



**Министерство образования Иркутской
области**

**Государственное бюджетное
профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области
«Ангарский политехнический техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

2020 г.

ОДОБРЕНА
предметно (цикловой) комиссией
Протокол № 1
« 01 » 09 2020 г.
Председатель ПЦК
Шалашова О.И.

УТВЕРЖДЕНА
на заседании методического совета
Протокол № 1
« 09 » 09 2020 г.
Зам. директора по учебной работе
Шалашова М.А. М.А. Шалашова
Методист Лалетина И.В. И.В. Лалетина
Зав.библиотекой Медведева И.В. И.В. Медведева

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация и модификация информационных систем» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки от 14.05.2014г. №525), рабочего учебного плана по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	34
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	36

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;

знать:

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

- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества

1.4 Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Программа учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «**Эксплуатации и модификации информационной системы**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Общие компетенции (ОК):

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.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в

	разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7.	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

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 если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			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	
ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.10	МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы	253	172	71		81				
	УП.01.01 Эксплуатация информационной системы							36		
	ПП.01.01 Эксплуатация информационной системы									72
	МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем	351	241	97		110	30			
	УП.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем								36	
	ПП.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем									72
	Всего:		604	413	168		191	30	72	

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК.01.01	Эксплуатация информационной системы		
Раздел 1.	Инсталляции, настройки домена.	44	
Тема 1.1. Основные задачи сопровождения ИС	Содержание учебного материала	4	ОК1-ОК9 ПК 1.1-1.10
	Установки прикладного программного обеспечения		
	Техническое обслуживание и модернизация.		
	Мониторинг работы сетевого и иного вычислительного оборудования		
	Контроль сроков исполнения, оптимизировать параметры ИС, формирование отчета		
	Самостоятельная работа СРС № 1 Задачи сопровождения информационной системы	2	
Тема 1.2. Инсталляция и настройка серверного ПО	Содержание учебного материала	4	ОК1-ОК9 ПК 1.1-1.10
	Инсталляция серверного ПО		
	Настройка серверного ПО		
	Настройка сетевой карты на Интернет		
	Проверка получения информации из интернета		
	Практическая работа ПР №1 Инсталляция и настройка серверного ПО.	4	
	Самостоятельная работа СРС № 2 Инсталляция и настройка серверного ПО Windows 2008	6	
Тема 1.3. Инсталляция и настройка клиентского ПО	Содержание учебного материала	4	ОК1-ОК9 ПК 1.1-1.10
	Инсталляция клиентского ПО		
	Настройка клиентского ПО		
	Настройка сетевой карты на сервер		
	Проверка получения информации из интернета		
	Практическая работа ПР № 2. Настройка ПО пользователя согласно ТД. VS 2013	4	
Тема 1.4. Основные задачи	Содержание учебного материала	4	ОК1-ОК9 ПК 1.1-1.10

сопровождения информационной системы	Корректирующее сопровождение		
	Развитие ИС		
	Сопровождение данных		
	Устранение выявленных ошибок и неисправностей		
Тема 1.5. Установка домена на Windows Server 2012R2	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Разворачиваем службы Active Directory + DNS		
	Выполнить вариант развертывания AD DS: новый лес		
	Указать корневое имя домена		
	Настроить обратную зону DNS		
	Практическая работа ПР № 3. Установка домена на Windows Server 2012	4	
Тема 1.6. Политика безопасности в современных ИС.	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Безопасность информационной работы		
	Виды угроз для ПО		
	Способы защиты информации в ИС		
	Устранение выявленных ошибок безопасности		
	Самостоятельная работа СРС № 3 Установка домена на Windows Server 2008R2	6	
Тема 1.7. Принципы построения системы информационной безопасности	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Основной принцип: законность		
	Основной принцип: системность		
	Основной принцип: комплексность		
	Основной принцип: непрерывность, своевременность		
	Практическая работа ПР № 4. Создание пользовательских групп разноуровневого доступа	4	
Раздел 2.	Раздел 2. Расширение функциональности информационной системы	66	
Тема 2.1. Создание сервера обновлений WSUS	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Подготовить дополнительное ПО		
	Установить роль обновления ПО		
	Выполнить подключение к вышестоящему WSUS		
	Выполнить раздачу обновлений в домене		
	Практическая работа ПР № 5. Создание групповой политики для приема обновлений с WSUS	4	
	Самостоятельная работа СРС № 4 Создание сервера обновлений WSUS	6	

Тема 2.2 Создание Web – портала на основе IIS 8.0	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Настроить веб-сервер IIS.		
	Создать новый сайт.		
	Добавить необходимые сайты		
	Устранить выявленные ошибки		
	Практическая работа ПР № 6. Создание резервного Web – портала на основе IIS 7.5	4	
Самостоятельная работа СРС № 5 Создание Web – портала на основе IIS 8.0	12		
Тема 2.3 Создание FTP – сервера и его резервирование	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Установка FTP-сервера.		
	Настройка FTP-сервера		
	Загрузка файлов на FTP-сервер		
	Выполнение резервного копирования FTP-сервером		
	Самостоятельная работа СРС № 6 Создание FTP – сервера и его резервирование	6	
Тема 2.4. Инсталляция и настройка сервера MS SQL Server 2012	Содержание учебного материала	8	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Установка MS SQL Server 2012		
	Настройка MS SQL Server 2012		
	Создание базы данных MS SQL Server 2012		
	Создание таблиц в БД и заполнение их		
	Практическая работа ПР № 7. Создание базы данных на сервере MS SQL Server 2012	4	
	Практическая работа ПР № 8. Работа с базой данных на сервере MS SQL Server 2012 через офис	2	
	Практическая работа ПР № 9. Работа с базой данных на сервере MS SQL Server 2012 через скрипты	2	
	Практическая работа ПР № 10. Создание базы данных на сервере MS SQL Server 2012 через PHP	2	
Тема 2.5. Организация разноуровневого доступа к данным MS SQL	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Добавить на сервер группы пользователей из домена		
	Подключить группы в безопасность БД		
	Создать права получения данных для групп		
	Протестировать права групп		

