

Приложение № 1 к ОПОП специальности 09.02.11
Разработка и управление программным обеспечением

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ДПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
специальность
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ДПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Проектирование и разработка информационных систем**, соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Кол	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Дескрипторы (навыки) сформированности компетенций по разделам профессионального модуля

Спецификация профессиональных компетенций, умений и знаний разделов профессионального модуля:

Формируемые компетенции	Действия/навыки (дескрипторы)	Умения	Знания
МДК.03.01. Проектирование интерфейса информационных систем			
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	1. Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. 2. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. 6. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.	У 1. Осуществлять постановку задач по обработке информации. У 2. Проводить анализ предметной области. У 3. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. У 7. Создавать и управлять проектом по разработке приложения.	З 1. Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. З 3. Основные процессы управления проектом разработки. З 5. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	1. Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. 6. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.	У 2. Проводить анализ предметной области. У 7. Создавать и управлять проектом по разработке приложения. У 8. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	З 1. Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. З 3. Основные процессы управления проектом разработки. З 4. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	4. Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. 6. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.	У 2. Проводить анализ предметной области. У 3. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	З 1. Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации З 2. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой З 3. Основные процессы управления проектом разработки
ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию	1. Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.	У 2. Проводить анализ предметной области. У 3. Осуществлять выбор модели и	З 1. Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач

информационной системы.	7. Разработка документации по эксплуатации информационной системы.	средства построения информационной системы и программных средств. У 7. Создавать и управлять проектом по разработке приложения.	обработки информации. 3 6. Система стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.
МДК.03.02 Разработка информационных систем			
ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	1. Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств 2. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы	У 2. Проводить анализ предметной области. У 7. Создавать и управлять проектом по разработке приложения. У 8. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	3 1. Основные виды и процедуры обработки информации. 3 5. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	3. Программирование в соответствии с требованиями технического задания 4. Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. 6- определении состава оборудования и программных средств.	У 3. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. У 5. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.	3 2. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. 3 5. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	3. Программирование в соответствии с требованиями технического задания. 9. Модификация отдельных модулей информационной системы.	У 4. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. У 5. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. У 6. Разрабатывать графический интерфейс приложения.	3 2. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. 3 3. Основные процессы управления проектом разработки. 3 4. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения
ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика	10. Разработка и внедрение интеграционных решений для взаимодействия информационных систем с использованием	У 8. Проводить анализ и оценку существующих информационных систем для выявления возможностей	3 7. Архитектура интеграции, включая паттерны, такие как ETL и ESB. 3 8. Форматы обмена

	стандартных и кастомных API.	интеграции. У 9. Разрабатывать и реализовывать API для взаимодействия между системами.	данными JSON, XML и протоколов коммуникации HTTP, MQTT.
ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	4. Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. 9. Модификация отдельных модулей информационной системы.	У 5. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. У 7. Создавать и управлять проектом по разработке приложения.	3 2. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. 3 6. Система стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.
МДК.03.03 Тестирование информационных систем			
ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.	5. Применение методики тестирования разрабатываемых приложений.	У 2. Проводить анализ предметной области. У 7. Создавать и управлять проектом по разработке приложения.	3 2. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. 3 5. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	1. Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. 7. Разработка документации по эксплуатации информационной системы.	У 2. Проводить анализ предметной области. У 7. Создавать и управлять проектом по разработке приложения.	3 1. Основные процессы управления проектом разработки. 3 6. Систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.
ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	1. Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. 8. Проведение оценки качества информационной системы в рамках своей компетенции.	У 7. Создавать и управлять проектом по разработке приложения. У 3. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	3 1. Основные процессы управления проектом разработки. 3 2 Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов	Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час.)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Учебная	Производственная (по профилю специальности)
			Всего учебных занятий, часов	Теоретические занятия	в т.ч. ЛР и ПР		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.7	МДК 03.01. Проектирование и дизайн информационных систем	246	246	50	196	-	-
ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 3.8	МДК 03.02. Разработка информационных систем	359	359	60	299	-	-
ПК 3.5, ПК 3.7, ПК 3.8	МДК 03.03. Тестирование информационных систем	100	100	40	60	-	-
ПК 3.1 – ПК 3.8	Учебная практика	108				108	
ПК 3.1 – ПК 3.8	Производственная практика (по профилю специальности)	180					180
Всего:		999	391	170		108	180

2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ДПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

