

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем**

для обучающихся специальности

**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub) утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1547 и в соответствии с учебным планом СмК специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённым директором колледжа Кандауровой Н.В. на 2023 - 2024 учебный год.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования "Ставропольский многопрофильный колледж".

Разработчики:

1. Харченко Ирина Владимировна
2. Аширов Ренат Мунирович

Данные не найдены (Нет информации о согласовании)

Рассмотрено на заседании методического объединения ого цикла Укрупненных групп специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»; 10.00.00 «Информационная безопасность»

Протокол №6 от 26.05.2023

Председатель МО Хвалько Леонид Александрович

Рекомендовано к использованию в учебном процессе методическим советом

Протокол №7 от 26.05.2023

Председатель МС Шляхова Наталья Ивановна

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub) в части освоения основного вида деятельности (ВД) ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие общие, профессиональные компетенции и личностные результаты.**

1.1.1. Перечень личностных результатов

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 28	Участвующий в научной, проектной деятельности, в олимпиадах, конференциях, научных форумах и конкурсах различного уровня
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 29	Принимающий и пропагандирующий принципы здорового образа жизни, всестороннего совершенствования своих физических способностей, укрепления и сохранения здоровья и творческого долголетия
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	ЛР 2
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 16	Выработавший умения и навыки трудовой деятельности, проявляющий основы трудовой культуры по отношению к коллегам, контрагентам и клиентам Компании
ЛР 17	Умеющий рационально использовать время, информацию и материальные ресурсы, соблюдать порядок на рабочем месте, осуществлять коллективную работу в Компании
ЛР 18	Способный адаптироваться к новой ситуации и применять новые подходы к решению возникающих проблем
ЛР 19	Соблюдающий производственную этику, стиль общения, принятый в Компании
ЛР 20	Способный к адекватной самооценке
ЛР 21	Демонстрирующий высокую культуру труда на конкретном рабочем месте. Не использующий сам и не способствующий использованию и дальнейшему распространению пиратского контента в сети.
ЛР 22	Выработавший принципы экологически целесообразного поведения, бережного отношения к своей жизни, жизни других людей, природы, планеты в целом
ЛР 24	Усвоивший систему мер по формированию законопослушного поведения, отрицающий вовлечение в зависимое поведение, в том числе связанного с незаконным употреблением наркотических средств и психотропных веществ

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.1.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД	
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

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

Умение:

- осуществлять постановку задач по обработке информации; ;
- проводить анализ предметной области; ;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения; ;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям ;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения; ;

- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; ;

- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; ;

Знание:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; ;

- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; ;

- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции;

- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; ;

- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки;;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего - 608 час(-а, -ов), в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 608 час(-а, -ов), включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 608 час(-а, -ов)