	Практическая работа ПР № 11. Организация разноуровневого доступа к данным MS SQL	2	
	Самостоятельная работа СРС № 7 Организация разноуровневого доступа к данным MS SQL	6	
Тема 2.6. Инсталляция и настройка сервера MySQL 5.6	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Установка MySQL Server		
	Настройка MySQL Server		
	Создание базы данных MySQL Server		
	Создание таблиц в БД и заполнение их		
	Практическая работа ПР № 12. Создание базы данных на сервере MySQL 5.5	2	
	Практическая работа ПР № 13. Работа с базой данных на сервере MySQL 5.6 через PHP	2	
Тема 2.7. Методы резервного копирования информации	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Проверка данных в БД		
	Резервное копирование БД		
	Удаление БД		
	Восстановление базы данных по ее копии		
	Практическая работа ПР № 14. Резервное копирования информации MS SQL	2	
	Практическая работа ПР № 15. Резервное копирования информации MS SQL	2	
	Самостоятельная работа СРС № 8 Методы резервного копирования информации	6	
Тема 2.8. Методы резервного копирования информации	Содержание учебного материала	6	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Выполнить полное копирование БД		
	Выполнить частичное копирование измененных файлов		
	Выполнить частое копирование файлов		
	Выполнить общее копирование ПК		
	Практическая работа ПР № 16. Установка SharePoint 2010	2	
Раздел 3.	Настройка ИС под конкретного пользователя	42	
Тема 3.1. Политика безопасности в современных ИС	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Определить стратегию управления областью информационной безопасности		
	Выделить главные направления информационной безопасности		
	Создать права для пользователей и контролировать их выполнение		
	Устранить ошибки в информационной безопасности		

Тема 3.2. Создание пользовательских групп разноуровневого доступа на SharePoint	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Подключить группы пользователей их домена		
	Создать права получения данных для групп		
	Протестировать права групп		
	Устранить ошибки в правах групп пользователей		
	Практическая работа ПР № 17. Создание пользовательских групп разноуровневого доступа на SharePoint	2	
	Самостоятельная работа СРС № 9. Политика безопасности в современных ИС	6	
Тема 3.3. Совместная работа пользователей в группе на SharePoint	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Создать документы для разных групп пользователей		
	Разместить документы в разных папках		
	Получения документа разными пользователями		
	Оценка прав доступа к документу разными группами		
	Практическая работа ПР № 18. Совместная работа пользователей в группе на SharePoint	2	
Тема 3.4. Создание документооборота на SharePoint	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Определение ролей для управления документами.		
	Анализ использования документов		
	Планирование перемещения контента между расположениями		
	Планирование политик		
	Практическая работа ПР № 19. Создание документооборота на SharePoint	2	
	Практическая работа ПР № 20. Создание документооборота на SharePoint	2	
	Практическая работа ПР № 21. Создание документооборота на SharePoint	2	
	Самостоятельная работа СРС № 10. Создание документооборота на SharePoint	6	
Тема 3.5. Создание Вики-узлов на SharePoint	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Создание библиотеки вики-страниц		
	Добавить пользователей в "Общий доступ"		
	Тестирование библиотеки вики-страниц		
	Устранение выявленных ошибок в работе		
	Практическая работа ПР № 22. Создание Вики-узлов на SharePoint	2	
Тема 3.6. Создание узла	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10

рабочей области для собраний на SharePoint	Создать рабочие области для собраний при помощи шаблонов		
	Создать рабочую область для календарного события		
	Добавить цель в рабочую область для собраний		
	Добавить повестку в рабочую область для собраний		
	Практическая работа ПР № 23. Создание узла рабочей области для собраний на SharePoint	2	
	Практическая работа ПР № 24. Создание узла рабочей области для собраний на SharePoint	2	
	Самостоятельная работа СРС № 11. Создание узла рабочей области для собраний на SharePoint	6	
Тема 3.7. Установка почтового сервера Courier	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Установка почтового сервера Courier		
	Настройка почтового сервера Courier		
	Создание пользователей почтового сервера Courier		
	Тестирование отправки писем в почтовом сервере Courier		
	Практическая работа ПР № 25. Установка почтового сервера Courier	2	
Тема 3.8. Установка сервера удаленного доступа	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Установка сервера удаленного доступа		
	Настройка сервера удаленного доступа		
	Присоединение клиентских ПК к серверу удаленного доступа		
	Тестирование сервера удаленного доступа		
	Практическая работа ПР № 26. Установка сервера удаленного доступа	2	
	Самостоятельная работа СРС № 12. Установка сервера удаленного доступа	6	
Тема 3.9 Установка роли файлового сервера	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Установка роли файлового сервера		
	Установка роли и вспомогательных компонентов		
	Настройка шары (общей папки)		
	Тестирования прав пользователей в общей папке и своей		
	Практическая работа ПР № 27. Установка роли файлового сервера	2	
	Самостоятельная работа СРС № 13. Установка роли файлового сервера	6	
Раздел 4.	Отказы информационной системы	22	
Тема 4.1 Отказы информационной системы	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Классификация отказов информационных систем		

	Создании копий элементов информационной системы		
	Моделирование отказа информационной системы		
	Восстановление информационной системы		
Тема 4.2 Восстановление сервера	Содержание учебного материала	3	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Общие сведения о восстановлении серверных систем		
	Создании копии сервера информационной системы		
	Моделирование отказа сервера		
	Восстановление сервера		
	Практическая работа ПР № 28. Восстановление сервера	1	
Тема 4.3 Восстановление web-сервера IIS	Содержание учебного материала	2	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Общие сведения о восстановлении web-сервера IIS		
	Резервное копирование конфигурации настройки web-сервера IIS		
	Моделирование разрушение web-сервера IIS		
	Восстановление web-сервера IIS		
	Самостоятельная работа СРС № 14. Восстановление сервера	3	
Тема 4.4 Восстановление сервера БД MS SQL Server	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Общие сведения о восстановлении MS SQL Server		
	Резервное копирование MS SQL Server		
	Восстановление системных БД MS SQL Server		
	Тестирование MS SQL Server		
Тема 4.5. Восстановление данных сервера БД MS SQL Server	Содержание учебного материала	6	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Общие сведения о восстановлении данных сервера БД MS SQL Server		
	Резервное копирование данных в MS SQL Server		
	Восстановление данных сервера БД MS SQL Server		
	Тестирование восстановленных данных MS SQL Server		
Тема 4.6. Восстановление SharePoint 2013.	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9 ПК 1.1-1.10
	Общие сведения о восстановлении SharePoint 2013.		
	Резервное копирование SharePoint 2013.		
	Восстановление SharePoint 2013.		
	Тестирование восстановленного SharePoint 2013.		
	Дифференцированный зачет	2	
		174	
Самостоятельная работа			