Наименование МДК и тем ПМ	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объём часов	
		Т, КР, КП	ПР, ЛР
МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем		50	196
Тема 3.1.1. Основы проектирования информационных систем	Содержание учебного материала	16	88
	Информационные системы. Жизненный цикл ИС	2	
	Анализ предметной области		
	Современные методы разработки ПО		
	Методы организации работы в команде		
	Управление ИТ-проектом		
	CASE-средства проектирования		
	Методологии описания предметной области. Системный и структурный анализ		
	Функциональная модель SADT. Стандарт IDEF0	2	
	Принципы и правила IDEF0		
	Построение диаграмм IDEF0		
	Построение функциональной изучения МДК.03.01		
	Контекстная диаграмма и ее декомпозиция	2	
	Функциональная модель по индивидуальному заданию		
	Унифицированный язык моделирования UML	2	
	Диаграмма вариантов использования (Диаграмма прецедентов)		
	Диаграммы вариантов использования в документации	2	
	Построение диаграмм вариантов использования реальных задач		
	Диаграмма классов. Связь с диаграммой «сущность-связь» (ERD)	2	
	Построение диаграммы классов		
	Диаграмма классов и диаграмма прецедентов	2	
	Диаграммы деятельности		

		Диаграммы последовательности	2	
		Диаграммы состояний и кооперации		
		Диаграмма компонентов и диаграмма развёртывания		
		Практические занятия		
		№1. Командная работа при разработке программ		8
		№2. Анализ вариантов использования системы		8
		№3. Построение диаграммы вариантов использования		8
		№4. Построение диаграммы классов		8
		№5. Построение диаграммы деятельности		8
		№6. Построение диаграммы последовательности		8
		№7. Построение диаграммы состояний		8
		№8. Построение диаграмм кооперации (сотрудничества)		8
		№9. Построение диаграммы компонентов		8
		№10. Построение диаграммы развёртывания		8
		№11. Построение диаграммы потоков данных		8
Тема 3.1.2. Система обеспечения качества информационных систем	Содержание учебного материала		16	56
	Понятия качества информационных систем. Требования к качеству ИС Система стандартизации и сертификации качества		2	
	Требования к качеству ИС. Методы контроля качества в информационных системах		2	
	Методы контроля качества в информационных системах			
	Методы контроля качества в информационных системах. Система менеджмента качества информационных систем (управление качеством)		2	
	Декомпозиция контекстной модели системы менеджмента качества информационных систем предприятия		2	
	Автоматизация систем управления качеством разработки		2	
	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем		2	
	Оценка эффективности ИС		2	
	Модернизация ИС. Реинжиниринг бизнес-процессов		2	
	Практические занятия			
	№12. Сбор материала и построения модели управления качеством изучения модуля ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем»			8

	№13. Построение модели управления качеством ИС по индивидуальному заданию		8
	№14. Разработка требований безопасности информационной системы		8
	№15. Оценка эффективности ИС по индивидуальному заданию		8
	№16. Реинжиниринг методом интеграции		8
	№17. Реинжиниринг методом горизонтального сжатия		8
	№18. Реинжиниринг методом вертикального сжатия		8
Тема 3.1.3 Разработка документации информационны х систем	Содержание учебного материала	18	52
	Задачи документирования	2	
	Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД		
	Предпроектная стадия разработки.		
	Бриф в ходе предпроектной стадии разработки сайта	2	
	Проектная и техническая документация		
	Спецификация в документации. Шаблон спецификации	2	
	Техническое задание на разработку: основные разделы. Шаблон техзадания		
	Построение и оптимизация сетевого графика.	2	
	Пользовательская документация. Разработка руководства по инсталляции программного средства		
	Программная документация на ИС	2	
	Маркетинговая документация		
	Самодокументирующиеся программы. Изучение средств автоматизированного документирования	2	
	Назначение, виды и оформление сертификатов	2	
	Отчетная документация	2	
	Практические занятия		
	№19. Получение информации от заказчика сайта с помощью брифа		8
	№20. Разработка спецификации информационной системы по индивидуальному заданию		8
	№21. Разработка технического задания на разработку информационной системы по индивидуальному заданию		8