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Количество компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Структура CASE-средств.	Содержание учебного материала			OK 01, ПК 5.1., JP 2
	1 Лекционные занятия №1 Структура CASE-средств.	2	1	
Тема 2 Структура среды разработки. Основные возможности.	2 Практические занятия №1 Создание дистрибутива программы	2	2	ПК 5.1., ОК 01., JP 2
	Содержание учебного материала			
Тема 3 Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой.	1 Лекционные занятия №2 Структура среды разработки. Основные возможности.	2	1	OK 01, ПК 5.1., JP 2
	2 Практические занятия №2 Создание приложения с функцией защиты от несанкционированного копирования	2	2	
Тема 4 Выбор средств обработки информации	Содержание учебного материала			OK 01, ПК 5.1., JP 2
	1 Лекционные занятия №4 Выбор средств обработки информации	2	1	
Тема 5 Организация работы в команде разработчиков.	2 Практическая подготовка №1 Создание программы, автоматически обновляющейся через интернет	4	2	ПК 5.1., JP 2, ОК 01.
	Содержание учебного материала			
Тема 6 Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	1 Лекционные занятия №5 Организация работы в команде разработчиков.	2	1	OK 02, ПК 5.1., JP 2
	2 Практическая подготовка №2 Использование компонент для работы с графикой	2	2	
Тема 7 Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	Содержание учебного материала			ПК 5.1., JP 2, ОК 02.
	1 Лекционные занятия №6 Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	2	1	
Тема 8 Сервисно - ориентированные архитектуры.	2 Практическая подготовка №3 Создание приложения для работы с базами данных	2	2	OK 02, ПК 5.1., JP 2
	Содержание учебного материала			
Тема 9 Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	1 Лекционные занятия №7 Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	2	1	OK 02, ПК 5.1., JP 2
	2 Практическая подготовка №4 Использование диаграмм и бизнес-графиков	2	2	
Тема 10 Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	Содержание учебного материала			OK 02, ПК 5.1., JP 2
	1 Лекционные занятия №8 Сервисно - ориентированные архитектуры.	2	1	
Тема 11 Разработка сценариев с помощью специализированных языков	2 Практическая подготовка №5 Использование динамических библиотек	2	2	OK 02, ПК 5.1., JP 2
	Содержание учебного материала			
Тема 12 Жизненный цикл программного обеспечения. Основные этапы создания ПО с архитектурой WinRT	1 Лекционные занятия №9 Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	2	1	OK 02, ПК 5.1., JP 2
	2 Практическая подготовка №6 Использование диаграмм и бизнес-графиков	2	2	
Тема 13 Интерфейс приложений для Windows Store. Требования к внешнему виду приложения, интерфейс приложения, элементы управления	Содержание учебного материала			OK 03, ПК 5.1., JP 2
	1 Лекционные занятия №10 Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	2	1	
Тема 14 Процесс проектирования приложений для Windows Store	Содержание учебного материала			ПК 5.1., ОК 03., JP 2
	1 Лекционные занятия №11 Разработка сценариев с помощью специализированных языков	2	1	
Тема 15 Разработка гибридных подсистем. Использование нескольких языков программирования в одном приложении	Содержание учебного материала			OK 03., ПК 5.1., JP 2
	1 Лекционные занятия №12 Жизненный цикл программного обеспечения. Основные этапы создания ПО с архитектурой WinRT	2	1	
Тема 16 Архитектура приложения для Windows Store. Понятие архитектуры. Архитектура WinRT. Требования	Содержание учебного материала			OK 03., ПК 5.2., JP 2
	1 Лекционные занятия №13 Интерфейс приложений для Windows Store. Требования к внешнему виду приложения, интерфейс приложения, элементы управления	2	1	
Тема 17 Обзор архитектуры. Жизненный цикл приложения с архитектурой WinRT. Особенности архитектуры. Использование инструментария CLR, .net. Методы программирования	Содержание учебного материала			OK 03., ПК 5.2., JP 2
	1 Лекционные занятия №14 Процесс проектирования приложений для Windows Store	2	1	
Тема 18 Реализация пользовательского интерфейса. Элементы управления. Стили. Ресурсы	Содержание учебного материала			OK 03., ПК 5.2., JP 2
	1 Лекционные занятия №15 Разработка гибридных подсистем. Использование нескольких языков программирования в одном приложении	2	1	