СРС № 1 Задачи сопровождения информационной системы СРС № 2 Инсталляция и настройка серверного ПО Windows 2008 СРС № 3 Установка домена на Windows Server 2008R2 СРС № 4 Создание сервера обновлений WSUS СРС № 5 Создание Web – портала на основе IIS 8.0 СРС № 6 Создание FTP –сервера и его резервирование СРС № 7 Организация разнуровневого доступа к данным MS SQL СРС № 8 Методы резервного копирования информации СРС № 9. Политика безопасности в современных ИС СРС № 10. Создание документооборота на SharePoint СРС № 11. Создание узла рабочей области для собраний на SharePoint СРС № 12. Установка сервера удаленного доступа СРС № 13. Установка роли файлового сервера СРС № 14. Восстановление сервера		
УП.01.01	Эксплуатация информационной системы	36
Раздел 1. Инсталляции настройки домена. ПР №1 Инсталляция и настройка серверного ПО Windows Server 2012 ПР №2 Инсталляция и настройка клиентского ПО Windows 7, Visual Studio 2013 ПР №3 Инсталляция и настройка вспомогательного Windows Server 2008 R2, MS SQL Server 2012 ПР №4 Создание БД, таблицы и заполнение данными ПР №5 Установка домена, создание групп пользователей Раздел 2. Расширение функциональности информационной системы ПР № 6 Инсталляция и настройка вспомогательного Windows Server 2008 R2, WSUS, раздача обновлений ПР № 7 Установка домена, Web – портала, FTP-сервер ПР № 8 Инсталляция и настройка клиентского ПО Ubuntu 18.04. ПР № 9 Инсталляция и настройка Apache 2.2, php 7.2 ПР № 10 Инсталляция и настройка сервера MySQL 5.6 ПР № 11 Инсталляция и настройка ПО Windows Server 2012, SharePoint 2013 ПР № 12 Создание верхнего узла на SharePoint ПР № 13 Создание узла рабочей области для собраний на SharePoint Раздел 3. Настройка ИС под конкретного пользователя ПР № 14 Создание и установка почтового сервера Courier ПР № 15 Установка почтового клиента ПР № 16 Установка сервера удаленного доступа Раздел 4. Тестирование ИС и ввод в эксплуатацию		

ПР № 17 Восстановление сервера ПР № 18 Оформление отчета и его защита			
ПП.01.01	Эксплуатация информационной системы	36	
ПР №1 Инсталляция и настройка серверного ПО Windows Server 2008 ПР №2 Инсталляция и настройка клиентского ПО Windows 8, Visual Studio 2017 ПР №3 Инсталляция и настройка вспомогательного Windows Server 2012 R2, MS SQL Server 2012 ПР №4 Создание БД, 2-х таблицы и заполнение данными ПР №5 Добавление БД в домен, создание 3-х групп пользователей Раздел 2. Расширение функциональности информационной системы ПР № 6 Инсталляция и настройка вспомогательного Windows Server 2008R2, WSUS, раздача обновлений ПР № 7 Установка домена, Web – портала, FTP-сервер ПР № 8 Инсталляция и настройка клиентского ПО Ubuntu 19.04. ПР № 9 Инсталляция и настройка Apache 2.2, php 7.2 ПР № 10 Инсталляция и настройка сервера MySQL 5.6 ПР № 11 Инсталляция и настройка ПО Windows Server 2012, SharePoint 2013 ПР № 12 Создание верхнего узла на SharePoint ПР № 13 Создание Вики-узла на SharePoint Раздел 3. Настройка ИС под конкретного пользователя ПР № 14 Создание и установка почтового сервера Courier ПР № 15 Установка почтового клиента ПР № 16 Установка сервера удаленного доступа Раздел 4. Тестирование ИС и ввод в эксплуатацию ПР № 17 Восстановление сервера ПР № 18 Оформление отчета и его защита			
МДК 01.02	Методы и средства проектирования информационных систем		
Раздел 1.	Раздел 1. Разработка модулей на языках низкого и высокого уровня(рефакторинг)	16	
Тема 1.1 MASM32 - программа конкатенации и вывода текстовой информации через сообщение ОС Windows 7, 8, 10.	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Подготовка редактора кода MASM32		
	Создание кода программы.		
	Компиляция кода программы и запуск на исполнение.		
	Устранение выявленных ошибок программирования		
	Практическая работа ЛР № 1. MASM32 - программа конкатенации и вывода	2	

	текстовой информации через сообщение ОС Windows 7, 8, 10.		
	Самостоятельная работа СРС № 1 Создать программу MASM32 - программа конкатенации и вывода текстовой информации через сообщение ОС Windows 7, 8, 10.	8	
Тема 1.2 MASM32 - программа, арифметические действия над целыми числами и вывод результата через сообщение ОС Windows 7, 8, 10.	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Подготовка редактора кода MASM32		
	Создание кода программы.		
	Компиляция кода программы и запуск на исполнение.		
	Устранение выявленных ошибок программирования		
	Практическая работа ЛР № 2. MASM32 - программа, сложение и вычитание над целыми числами и вывод результата через сообщение ОС Windows 7, 8, 10.	2	
Практическая работа ЛР № 3. MASM32 - программа, умножения и деления над целыми числами и вывод результата через сообщение ОС Windows XP, 7, 8.	2		
Тема 1.3 C# и MASM32 - программы создания DLL и присоединения к проекту для ОС Windows 7, 8, 10.	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Подготовка редактора кода MASM32		
	Создание кода программы.		
	Компиляция кода программы и запуск на исполнение.		
	Устранение выявленных ошибок программирования		
	Практическая работа ЛР № 4. MASM32 - программа создания DLL для ОС Windows 7, 8, 10.	2	
	Практическая работа ЛР № 5. VS 2013 C# создание проекта и присоединение DLL	2	
	Самостоятельная работа СРС № 2 VS 2013 C# создание проекта и присоединение DLL	8	
Раздел 2.	Раздел 2. Автоматизация предприятий, особенности и задачи.	36	
Тема 2.1 Задачи и функции ИС. Автоматизация предприятия и ее цель.	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ОК1 - ОК9
	Задача №1-сбор информации, хранение и выдача ее с заданной точностью		
	Задача №2-Обработка собранной информации по ранее определенным алгоритмам.		
	Понятие автоматизация бизнес-процессов предприятия		
	Возможность применить автоматизацию предприятия		
	Практическая работа ЛР № 6 Установка и настройка серверного ПО	2	

