлично» – решены ситуационные задачи по инсталляции, настройке и сопровождению одной из информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).</p> <p>Оценка «хорошо» – ситуационные задачи по инсталляции, настройке и сопровождению одной из информационных систем решены с небольшими недочетами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – ситуационные задачи по инсталляции, настройке и сопровождению одной из информационных систем решены не полностью, имеются существенные недочеты.</p>	
<p>ПК 1.8 Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной</p>	<p>Оценка «отлично» – составлены и апробированы инструкции по эксплуатации ИС; решены ситуационные задачи.</p> <p>Оценка «хорошо» – инструкции по эксплуатации ИС составлены и</p>	

<p>системы.</p>	<p>апробированы с небольшими недочетами; решены ситуационные задачи. Оценка «удовлетворительно» – инструкции по эксплуатации ИС составлены и апробированы с существенными недочетами; ситуационные задачи решены частично или не решены.</p>	
<p>ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p>	<p>Оценка «отлично» – произведено документирование, обновление, техническое сопровождение, настройка ИС под конкретного пользователя в соответствии с регламентом; выполнены задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации (в соответствии с рабочим заданием); выполнены задания по выявлению технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы; составлены планы резервного копирования, определены интервалы резервного копирования; определены ограничения целостности данных. Оценка «хорошо» – произведено документирование, обновление, техническое сопровождение, настройка ИС под конкретного пользователя; задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации выполнены с небольшими недочетами; задания по выявлению технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы выполнены с небольшими недочетами; составлены планы резервного копирования, определены интервалы резервного копирования; определены ограничения целостности данных. Оценка «удовлетворительно» – произведено документирование, обновление, техническое</p>	

	сопровождение, настройка ИС; задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации выполнены с существенными недочетами; задания по выявлению технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы выполнены с существенными недочетами; составлены планы резервного копирования, определены интервалы резервного копирования.	
Раздел 2. Управление доступом в ИС		
ПК 1.10 Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	<p>Оценка «отлично» – решены ситуационные задачи по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе (в соответствии с рабочим заданием).</p> <p>Оценка «хорошо» – ситуационные задачи по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе решены с небольшими недочетами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – ситуационные задачи по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе решены с существенными недочетами или частично не решены.</p>	<p>Наблюдение за выполнением практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики</p>
Раздел 3. Проектирование, разработка и модификация информационных систем		
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.	<p>Оценка «отлично» – построена архитектурная схема организации на основе собранных и проанализированных данных по использованию и функционированию информационной системы; решены ситуационные задачи на принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее</p> <p>Оценка «отлично» –</p>	<p>Наблюдение за выполнением практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики</p>

	<p>реинжиниринге; составлена и оформлена программная и техническая документации в соответствии со стандартами оформления.</p> <p>Оценка «хорошо» – архитектурная схема организации на основе собранных и проанализированных данных по использованию и функционированию информационной системы построена с небольшими недочетами; ситуационные задачи на принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге решены с небольшими недочетами; программная и техническая документации в соответствии со стандартами оформления составлена и оформлена с небольшими недочетами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – архитектурная схема организации на основе собранных и проанализированных данных по использованию и функционированию информационной системы построена с существенными недочетами или частично не построена; ситуационные задачи на принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге решены с существенными недочетами или частично не решены; программная и техническая документации в соответствии со стандартами оформления составлена и оформлена с существенными недочетами или оформлена не по стандартам.</p>	
--	---	--

<p>ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка «отлично» – выполнение и документационное оформление совместного задания по разработке методов, средств и технологий применения информационных систем (в соответствии с рабочим заданием). Оценка «хорошо» – выполнение и документационное оформление совместного задания по разработке методов, средств и технологий применения информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).</p>	<p>Наблюдение за выполнением практических работ Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики</p>
<p>ПК 1.3 Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p>	<p>Оценка «отлично» – проведение анализа предметной области, выбор на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения информационной системы (в соответствии с рабочим заданием); усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием). Оценка «хорошо» – проведение анализа предметной области, выбор на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения информационной системы (в соответствии с рабочим заданием); усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием). Оценка «удовлетворительно» – проведение анализа предметной области, выбор на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения</p>	<p>Наблюдение за выполнением практических работ Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики</p>

	информационной системы (в соответствии с рабочим заданием)	
ПК 1.4 Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Оценка «отлично» – выполнение различных типов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием). Оценка «хорошо» – выполнение различных типов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	Наблюдение за выполнением практических работ Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики
ПК 1.5 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	расчет показателей качества и экономической эффективности информационной системы (в соответствии с рабочим заданием) на основе документации систем качества и учетом основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации, характеристик и атрибутов качества, методов обеспечения и контроля качества информационной системы, национальной и международной системы стандартизации и сертификации и системы обеспечения качества продукции, методов контроля качества; использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации;	Наблюдение за выполнением практических работ Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Активность, инициативность студента в процессе освоения программы модуля ;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	Эффективность и качество выполненной самостоятельной работы;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах и т.п.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Точность подбора критериев и показателей оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обоснованность принятия решения в стандартных и нестандартных профессиональных задачах.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Скорость, техничность и результативность поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Адекватность использования различных источников, включая электронные	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

		обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Результативность поиска информации с помощью информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Ясность и аргументированность изложения собственного мнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Правильность выбора стратегии поведения при организации работы в команде;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Результативность взаимодействия с коллегами, руководством, потребителями.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Адекватность самоанализа собственной деятельности и деятельности членов команды;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	Верность выбора способов коррекции результатов собственной деятельности и деятельности членов команды.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Результативность внеаудиторной самостоятельной работы при изучении профессионального модуля;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
	<p>Самостоятельность и аргументированность выбора способов самообразования и повышения квалификации;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
	<p>Адекватность поставленных задач профессионального и личностного развития собственным возможностям и способностям.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Систематическое изучение нормативных источников, периодических изданий, электронных ресурсов в области профессиональной деятельности</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

7. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	