Тема 19 Проектирование информационной системы для Windows Store. Обработка данных	Содержание учебного материала			OK 04., ПК 5.2., JP 2
	1 Лекционные занятия №16 Архитектура приложения для Windows Store. Понятие архитектуры. Архитектура WinRT. Требования	2	1	
Тема 20 Разработка и реализация приложения для Windows Store	Содержание учебного материала			OK 04., ПК 5.2., JP 2
	1 Лекционные занятия №17 Обзор архитектуры. Жизненный цикл приложения с архитектурой WinRT. Особенности архитектуры. Использование инструментария CLR, .net. Методы программирования	2	1	
Тема 21 Тестирование и отладка приложений для Windows Store	Содержание учебного материала			OK 04., ПК 5.2., JP 2
	1 Лекционные занятия №18 Реализация пользовательского интерфейса. Элементы управления. Стили. Ресурсы	2	1	
Тема 22 Разработка графических подсистем. Структура графической подсистемы. Элементы реализации. DirectX	Содержание учебного материала			OK 04., ПК 5.2., JP 2
	1 Лекционные занятия №19 Проектирование информационной системы для Windows Store. Обработка данных	2	1	
Тема 23 Публикация приложений. Расширенное взаимодействие с облачными интерфейсами	2 Практические занятия №4 Создание многопоточных приложений для параллельной обработки информации	2	2	ПК 5.2., JP 2, ОК 04.
	3 Практическая подготовка №6 Автоматическое формирование html – страниц	4	2	
Тема 24 Понятие ИТ. Локальные и глобальные компьютерные сети	Содержание учебного материала			ПК 5.2., ОК 05., JP 2
	1 Лекционные занятия №20 Разработка и реализация приложения для Windows Store	2	1	
Тема 25 Автоматизированные информационные технологии	2 Практические занятия №5 Архивация данных по расписанию	2	2	ПК 5.2., ОК 05., JP 2
	3 Практическая подготовка №7 Решение систем линейных уравнений	4	2	
Тема 26 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	Содержание учебного материала			ПК 5.2., JP 2, ОК 05.
	1 Лекционные занятия №21 Тестирование и отладка приложений для Windows Store	2	1	
Тема 27 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	2 Практические занятия №6 Операционная система Windows: справочная система и запуск стандартных программ	2	2	OK 05., ПК 5.2., JP 2
	3 Практическая подготовка №8 Работа с объектами ОС Windows: папками, файлами и ярлыками	4	2	
Тема 28 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	Содержание учебного материала			ПК 5.2., ОК 05., JP 2
	1 Лекционные занятия №22 Разработка графических подсистем. Структура графической подсистемы. Элементы реализации. DirectX	2	1	
Тема 29 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	2 Практические занятия №7 Графический редактор Paint	2	2	ПК 5.2., ОК 05., JP 2
	3 Практическая подготовка №9 Настройка ОС Windows	2	2	
Тема 30 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	Содержание учебного материала			ПК 5.2., JP 2, ОК 05.
	1 Лекционные занятия №23 Публикация приложений. Расширенное взаимодействие с облачными интерфейсами	2	1	
Тема 31 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	2 Практические занятия №8 Обмен данными между приложениями ОС Windows	2	2	ПК 5.2., JP 2, ОК 05.
	3 Практическая подготовка №10 Использование компонентов в интегрированной среде Delphi	4	2	
Тема 32 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	Содержание учебного материала			OK 05., ПК 5.2., JP 2
	1 Лекционные занятия №24 Понятие ИТ. Локальные и глобальные компьютерные сети	2	1	
Тема 33 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	2 Практическая подготовка №11 Создание простейшего Windows-приложения	4	2	ПК 5.2., ОК 06., JP 10
	Содержание учебного материала			
Тема 34 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	1 Лекционные занятия №25 Автоматизированные информационные технологии	2	1	OK 05., ПК 5.2., JP 2
	2 Практическая подготовка №12 Простейшая математическая программа	4	2	
Тема 35 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	Содержание учебного материала			ПК 5.2., ОК 06., JP 10
	1 Лекционные занятия №26 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	2	1	
Тема 36 Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	2 Практическая подготовка №13 Необходимые элементы оформления проекта	4	2	ПК 5.2., ОК 06., JP 10
	Содержание учебного материала			