Тема 2.2 Состав оборудования и программных средств разработки ИС	Содержание учебного материала	2	ПК1.7, ОК1 - ОК9
	Формирование требований к ИС.		
	Подготовка оборудования и ПО для разработки ИС		
	Выполнение тестирования комплекта программных средств для разработки ИС		
	Устранение выявленных ошибок установленного ПО		
	Практическая работа ЛР № 7 Инсталляция и настройка серверного ПО Core	2	
	Самостоятельная работа СРС №3 Автоматизация предприятия и ее цель.	8	
Тема 2.3 Сбор данных для анализа использования и функционирования ИС	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ОК1 - ОК9
	Организация сбора данных для создания ИС		
	Методы сбора данных для создания ИС		
	Обработка собранных данных для создания ИС		
	Оформление отчета о требованиях для создания ИС		
	Практическая работа ЛР № 8 Сбор данных, разработка проектной и отчетной документации;	2	
Тема 2.4 Решение о расширении функциональности ИС	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ОК1 - ОК9
	Автоматизация бизнеса – оптимизации процесса управления		
	Анализ возможностей старой информационной системы		
	Анализ требований к новой информационной системы		
	Создание плана расширения возможностей ИС		
	Практическая работа ЛР № 9 Установка WSUS.	2	
Тема 2.5 Организационные формы и типы структуры управления предприятием	Содержание учебного материала	2	ПК1.10, ОК1 - ОК9
	Обследования объекта автоматизации		
	Прямое изучение механизма производства		
	Подготовка данных для создания модели ИС		
	Отчет об обследовании автоматизации		
	Практическая работа ЛР № 10 WebForm сайт структуры управления - линейная.	2	
	Практическая работа ЛР № 11 WebForm сайт структуры управления - функциональная.	2	
	Практическая работа ЛР № 12 WebForm сайт структуры управления - линейно – функциональная.	2	
Тема 2.6 Основные модели	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ОК1 - ОК9

построения ИС. Применение БД MS SQL Server 2012.	Анализ существующих моделей ИС.		
	Выбор модели с большими достоинствами и меньшими недостатками.		
	Реализация подпроектов ИС		
	Проверка проекта в целом		
	Практическая работа ЛР № 13 Создание базы данных MS SQL Server 2012	2	
	Практическая работа ЛР № 14 Установка групповой политики в адаптивной ИС разноуровневый доступ.	2	
Тема 2.7 Структура ИС, особенности и области применения. Применение БД сервера MySQL 5.6.	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ОК1 - ОК9
	Определение перечня задач проекта ИС		
	Создание проекта ИС со структурой готовой выполнить все задачи		
	Оптимизация структуры проекта ИС		
	Принятие решения по структуре ИС		
	Практическая работа ЛР № 25 Создание БД на сервере MySQL 5.6	2	
	Практическая работа ЛР № 16 Создание архитектурных схем организации	2	
	Самостоятельная работа СРС № 4 Бизнес-процессы регламентация	8	
Раздел 3.	Раздел 3. Методы и средства проектирования информационных систем	28	
Тема 3.1 Жизненный цикл ИС. UML 2.0	Содержание учебного материала	2	ПК1.1, ОК1 - ОК9
	Понятие жизненного цикла ПО ИС.		
	Модель жизненного цикла - каскадная		
	Модель жизненного цикла - спиральная		
	Поэтапная модель с промежуточным контролем		
	Практическая работа ЛР № 26 Создание элементов UML 2.0 VS 2013 Ultimate	2	
	Самостоятельная работа СРС № 5 Жизненный цикл проекта.	8	
Тема 3.2 Методы проектирования информационных систем	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Общие подходы к проектированию ИС.		
	Структурно-функциональное моделирование ИС.		
	Объектно-ориентированное моделирование ИС.		
	Выбор метода проектирования ИС		
Тема 3.3 Средства проектирования информационных систем	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Общие подходы к проектированию ИС.		
	Структурно-функциональное моделирование ИС.		
	Объектно-ориентированное моделирование ИС.		
	Выбор метода проектирования ИС		

Тема 3.4 Моделирование жизненного цикла проекта по принципу «водопада»	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Моделирование по принципу «водопада» - достоинства		
	Моделирование по принципу «водопада» - недостатки		
	Создание программы "Калькулятор" по водопадному методу		
	Запуск файла .exe, созданной программы "Калькулятор"		
	Практическая работа ЛР № 27 UML схемы жизненного цикла проекта по принципу «водопада»	2	
Тема 3.5 Моделирование жизненного цикла проекта по инкрементным модели	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Моделирование по инкрементной модели - достоинства.		
	Моделирование по инкрементным модели - недостатки		
	Создание программы "Калькулятор" по инкрементным модели.		
	Запуск файла .exe, созданной программы "Калькулятор"		
	Практическая работа ЛР № 28 UML схемы жизненного цикла проекта по инкрементным модели	2	
Тема 3.6 Моделирование жизненного цикла проекта по спиральной модели	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Моделирование по спиральной модели - достоинства		
	Моделирование по спиральной модели - недостатки		
	Создание программы "Калькулятор" по спиральной модели		
	Запуск файла .exe, созданной программы "Калькулятор"		
	Практическая работа ЛР № 29 UML схемы жизненного цикла проекта по спиральной модели	2	
Тема 3.7 Моделирование бизнес процессов	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Введение в моделирование бизнес-процесса		
	Выявление процессов и построение исходной модели «как есть».		
	Пересмотр, анализ и уточнение исходной модели.		
	Разработка модели «как должно быть» и тестирование.		
Тема 3.8 Моделирование бизнес процессов для MySQL	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Введение в моделирование бизнес-процесса		
	Выявление процессов и построение исходной модели «как есть».		
	Пересмотр, анализ и уточнение исходной модели.		
	Разработка модели «как должно быть» и тестирование.		
Тема 3.9 Моделирование бизнес процессов для	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Введение в моделирование бизнес-процесса		