	№22. Построение и оптимизация сетевого графика по индивидуальному заданию		8
	№23. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию		8
	№24. Рабочая документация по индивидуальному заданию		6
	№ 25. Оформление отчетной документации		6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего часов		50	196
МДК.03.02 Разработка информационных систем		60	299
Тема 3.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационно й системой	Содержание учебного материала	30	80
	Организация работы в команде разработчиков	2	
	Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей	2	
	Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	2	
	Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	2	
	Сервисно-ориентированные архитектуры.	2	
	Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	2	
	Принципы ООП. Основные понятия	2	
	Объекты. Создание объектов. Уровни доступа к объектам. Массивы объектов.	2	
	Конструкторы. Перегрузка конструкторов.	2	
	Методы. Перегрузка методов. Свойства. Аксессоры get и set. Автоматические свойства	2	
	Основы наследования. Базовые классы. Производные классы. Вызов конструктора базового класса. Защищенный доступ.	2	
	Регулярные выражения.	2	
	Разработка сценариев с помощью специализированных языков	2	

	Практические занятия		
	№ 1. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей		8
	№ 2. Объявление классов и создание объектов в C#		8
	№ 3. Использование методов в ООП		8
	№ 4. Конструкторы в ООП		8
	№ 5. Свойства. Аксессоры get и set		8
	№ 6. Наследование в C#. Конструктор базового класса		8
	№ 7. Массив указателей		8
	№ 8. Использование виртуальных методов		8
	№ 9. Массивы объектов		8
	№ 10. Использование регулярных выражений		8
Тема 3.2.2. Разработка и модификация информационны х систем	Содержание учебного материала	34	219
	Объектно-ориентированный подход к хранению данных в базах данных.	2	
	Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы	2	
	Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств	2	
	Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта	2	
	Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств	2	
	Настройки среды разработки	2	
	Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта	2	
	Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стил программирования	2	
	Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	2	
	Создание сетевого сервера и сетевого клиента	2	
	Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	2	
	Разработка графического интерфейса пользователя	2	

Отладка приложений. Организация обработки исключений. Процесс отладки. Отладочные классы	2	
Виды, цели и уровни интеграции программных модулей	2	
Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных	2	
Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений	2	
Организация файлового ввода-вывода. Спецификация настроек типовой ИС		
Практические занятия		
№11. Настройка среды VisualStudio		8
№12. Разработка модуля с использованием текстовых компонентов		10
№13. Разработка приложения с использованием элементов вида Panel		10
№14. Разработка приложения с использованием полос прокрутки		10
№15. Создание интерфейса посредством визуального проектирования		10
№16. Разработка графического интерфейса пользователя		10
№17. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения		10
№18. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения		10
№19. Классы и объекты		8
№20. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения		10
№21. Разработка и отладка генератора случайных символов		8
№22. Реализация приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения		10
№23. Интеграция модуля в программную систему		8
№24. Программирование обмена сообщения между модулями		8
№25. Организация файлового ввода-вывода данных		8
№26. Разработка модулей экспертной системы		8
№27. Создание запросов на выборку данных		8
№28. Создание представлений на обновление данных, на их удаление и создание новых таблиц		8
№29. Создание представлений с использованием агрегатных функций		8
№30. Создание и использование системы авторизации, разграничение прав пользователя		8
№31. Разработка приложений. Работа с графикой. Изучение основ динамического изображения canvas		8

	№32. Создание сетевого сервера и сетевого клиента			8
	№33. Реализация интеграции api с внешних систем			8
	№34. Создание системы Drag&Drop			8
	№35. Создание графиков и диаграмм			9
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Всего часов			60	299
МДК.03.03 Тестирование информационных систем			40	60
Тема 3.3.1.	Содержание учебного материала		40	60
Отладка и тестирование информационных систем		Введение. Системы обеспечения качества ИС на основе стандартов	2	
		Тестирование и технологии разработки ИС		
		Организация процесса тестирования	2	
		Команды разработчиков		
		Организация тестирования в команде разработчиков	2	
		Тестовый план		
		Специалисты по обеспечению качества ИС		
		Стандарты тестирования информационных систем и программного обеспечения	2	
		Виды тестирования. Уровни тестирования	2	
		Методы тестирования		
		Автоматизированное тестирование	2	
		Методы обеспечения безопасности информационных систем	2	
		Тестовые сценарии	2	
		Тестовые варианты		
		Командная работа при тестировании информационной системы	2	
		Оформление результатов тестирования	2	
		Отчет о тестировании		
		Анализ качества программных продуктов	2	

		Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке	2	
		Обработка исключительных ситуаций	2	
		Сбои и ошибки в информационной системе	2	
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок		
		Выявление ошибок системных компонентов		
		Тестирование графического интерфейса	2	
		Регрессивное тестирование.		
		Отладка программного обеспечения. Методы отладки	2	
		Отладка модулей. Отладка интеграции модулей		
		Тестирование сайтов	2	
		Тестирование веб-приложений		
		Подключение к базе данных. Тестирование работы с базами данных	2	
		Тестирование запросов к базе данных		
		Реинжиниринг бизнес-процессов по результатам тестирования	2	
		Практические занятия		
		№1. Тестирование в команде. Распределение ролей		2
		№2. Планирование мероприятий по тестированию ИС		2
		№3. Разработка тестового сценария проекта		2
		№4. Разработка тестовых пакетов		2
		№5. Использование инструментария анализа качества		2
		№6. Анализ исключительных ситуаций		2
		№7. Обеспечение обработки исключительных ситуаций		2
		№8. Функциональное тестирование		2
		№9. Методы тестирования		2
		№10. Планирование мероприятий по безопасности		2
		№11. Тестирование безопасности		2
		№12. Нагрузочное тестирование		2
		№13. Стрессовое тестирование		2
		№14. Тестирование интеграции		2
		№15. Конфигурационное тестирование		2
		№16. Тестирование установки		2

	52		№17. Поиск и документирование дефектов		2
	53		№18. Тестирование сайта		2
	54		№19. Позитивные и негативные тесты		2
	55		№20. Тестирование подключения к базе данных		4
	56		№21. Тестирование «белого ящика»		4
	57		№22. Тестирование «черного ящика». Тестирование «серого ящика»		4
	58		№23. Тестирование интерфейса на юзабилити		4
	58		№24. Автоматизированное тестирование		4
	59		№25. Разработка отчета по тестированию		2
	Самостоятельная работа по МДК.03.03. Выполнение заданий по тестированию информационных систем. Оформление отчетов по практическим занятиям				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				2	
Всего часов				40	60
Учебная практика (Приложение: программа учебной практики по ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем)				108	
Производственная практика по профилю специальности (Приложение: программа производственной практики по ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем)				180	
Всего: 999 часов				468	170

3. Условия реализации программы профессионального модуля

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия лаборатории проектирования информационных систем:

Оснащение оборудованием лаборатории проектирования информационных систем:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной литературы и интернет-ресурсов:

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2020 г. 336 стр.
2. Информационные технологии и основы вычислительной техники: Учебник / Сост. Куль Т.П. – ЛАНЬ, 2020
3. Кудрина Е. В., Огнева М. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С#. Учебное пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022
4. Маркин А. В. Программирование на SQL. Учеб. пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022
5. Материалы сайта <https://www.codecademy.com>; 6. Материалы сайта <https://seo.ru>;
7. Материалы сайта <https://www.code.mu/ru>.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать освоение профильных общепрофессиональных учебных дисциплин ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем является освоение программы аудиторных занятий для формирования первичных профессиональных компетенций.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю группы специальностей «Информатика и вычислительная техника».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Преподаватели (при наличии): дипломированные специалисты и/или преподаватели междисциплинарных курсов, соответствующие профилю группы специальностей «Информатика и вычислительная техника».

Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика: дипломированные специалисты с образованием, соответствующим профилю специальности «Информатика и вычислительная техника».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
МДК.03.01. Проектирование интерфейса информационных систем		
ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Сбор исходных данных для разработки проектной документации	Текущая аттестация: Практические занятия МДК.03.01 Промежуточная аттестация: ДЗ по МДК.03.01 Зачёт по учебной практике УП.03 Зачет по производственной практике ПП.03
ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Разработка проектной документации на разработку ИС	
ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Разработка подсистемы безопасности ИС	
ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Разработка технической документации на эксплуатацию ИС	
МДК.03.02. Разработка информационных систем		
ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Разработка проектной документации для	Текущая аттестация: Практические занятия

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	программной реализации ИС	МДК.03.02
ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Разработка программной реализации подсистемы безопасности ИС	Промежуточная аттестация: ДЗ по МДК.03.02 Зачёт по учебной практике УП.03 Зачет по производственной практике ПП.03
ПК 3.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Разработка и отладка модулей информационной системы	
ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика. ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Разработка и внедрение интеграционных решений для взаимодействия информационных систем с использованием стандартных и кастомных API.	
ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Оценка информационной системы на предмет ее	

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	модернизации	
МДК.03.03. Тестирование информационных систем		
ПК 3.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы. ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тестирование информационной системы на этапе эксплуатации	Текущая аттестация: Практические занятия МДК.03.03 Промежуточная аттестация: ДЗ по МДК.03.03 Зачёт по учебной практике УП.03 Зачет по производственной практике ПП.03
ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Разработка технической документации на эксплуатацию ИС	
ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценка информационной системы	