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
Тема 27 Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №27 Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. 2 Практическая подготовка №14 Компоненты выбора и настройки параметров	2 4	1 2	ОК 06, ПК 5.3., ЛР 10
Тема 28 Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №28 Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта 2 Практическая подготовка №15 Цифровые часы	2 4	1 2	ПК 5.3., ОК 06., ЛР 10
Тема 29 Определение конфигурации информационной системы.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №29 Определение конфигурации информационной системы.	2	1	ПК 5.3., ОК 06., ЛР 10
Тема 30 Выбор технических средств.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №30 Выбор технических средств.	2	1	ОК 06., ПК 5.3., ЛР 10
Тема 31 Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №31 Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей	2	1	ОК 07., ПК 5.3., ЛР 10
Тема 32 Настройки среды разработки	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №32 Настройки среды разработки	2	1	ОК 07., ПК 5.3., ЛР 10
Тема 33 Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №33 Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта	2	1	ОК 07., ПК 5.3., ЛР 10
Тема 34 Требования к интерфейсу пользователя.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №34 Требования к интерфейсу пользователя.	2	1	ОК 07., ПК 5.3., ЛР 10
Тема 35 Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №35 Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	2	1	ОК 07., ПК 5.3., ЛР 10
Тема 36 Понятие спецификации языка программирования	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №36 Понятие спецификации языка программирования	2	1	ОК 08., ПК 5.3., ЛР 10
Тема 37 Синтаксис языка программирования. Стиль программирования	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №37 Синтаксис языка программирования. Стиль программирования	2	1	ОК 08., ПК 5.3., ЛР 10
Тема 38 Основные конструкции выбранного языка программирования.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №38 Основные конструкции выбранного языка программирования.	2	1	ОК 08., ПК 5.3., ЛР 10
Тема 39 Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №39 Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	2	1	ОК 08., ПК 5.3., ЛР 10
Тема 40 Создание сетевого сервера и сетевого клиента.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №40 Создание сетевого сервера и сетевого клиента.	2	1	ОК 08., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 41 Разработка графического интерфейса пользователя.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №41 Разработка графического интерфейса пользователя.	2	1	ОК 09., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 42 Отладка приложений. Организация обработки исключений.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №42 Отладка приложений. Организация обработки исключений.	2	1	ОК 09., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 43 Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №43 Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. 2 Практические занятия №9 Использование списков 3 Практическая подготовка №16 Использование классов пространства System. Net	2 2 2	1 2 2	ОК 09., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 44 Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №44 Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. 2 Практические занятия №10 Программирование сокетов	2 4	1 2	ОК 09., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 45 Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №45 Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. 2 Практическая подготовка №17 Асинхронное программирование сокетов	2 2	1 2	ОК 09., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 46 Организация файлового ввода-вывода.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №46 Организация файлового ввода-вывода. 2 Практическая подготовка №18 Построение приложения на сокетах с использованием протокола tcp	2 2	1 2	ОК 10., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 47 Процесс отладки. Отладочные классы.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №47 Процесс отладки. Отладочные классы. 2 Практическая подготовка №19 Создание приложений интерактивного форума, использующее idr	2 2	1 2	ОК 10., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 48 Основные информационные процессы в информационных технологиях.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №48 Основные информационные процессы в информационных технологиях.	2	1	ОК 10., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 49 Общая характеристика автоматизированных рабочих мест	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №49 Общая характеристика автоматизированных рабочих мест	2	1	ОК 11., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 50 Каналы утечки компьютерной информации	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №50 Каналы утечки компьютерной информации	2	1	ОК 11., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 51 Обзор текстовых редакторов. Создание документа	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №51 Обзор текстовых редакторов. Создание документа	2	1	ОК 11., ПК 5.4., ЛР 10
Тема 52 Курсовая работа	Содержание учебного материала 1 Курсовая работа Курсовая работа	30	2	Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
Тема 53 Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала 1 Промежуточная аттестация Промежуточная аттестация	12	2	Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций)
Курсовая работа		30	30	ЛР 10, ОК 04., ОК 06., ОК 03., ОК 02., ОК 05., ОК 08., ОК 01., ОК 11., ОК 10., ОК 09., ОК 07., ПК 5.4., ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ЛР 2
Формы(-ы) контроля - 4 семестр. Экзамен				
		Всего по МДК.03.02 Разработка кода информационных систем	224	
		МДК.03.03 Тестирование информационных систем	184	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Формы(-ы) контроля - 4 семестр: Экзамен				
	Всего по МДК 03.03 Тестирование информационных систем	184		
	Всего по ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем	608		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