MySQL	Выявление процессов и построение исходной модели «как есть».		
	Пересмотр, анализ и уточнение исходной модели.		
	Разработка модели «как должно быть» и тестирование.		
	Практическая работа ЛР № 30 UML схемы моделирования бизнес процессов	2	
	Самостоятельная работа СРС № 6 Моделирование бизнес процессов	8	
Раздел 4.	Раздел 4. Методы разработки информационной системы	32	
Тема 4.1 Анализ предметной области.	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Выявление реальных потребностей		
	Выявление свойств желаемых результатов		
	Определение набора задач, для их достижения.		
	Практическая работа ЛР № 3 Анализ предметной области.	2	
Тема 4.2 Выбор модели построения ИС	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Определение структурной схемы объекта		
	Создание структурно-функциональной схемы объекта		
	Создание алгоритмов функционирования системы		
	Определение модели		
	Практическая работа ЛР № 3 Выбор модели построения ИС	2	
Тема 4.3 Водопадный метод построение ИС ASP.NET 5.0 WPF	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Водопадный метод построение - проектирование		
	Водопадный метод построение - кодирование		
	Водопадный метод построение - тестирование		
	Водопадный метод построение - контроль функционирования		
	Практическая работа ЛР № 36 Водопадный метод построение ИС ASP.NET 5.0 WPF	2	
	Самостоятельная работа СРС № 7 Водопадный метод построение ИС ASP.NET 5.0 WPF	8	
Тема 4.4 Спиральный метод построение ИС ASP.NET 5.0 WPF	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Спиральный метод построение -проектирование и расширение свойств		
	Спиральный метод построение -кодирование и устранение ошибок		
	Спиральный метод построение -тестирование		
	Спиральный метод построение - контроль функционирования		
	Практическая работа ЛР № 37 Спиральный метод построение ИС ASP.NET	2	

	5.0 WPF		
Тема 4.5 Водопадный метод построение ИС PHP 7.2 Form	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Водопадный метод построение - проектирование		
	Водопадный метод построение - кодирование		
	Водопадный метод построение - тестирование		
	Водопадный метод построение - контроль функционирования		
	Практическая работа ЛР № 36 Водопадный метод построение ИС PHP 7.2 Form	2	
Самостоятельная работа СРС № 8 Водопадный метод построение ИС PHP 7.2 Form	8		
Тема 4.6 Спиральный метод построение ИС PHP 7.2 Form	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Спиральный метод построение -проектирование и расширение свойств		
	Спиральный метод построение -кодирование и устранение ошибок		
	Спиральный метод построение -тестирование		
	Спиральный метод построение - контроль функционирования		
	Практическая работа ЛР № 36 Спиральный метод построение ИС PHP 7.2 Form	2	
Тема 4.7 Спиральный метод ASP.NET 5.0 WPF добавление БД	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Спиральный метод построение -проектирование и расширение свойств		
	Спиральный метод построение -кодирование и устранение ошибок		
	Спиральный метод построение -тестирование		
	Спиральный метод построение - контроль функционирования		
	Практическая работа ЛР № 36 Спиральный метод ASP.NET 5.0 WPF добавление БД	2	
Тема 4.8 Спиральный метод ИС PHP 7.2 Form добавление БД	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Спиральный метод построение -проектирование и расширение свойств		
	Спиральный метод построение -кодирование и устранение ошибок		
	Спиральный метод построение -тестирование		
	Спиральный метод построение - контроль функционирования		
	Практическая работа ЛР № 36 Спиральный метод ИС PHP 7.2 Form добавление БД	2	
Раздел 5	Раздел 5 Модификации отдельных модулей информационной системы	22	
Тема 5.1 Сбор данных для	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9

анализа функционирования и использования ИС	Методы сбора информации по работающей ИС		
	Подготовка данных по тестированию отдельных блоков ИС		
	Подготовка данных по тестированию ИС		
	Анализ и создание отчета по функционированию ИС		
	Практическая работа ЛР № 31 UML схемы, модели ИС и ее изменение	2	
	Практическая работа ЛР № 32 Установка и настройка, выполнение работ на Web-сервера Apache2	2	
Тема 5.2 ASP.NET Web Form использование второй Web Form	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Создание проекта ASP.NET Web Form		
	Добавление классов в проект ASP.NET Web Form		
	Тестирование проекта ASP.NET Web Form		
	Добавление 2-й формы в проект ASP.NET Web Form		
	Практическая работа ЛР № 43 ASP.NET Web Form использование второй Web Form	2	
	Самостоятельная работа СРС № 9 ASP.NET Web Form использование второй Web Form	8	
Тема 5.3 ASP.NET применение Web Form с контролем заполнения у клиента	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Создание проекта ASP.NET Web Form		
	Добавление библиотек в проект ASP.NET Web Form		
	Создание ASP.NET Web Form с контролем заполнения у клиента		
	Тестирование контроля заполнения у клиента, устранение ошибок		
	Практическая работа ЛР № 44 Web Form с контролем заполнения полей: логин и пароль у клиента	2	
	Практическая работа ЛР № 45 Web Form с контролем заполнения полей: логин, пароль и e-mail у клиента	2	
	Практическая работа ЛР № 46 Web Form с jQuery плагином Validation на стороне клиента	2	
	Самостоятельная работа СРС № 10 Web Form с jQuery плагином Validation на стороне клиента	8	
Тема 5.4 PHP 7.0 Form, использование второй php Form	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Создание проекта PHP 7.0 Form		
	Добавление классов в проект PHP 7.0 Form		
	Тестирование проекта PHP 7.0 Form		

	Добавление 2-й формы в проект PHP 7.0 Form		
	Практическая работа ЛР № 49 PHP 7.0 Form, использование второй php Form	2	
Раздел 6.	Раздел 6. Модификации ИС	39	
Тема 6.1 Сбор данных и строительство архитектурной схемы организации	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Сбор требований к ИС		
	Анализ требований к ИС		
	Подготовка доклада по требованиям к ИС		
	Согласование требований		
	Самостоятельная работа СРС № 11 Сбор данных и строительство архитектурной схемы организации	8	
Тема 6.2 Основные понятия системного анализа	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Определение структуры системы.		
	Определение единой цели функционирования		
	Определение устойчивости к внешним и внутренним возмущениям		
	Определение способности к развитию.		
Тема 6.3 Национальная и международная система стандартизации	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Система международных стандартов в области ИТ		
	Система российских стандартов в области ИТ		
	Единая система программной документации		
	Единая система конструкторской документации		
Тема 6.4 Введение в Ajax. Формирование данных, передаваемых на сервер	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Введение в Ajax		
	Создание проекта с Ajax		
	Тестирование проекта с Ajax		
	Устранение ошибок в проекте с Ajax		
Тема 6.5 Передача данных через Ajax на сервер	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Создание проекта с Ajax на сервере		
	Создание клиентской части для передачи данных с Ajax		
	Передача данных с использованием Ajax на сервер		
	Контроль правильности переданных данных с использованием Ajax		
	Практическая работа ЛР № 47 Введение в Ajax. Формирование данных, передаваемых на сервер	2	
Тема 6.6 Модификация ИС	Содержание учебного материала	3	ПК1.3, ОК1 - ОК9

на ASP.NET с применением Ajax	Модификация проекта с Ajax на сервере		
	Модификация клиентской части для передачи данных с Ajax		
	Передача данных с использованием Ajax на сервер		
	Контроль правильности переданных данных с использованием Ajax		
	Практическая работа ЛР № 48 Модификация ИС на ASP.NET с применением Ajax	2	
Тема 6.7 Реинжиниринг бизнес-процессов.	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Организация сбора данных о состоянии ИС		
	Подготовка изменений в ИС		
	Выполнение изменений в ИС		
	Устранение ошибок в проекте		
Самостоятельная работа СРС № 12 Реинжиниринг бизнес-процессов.	8		
Тема 6.8 Основы MVC.	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Основы MVC.		
	Функции модели		
	Функции контроллера		
	Функции представления		
Тема 6.9 Создание ИС ASP.NET MVC. Модель	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Создание проекта ASP.NET MVC		
	Создание БД и таблицы, заполнение данных		
	Присоединение БД к проекту		
	Создание модели в проекте ASP.NET MVC		
Тема 6.10 Создание ИС ASP.NET MVC. Контроллер	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Добавление контроллера в проект ASP.NET MVC		
	Выбор необходимой модели для проекта ASP.NET MVC		
	Добавление условий создания контроллера		
	Создания контроллера в проекте ASP.NET MVC		
Тема 6.11 Создание ИС ASP.NET MVC. Представление.	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Добавление представлений в проект ASP.NET MVC		
	Выбор контроллера для проекта ASP.NET MVC		
	Добавление условий создания представлений		
	Создания представлений в проекте ASP.NET MVC		
	Практическая работа ЛР № 50 Создание ИС на ASP.NET через Entity	2	

	Framework MVC		
	Самостоятельная работа СРС № 13 Создание ИС на ASP.NET через Entity Framework MVC	8	
Тема 6.12 Установка и настройка Yii 2.0 php 7.0 MVC	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Основы Yii 2.0 php 7.0 MVC.		
	Установка композера и контроль функционирования		
	Установка Yii 2.0 php 7.0 MVC		
	Контроль функционирования Yii 2.0 php 7.0 MVC		
Тема 6.13 Создание ИС php 7.0 MVC. Модель	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Установка прав доступа в Yii 2.0 php 7.0 MVC		
	Создание БД и таблицы, заполнение данных		
	Присоединение БД к проекту		
	Создание модели в Yii 2.0 php 7.0 MVC		
Тема 6.14 Создание ИС php 7.0 MVC. Контроллер	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Добавление контроллера в Yii 2.0 php 7.0 MVC		
	Выбор необходимой модели для проекта Yii 2.0 php 7.0 MVC		
	Добавление условий создания контроллера		
	Создания контроллера в проекте Yii 2.0 php 7.0 MVC		
Тема 6.15 Создание ИС php 7.0 MVC. Представление.	Содержание учебного материала	2	ПК1.3, ОК1 - ОК9
	Добавление представлений в проект Yii 2.0 php 7.0 MVC		
	Выбор контроллера для проекта Yii 2.0 php 7.0 MVC		
	Добавление условий создания представлений		
	Создания представлений в проекте Yii 2.0 php 7.0 MVC		
	Практическая работа ЛР № 51 Создание ИС через Yii 2.0 PHP Framework MVC	2	
	Самостоятельная работа СРС № 14 Создание ИС через Yii 2.0 PHP Framework MVC	8	
Раздел 7.	Раздел 7. Тестирование ИС	22	
Тема 7.1 Типы тестирования ИС	Содержание учебного материала	2	ПК1.4, ОК1 - ОК9
	Основы тестирования кода программы		
	Типы тестирования кода		
	Типы тестирования ИС		
	Автоматизация тестирования кода		

Тема 7.2 Тестировании ИС ASP.NET через Unit	Содержание учебного материала	2	ПК1.4, ОК1 - ОК9
	Фреймворки тестирования		
	Разработка через тестирование		
	Создание теста Unit		
	Тестирование через Unit		
	Практическая работа ЛР № 52 Тестировании ИС ASP.NET через Unit	2	
Тема 7.3 Тестировании ИС php 7.2 через Unit	Содержание учебного материала	2	ПК1.4, ОК1 - ОК9
	Разработка через тестирование		
	Создание теста Unit		
	Тестирование через Unit		
	Устранение выявленных ошибок		
	Практическая работа ЛР № 52 Тестировании ИС php 7.2 через Unit	2	
Тема 7.4 Модернизация ИС MVC и БД	Содержание учебного материала	2	ПК1.6, ОК1 - ОК9
	Модернизация БД		
	Добавление моделей		
	Модернизация MVC		
	Тестирование всего проекта		
	Практическая работа ЛР № 52 Модернизация ИС на ASP.NET через Entity Framework MVC	2	
	Практическая работа ЛР № 53 Модернизация ИС через Yii 2.0 PHP Framework MVC	2	
	Самостоятельная работа СРС № 15 Модернизация ИС через Yii 2.0 PHP Framework MVC	8	
Тема 7.5 Требования нормативных документов к ИС	Содержание учебного материала	2	ПК1.5, ОК1 - ОК9
	Нормативные документы по проектированию ИС		
	Состав и формирование требований к ИС		
	Требования к ИС в целом		
	Требования к видам обеспечения ИС		
Тема 7.6 Программно-техническая документация на ИС по ГОСТ	Содержание учебного материала	2	ПК1.5, ОК1 - ОК9
	Документирование по ГОСТ 34*		
	ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы		
	ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначения документов при		