Реализация МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем предполагает наличие помещений:

Компьютерный класс

Кабинет информатики

Лаборатория технологии разработки баз данных

Лаборатория системного и прикладного программирования

Лаборатория информационно-коммуникационных систем

Лаборатория управления проектной деятельностью

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Лаборатория программирования и баз данных

Лаборатория организации и принципов построения информационных систем

Лаборатория информационных ресурсов

- Клавиатура (16 шт.)
- Матрешка – Z (набор – конструктор) (5 шт.)
- Robobuilder RQ – HUNO (Многофункциональный робот-андроид) (1 шт.)
- Монитор (16 шт.)
- Мышь компьютерная (16 шт.)
- Плакаты (32 шт.)
- Системный блок (16 шт.)
- Стенды (4 шт.)

Реализация МДК.03.02 Разработка кода информационных систем предполагает наличие помещений:

Данные не найдены (не привязаны аудитории)

Реализация МДК.03.03 Тестирование информационных систем предполагает наличие помещений:

Лаборатория сетей и систем передачи информации

Лаборатория электроники и схемотехники

Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

Лаборатория технических средств защиты информации

Полигон вычислительной техники

Полигон учебных баз практик

Методический кабинет

Кабинет для самостоятельной работы

- Монитор (9 шт.)
- Мышь компьютерная (9 шт.)
- Системный блок (9 шт.)
- Стенды (3 шт.)
- Клавиатура (9 шт.)

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем**:

Основная литература:

1. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учеб. пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537054> 3. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. - 2-е изд., стер.--М.: ИЦ «Академия», 2018.- 240с.

Дополнительная литература:

1. Информационные системы предприятия : учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002068> 2. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/922734>
2. 3. Безопасность и управление доступом в информационных системах :

учеб. пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537054>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.03.02 Разработка кода информационных систем:**

Основная литература:

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я. С. Винарский, Р. Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 269 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1001357>

Дополнительная литература:

1. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. 1. Электронно-библиотечная система Знаниум - <http://znanium.com>
2. 2. ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система - <https://www.book.ru>

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **МДК.03.03 Тестирование информационных систем:**

Основная литература:

1. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительная литература:

1. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учеб. пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. 1. Электронно-библиотечная система Знаниум - <http://znanium.com>
2. 2. ЭБС ВООК.ru - электронно-библиотечная система - <https://www.book.ru>

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

4.1. Таблица соответствия компетенций показателям оценки результата

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК		<u>Данные не найдены (основные показатели оценки результата)</u>
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК		<u>Данные не найдены (основные показатели оценки результата)</u>
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<u>Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)</u>	

4.2. Образовательные результаты освоения образовательной программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Умение		
осуществлять постановку задач по обработке информации;	умеет осуществлять постановку задач по обработке информации;	тестирование
проводить анализ предметной области;	умеет проводить анализ предметной области;	тестирование
использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	умеет использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	тестирование
разрабатывать графический интерфейс приложения;	умеет создавать и управлять проектом по разработке приложения;	тестирование
проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	умеет проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	тестирование
создавать и управлять проектом по разработке приложения;	умеет создавать и управлять проектом по разработке приложения;	тестирование
решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	умеет решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	тестирование
осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	умеет осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	тестирование
Знание		
основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;	знает основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;	контрольная работа
основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;	знает основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;	контрольная работа
систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	знает систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	контрольная работа
методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;	знает методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;	контрольная работа
основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки;	знает основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки;	контрольная работа

4.3. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам профессионального модуля

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Умение		
осуществлять постановку задач по обработке информации;	ОК 09., ПК 5.2., ПК 5.5., ПК 5.6., ОК 11. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);
проводить анализ предметной области;	ОК 08., ПК 5.5., ПК 5.2. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);
использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	ОК 06., ПК 5.6., ПК 5.2. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);
разрабатывать графический интерфейс приложения;	ПК 5.5., ОК 10., ПК 5.2. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);
проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям	ПК 5.5., ОК 11., ПК 5.2. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);
создавать и управлять проектом по разработке приложения;	ОК 08., ПК 5.6. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);
решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	ПК 5.5., ОК 10., ОК 06. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	ОК 01., ПК 5.2., ОК 11. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);
Знание		
основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;	ПК 5.6., ПК 5.2., ОК 10. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);
основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;	ПК 5.5., ОК 10., ПК 5.2. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);
систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции	ПК 5.5., ПК 5.2., ОК 11. (МДК.03.03);	Вопросы на экзамен № 1 - 20, 31 (МДК.03.03);
методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;	ПК 5.6., ПК 5.2., ОК 10. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);
основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки;	ПК 5.5., ОК 11., ПК 5.2. (МДК.03.03);	(МДК.03.03);