	создании ИС		
	РД 50-34.698-90 ИС. Требования к содержанию документов		
Тема 7.7 Основные правила и документы системы сертификации РФ	Содержание учебного материала	2	ПК1.5, ОК1 - ОК9
	Правила Российской системы сертификации		
	Техника и технология проведения сертификации		
	Стандартизация и сертификация		
	Сроки действия сертификата		
Раздел 8.	Раздел 8. Качество и эффективность ИС	22	
Тема 8.1 Качество информационной системы.	Содержание учебного материала	2	ПК1.6, ОК1 - ОК9
	Качество информационных систем		
	Эффективность информационных систем		
	Надежность информационных систем		
	Практическая реализация надежных ИС		
	Практическая работа ЛР № 52 Разработка документации по эксплуатации ИС	2	
Тема 8.2 Надежность информационных систем	Содержание учебного материала	2	ПК1.6, ОК1 - ОК9
	Надежность информационных систем		
	Основные показатели надежности		
	Обеспечение надежности функционирования ИС		
	Практическая реализация надежных ИС		
	Практическая работа ЛР № 52 Основные показатели надежности	2	
Тема 8.3 Достоверность информационных систем	Содержание учебного материала	2	ПК1.6, ОК1 - ОК9
	Достоверность информационных систем		
	Показатели достоверности информации		
	Обеспечение достоверности информации		
	Методы контроля достоверности		
	Практическая работа ЛР № 52 Показатели достоверности информации	2	
Тема 8.4 Безопасность информационных систем	Содержание учебного материала	2	ПК1.6, ОК1 - ОК9
	Безопасность информационных систем		
	Способности ИС обеспечить конфиденциальность информации		
	Способности ИС обеспечить целостность информации		
	Защита информации от несанкционированного доступа в ИС		
	Практическая работа ЛР № 52 Безопасность информационных систем	2	
Тема 8.5 Эффективность	Содержание учебного материала	2	ПК1.6, ОК1 - ОК9

информационных систем	Эффективность информационных систем		
	Обобщающие показатели оптимальности функционирования ИС		
	Степень приспособленности ИС к выполнению поставленных задач		
	Экономическая эффективность ИС		
	Самостоятельная работа СРС № 16 Эффективность информационных систем	9	
Тема 8.6 Документов по тестированию, оценка качества.	Содержание учебного материала	2	ПК1.6, ОК1 - ОК9
	Тестирование программного обеспечения		
	Качество программного обеспечения		
	Верификация и валидация программного обеспечения		
	План тестирования и документирования результатов		
	Практическая работа ЛР № 54 Подготовка документов по тестированию, оценка качества.	2	
		217	
<p>Самостоятельная работа</p> <p>СРС № 1 Создать программу MASM32 - программа конкатенации и вывода текстовой информации через сообщение ОС Windows 7, 8, 10.</p> <p>СРС № 2 VS 2013 C# создание проекта и присоединение DLL</p> <p>СРС №3 Автоматизация предприятия и ее цель.</p> <p>СРС № 4 Бизнес-процессы регламентация</p> <p>СРС № 5 Жизненный цикл проекта.</p> <p>СРС № 6 Моделирование бизнес процессов</p> <p>СРС № 7 Водопадный метод построение ИС ASP.NET 5.0 WPF</p> <p>СРС № 8 Водопадный метод построение ИС PHP 7.2 Form</p> <p>СРС № 9 ASP.NET Web Form использование второй Web Form</p> <p>СРС № 10 Web Form с jQuery плагином Validation на стороне клиента</p> <p>СРС № 11 Сбор данных и строительство архитектурной схемы организации</p> <p>СРС № 12 Реинжиниринг бизнес-процессов.</p> <p>СРС № 13 Создание ИС на ASP.NET через Entity Framework MVC</p> <p>СРС № 14 Создание ИС через Yii 2.0 PHP Framework MVC</p> <p>СРС № 15 Модернизация ИС через Yii 2.0 PHP Framework MVC</p> <p>СРС № 16 Эффективность информационных систем</p>			
УП.01.02	Учебная практика «Методы и средства проектирования ИС»	36	
Раздел 1. Инсталляции средств разработки и эксплуатации			

<p> ПР №1 Инсталляция и настройка серверного ПО Windows Server 2012 ПР №2 Инсталляция и настройка клиентского ПО Windows 7, VS 2013, VS Code ПР №3 Инсталляция и настройка вспомогательного Windows Server 2008 R2, MS SQL Server 2012 Раздел 2. Разработка проекта ASP.NET водопадным методом ПР №4 Создание БД, таблицы и заполнение данными ПР №5 Создание модели UML - метод БД вперед ПР № 6 Разработка контроллера ASP.NET MVC 5.0 ПР № 7 Разработка представлений ASP.NET MVC 5.0 ПР № 8 Модификация БД и создание 2-й модели UML ПР № 9 Разработка контроллера и представлений ASP.NET MVC ПР № 10 Выполнение тестирования, сдача проекта Раздел 3. Разработка проекта Vue.js спиральным методом ПР № 11 Разработка проекта JavaScript ПР № 12 Добавление библиотек Vue.js, Bootstrap 4 ПР № 13 Создание главной страницы сайта ПР № 14 Выполнение тестирование главной страницы ПР № 15 Расширение функциональности сайта - меню ПР № 16 Расширение сервисных услуг главной страницы сайта ПР № 17 Тестирование сервисных услуг главной страницы Раздел 4. Документирование и ввод в эксплуатацию ПР № 18 Оформление отчета и его защита </p>			
ПП.01.02	Производственная практика «Методы и средства проектирования ИС»	36	
<p> Раздел 1. Инсталляции средств разработки и эксплуатации ПР №1 Инсталляция и настройка серверного ПО Windows Server 2012 ПР №2 Инсталляция и настройка клиентского ПО Windows 7, VS 2013, VS Code ПР №3 Инсталляция и настройка вспомогательного Windows Server 2008 R2, MS SQL Server 2012 Раздел 2. Разработка проекта ASP.NET водопадным методом ПР №4 Создание БД, таблицы и заполнение данными ПР №5 Создание модели UML - метод БД вперед ПР № 6 Разработка контроллера ASP.NET MVC 5.0 ПР № 7 Разработка представлений ASP.NET MVC 5.0 ПР № 8 Модификация БД и создание 2-й модели UML ПР № 9 Разработка контроллера и представлений ASP.NET MVC ПР № 10 Выполнение тестирования, сдача проекта Раздел 3. Разработка проекта Vue.js спиральным методом </p>			

ПП № 11 Разработка проекта JavaScript ПП № 12 Добавление библиотек Vue.js, bootstrap 4 ПП № 13 Создание главной страницы сайта ПП № 14 Выполнение тестирование главной страницы ПП № 15 Расширение функциональности сайта - меню ПП № 16 Расширение сервисных услуг главной страницы сайта ПП № 17 Тестирование сервисных услуг главной страницы Раздел 4. Документирование и ввод в эксплуатацию ПП № 18 Оформление отчета и его защита		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Инструментальных средств разработки;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

Технические средства обучения: ПК – 1шт., мультимедийный проектор, экран, динамики, принтер, коммутатор.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

ПК – 686 с ОЗУ – 8Гб, 2 сетевые карты.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows Server 2003R2
2. Операционная система Windows Server 2008
3. Операционная система Windows Server 2008R2
4. Операционная система Windows Server 2012
5. Операционная система Windows XP
6. Операционная система Windows 7
7. Операционная система Windows 8
8. Базаданных Microsoft SQL Server 2012 Enterprise
9. База данных сервер MySQL 5.6
10. Программное обеспечение PHP 5.4
11. Acronis
12. Корпоративный Webпортал SharePoint 2013
13. Программное обеспечение Microsoft Office Professional 2010
14. Программное обеспечение Microsoft Office Professional 2013
15. Microsoft Visual studio 2013 ultimate
16. Почтовый сервер Courier
17. Microsoft Visual Studio 2012 Ultimate
18. Microsoft Share Point Designer 2010

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Адам Фримен. ASP.NET MVC 5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов. М., Издательство Вильямс, 2017

- 2 Эндрю Троелсен, Филипп Джепикс. Язык программирования C# 6.0 и платформа .NET 4.6. _ М.:, Издательство Вильямс, 2017
- 3 Трусов А.Ф. Microsoft Office SharePoint Server 2013. Организация общего доступа и совместной работы. - СПб.: Питер, 2016.
- 4 Моримото Р., Аббат Э., Ковач Э., Робертс Э. Microsoft Windows Server 2003. Решения экспертов. Пер. с англ. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2006
- 5 Виейра Роберт. Программирование баз данных Microsoft SQL Server 2014. Базовый курс.: Пер. с англ. -М.:ООО "И.Д. Вильяс", 2016
- 6 Уильям Р. Станек. Microsoft Windows Server 2012 R2. Хранение, безопасность, сетевые компоненты. Справочник администратора. - СПб.:, Издательство БХВ-Петербург, 2017
- 7 Георгий Исаев. Проектирование информационных систем. -М.:, Издательство Омега-Л, 2017
- 8 Ли, Джеймс, Уэр, Brent Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки Web – приложений .: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2014
- 9 Джонс А. Руководство системного администратора Windows: для профессионалов. – СПб: Питер, 2000.
- 10 Туманов Владимир. Проектирование хранилищ данных для систем бизнес-аналитики. - М.:, Издательства Бином, 2017
- 11 Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы. – СПб.: Питер, 2017.

Дополнительные источники:

- 13 Александров Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы - М.: Финансы и статистика, 2016.
- 14 Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. -М.: Финансы и статистика, 2017.
- 15 Вендров А.М, CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. - М.: Финансы и статистика, 2017.
- 16 Мишенин А.Л. Теория экономических информационных систем. - М.: Финансы и статистика, 2016.
- 17 Избачков Ю.С., Петров В. Н. Информационные системы: Учебник для вузов - СПб.: Питер, 2016
- 18 Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных. - СПб.: КОРОНА принт, 2017.
- 19 Федорова Галина. Информационные системы. - М.:, Издательство Academia, 2016

- 20 Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. -М.: Финансы и статистика, 2016.
- 21 ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.

Электронные ресурсы:

- 23 http://kmt.stu.ru/mashukov/posob/htm_inf_men/gl8.htm
- 24 <http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/do-normy/b8b.htm>
- 25 <http://www.rg.ru/2012/05/08/gosorgany-site-dok.html>
- 26 <http://www.rus-lib.ru/book/38/men/21/2.3.html>
- 27 <http://textb.net/89/14.html>
- 28 http://www.fa-kit.ru/main_dsp.php?top_id=7410

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике является освоение теоретического материала, выполнение практических и лабораторных работ в рамках профессионального модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем». При работе над индивидуальной проектной работой обучающимся оказываются консультации.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): преподаватель, имеющий высшее профессиональное образование – владеющий новейшими информационными технологиями.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой преподаватель, имеющий высшее профессиональное образование – владеющий новейшими информационными технологиями.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Инсталляция и настройка серверного ПО Windows 2003	Правильное функционирование программного обеспечения	экспертная оценка выполнения практической работы по инсталляции и настройке ПО

Инсталляция и настройка серверного ПО Windows 2008	Правильное функционирование программного обеспечения	экспертная оценка выполнения практической работы по инсталляции и настройке ПО
Инсталляция и настройка клиентского ПО Windows XP	Правильное функционирование программного обеспечения	экспертная оценка выполнения практической работы по инсталляции и настройке ПО
Инсталляция и настройка клиентского ПО Windows 7	Правильное функционирование программного обеспечения	экспертная оценка выполнения практической работы по инсталляции и настройке ПО
Инсталляция и настройка клиентского ПО Windows 8	Правильное функционирование программного обеспечения	экспертная оценка выполнения практической работы по инсталляции и настройке ПО
Установка домена на Windows server 2008R2	Установка домена соответствует заданным требованиям	экспертная оценка выполнения практической работы по инсталляции и настройке ПО
Установка домена на Windows server 2012	Установка домена соответствует заданным требованиям	экспертная оценка выполнения практической работы по инсталляции и настройке ПО
Выполнять регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения.	обновление и техническое сопровождение программного обеспечения	Наблюдение и экспертная оценка выполнения работ по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии(новые технологии изученные самостоятельно)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки автоматизированных информационных систем; – оценка эффективности и качества выполнения;	
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в	

	области разработки автоматизированных информационных систем;	
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	использование возможностей, предоставляемых информационно-коммуникационные технологиями для получения новых знаний и реализации умений в своей профессиональной деятельности	
Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области разработки информационных систем	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	готовность исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по профессиональному модулю _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /