

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.11.2024 11:11:25

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4c926c171d6715d99aba00ba0c8e27b55cbe1e2bbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Финансово-экономический колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Р. А. Сычев

11 _____ 2023 г.

Рабочая программа МДК
Разработка кода информационных систем

Специальность

09.02.07

Информационные системы и программирование

Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	147
в том числе:	
аудиторные занятия	130
самостоятельная работа	14

Ростов-на-Дону
2023

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	17		10			
Неделя						
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	24	24	46	46
Лабораторные			2	2	2	2
Практические	38	38	44	44	82	82
Итого ауд.	60	60	70	70	130	130
Контактная работа	60	60	70	70	130	130
Сам. работа	2	2	12	12	14	14
Промежут. аттестация			3	3	3	3
Итого	62	62	85	85	147	147

ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547)

Рабочая программа составлена по образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование для набора 2022 года

программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1

Программу составил(и): Преподаватель, Новожилов А.Н.

Председатель ЦМК: Горелько Е.А.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 30.08.2023 протокол № 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование теоретических и практических навыков по созданию и управлению проектом по разработке приложения, а также проектирования и разработки систем по заданным требованиям и спецификациям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	МДК
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Моделирование и анализ программного обеспечения
2.1.2	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.3	Основы проектирования баз данных
2.1.4	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Учебная практика УП.05
2.2.2	Производственная практика ПП.05
2.2.3	Квалификационный экзамен ПМ.05
2.2.4	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС
2.2.5	Устройство и функционирование информационной системы
2.2.6	Интеллектуальные системы и технологии

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1 Знать	
<p>ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p> <p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Основные понятия системного анализа.</p> <p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> <p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Объектно-ориентированное программирование. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>	
3.2 Уметь	

<p>ПК 5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств</p> <p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи</p>

3.3 Владеть

<p>ПК 5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. Навыками анализа предметной области. Навыками использования инструментальных средств обработки информации. Навыками обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Навыками определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Навыками выполнения работ предпроектной стадии.</p> <p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика Разработкой проектной документации на информационную систему.</p> <p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Навыками управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Навыками модифицирования отдельных модулей информационной системы. Навыками программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. Навыком разработки документации по эксплуатации информационной системы. Навыком проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Навыком модифицировать отдельные модули информационной системы.</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой					
1.1	Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	

1.2	Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.3	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода. /Пр/	6	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.4	Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.5	Обеспечение кроссплатформенности информационной системы. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.6	Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода. /Пр/	6	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.7	Сервисно - ориентированные архитектуры. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.8	Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода. /Пр/	6	6	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.9	Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.10	Построение диаграммы компонентов и генерация кода. /Пр/	6	6	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.11	Разработка сценариев с помощью специализированных языков. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	

1.12	Построение диаграмм потоков данных и генерация кода. /Пр/	6	6	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
1.13	Самостоятельная работа «Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой» /Ср/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
	Раздел 2. Разработка и модификация информационных				Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.1	Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.2	Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.3	Стоимостная оценка проекта. /Пр/	6	6	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.4	Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.5	Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. /Лек/	6	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.6	Обоснование выбора технических средств. /Пр/	6	6	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.7	Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.8	Построение и обоснование модели проекта. /Пр/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.9	Настройки среды разработки. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.10	Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей. /Пр/	7	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.11	Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	

2.12	Проектирование и разработка интерфейса пользователя. Разработка графического интерфейса пользователя. /Пр/	7	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.13	Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стил программирования. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.14	Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения. /Пр/	7	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.15	Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.16	Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения. /Пр/	7	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.17	Создание сетевого сервера и сетевого клиента. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.18	Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения. /Пр/	7	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.19	Разработка графического интерфейса пользователя. Отладка приложений. Организация обработки исключений. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.20	Разработка и отладка генератора случайных символов. /Пр/	7	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.21	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.22	Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения. /Пр/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.23	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.24	Интеграция модуля в информационную систему. /Пр/	7	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	

2.25	Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.26	Программирование обмена сообщениями между модулями. /Пр/	7	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.27	Организация файлового ввода-вывода. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.28	Организация файлового ввода-вывода данных. /Пр/	7	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.29	Процесс отладки. Отладочные классы. Спецификация настроек типовой ИС. /Лек/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.30	Разработка модулей экспертной системы. /Пр/	7	4	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.31	Создание сетевого сервера и сетевого клиента. /Лаб/	7	2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.32	Самостоятельная работа «Разработка и модификация информационных систем» /Ср/	7	12	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	
2.33	Экзамен	7	3	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Перечень вопросов к экзамену:

1. Какую роль играют CASE-средства в разработке ПО?
2. Назовите основные роли в команде разработчиков.
3. Каким образом необходимо организовать работу в команде для достижения наилучших результатов?
4. Как распределяются роли при выполнении проекта?
5. Что из себя представляет система IS:Предприятие?
6. Дайте определение понятию «Платформа IS».
7. Дайте определение понятию «Конфигурация».
8. Дайте определение понятию «Информационная база».
9. Дайте определение понятию «дерево конфигурации».
10. Сколько существует режимов запуска S:Предприятия? В чем между ними разница?
11. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «константа».
12. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «справочник».
13. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «документ».
14. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «перечисление».
15. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «регистр сведений».
16. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «регистр накопления».
17. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «регистр накопления».
18. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «отчет».
19. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «задачи».
20. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «журнал документов».
21. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «бизнес-процесс»
22. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «обработки»
23. Охарактеризуйте объект дерева конфигурации «подсистемы»
24. Назовите основные поля для объекта справочник.
25. Назовите основные поля для объекта документ.
26. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.
27. Организация файлового ввода-вывода.
28. Сервисно - ориентированные архитектуры.
29. Создание сетевого сервера и сетевого клиента
30. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ
31. Определение конфигурации информационной системы.
32. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой.
33. Средства обработки информации.
34. Построение диаграмм потоков данных и генерация кода.
35. Построение архитектуры проекта.
36. Выбор технических средств.
37. Организация файлового ввода-вывода данных
38. Спецификация настроек типовой ИС
39. Процесс отладки. Отладочные классы
40. Проектирование и разработка интерфейса пользователя.

Критерии оценивания:

5 баллов выставляется студентам за полный и правильный ответ на все вопросы билета с логическим обоснованием аргументов, в ответе нет ошибок.

4 балла выставляется студентам, если вопросы билета раскрыты полностью, но обоснования доказательства недостаточны, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

3 балла ставится студентам за правильный ответ на вопросы билета, при этом допущено более одной ошибки по изложению фактов или более двух-трех недочетов в ответе.

2 балла ставится студентам, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Представлен в Приложении 1 к рабочей программе МДК.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Соколова В. В.	Разработка мобильных приложений: Учебное пособие для СПО: текст электронный	Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/495527 неограниченный доступ зарегистрированным пользователям
Л1.2	Трофимов В. В.	Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для СПО: текст электронный	Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/493261 неограниченный доступ зарегистрированным пользователям

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
--	---------	----------	-------------------	------------

Л2.1	Е. В. Кудрина, М. В. Огнева	Основы алгоритмизации и программирования на языке C#: Учебное пособие для СПО: текст электронный	Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/494914 неограниченный доступ зарегистрированным пользователям
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/defaultx.asp			
6.3. Перечень программного обеспечения				
6.3.1	Офисный пакет - LibreOffice			
6.3.2	Интернет-браузер - Chromium			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
6.4.1	ИСС «КонсультантПлюс»			
6.4.2	ИСС «Гарант»			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения			
-----	---	--	--	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе МДК				
--	--	--	--	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МДК 05.02 Разработка кода информационных систем

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

УУД, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.			
<p>Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>	<p>Получение систематических знаний про основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.</p>	<p>Уровень знания полнота и содержательность ответа, умение приводить примеры</p>	<p>ПЗ(1-30), Т(1-15)</p>
<p>Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p>	<p>Сформировать систематическое умение работать с инструментальными средствами обработки информации.</p>	<p>Уровень умения приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач</p>	<p>ПЗ(1-30), Т(1-15), ЛР</p>
<p>Владеть: Навыками анализа предметной области. Навыками использования инструментальных средств обработки информации. Навыками обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования</p>	<p>Сформировать систематическое владение обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы</p>	<p>Уровень владения полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач</p>	<p>ПЗ(1-30), Т(1-15), ЛР</p>

информационной системы. Навыками определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Навыками выполнения работ предпроектной стадии.			
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика			
Знать: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Основные понятия системного анализа.	Получение систематических знаний какие бывают методы и средства проектирования информационных систем, научиться анализировать системы	Уровень знаний полнота и содержательность ответа, умение приводить примеры	ПЗ(1-30), Т(1-15)
Уметь: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Сформировать систематическое умение использовать алгоритмы для поиска информации в различных информационных системах	Уровень умения полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ПЗ(1-30), Т(1-15), ЛР
Владеть: Разработкой проектной документации на информационную систему.	Сформировать систематическое владение работой с проектом, понимать его функционал и доносить его до других	Уровень владения полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ПЗ(1-30), Т(1-15), ЛР
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.			
Знать: Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Спецификации языка	Получение систематических знаний какие бывают методы контроля качества объектно-	Уровень знаний полнота и содержательность ответа, умение приводить	ПЗ(1-30), Т(1-15)

<p>программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>	<p>ориентированного программирования, а также овладеть ими</p>	<p>примеры</p>	
<p>Уметь: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p>	<p>Сформировать систематическое умение создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи</p>	<p>Уровень умения полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач</p>	<p>ПЗ(1-30), Т(1-15), ЛР</p>
<p>Владеть: Навыками управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Навыками модифицирования отдельных модулей информационной системы. Навыками программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p>	<p>Сформировать систематическое владение управлением своими проектами, а также возможностями по его модификации</p>	<p>Уровень владения полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач</p>	<p>ПЗ(1-30), Т(1-15), ЛР</p>
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>			
<p>Знать: Объектно-ориентированное программирование. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>	<p>Получение систематических знаний для анализа информационных систем, узнать о стандартизации и сертификации и системе обеспечения качества продукции, освоить методы контроля качества.</p>	<p>Уровень знаний полнота и содержательность ответа умение приводить примеры</p>	<p>ПЗ(1-30), Т(1-15)</p>
<p>Уметь: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка</p>	<p>Сформировать систематическое умение разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям, а также применять к ним стандарты и метрики</p>	<p>Уровень умения полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение</p>	<p>ПЗ(1-30), Т(1-15), ЛР</p>

сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи	качества	поставленных задач	
Владеть: Навыком разработки документации по эксплуатации информационной системы. Навыком проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Навыком модифицировать отдельные модули информационной системы.	Сформировать систематическое владение возможностью составлять и модифицировать информационные системы под требования заказчика учитывая нормы метрик качества	Уровень владения полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ПЗ(1-30), Т(1-15), ЛР

ПЗ – практические задания, Т – тестовые задания, ЛР-лабораторная работа

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания:

1 семестр

1. Оператор вывода cout может печатать несколько значений или переменных в одной команде, используя следующий синтаксис:

- А) cout<< "Привет" + name + "n";
- Б) cout<< "Привет" << name << "n";
- В) cout<< ("Привет" &name& "n");
- Г) cout<< "Привет", name, "n";

2. Какое значение будет содержать переменная x?

```

1#include
2
3intx;
4
5intmain()
6{
7 inty;
8 std::cout<< x << std::endl;
9 std::cout<< y << std::endl;
10 return0;
11}

```

- А) неопределённое
- Б) 0
- В) 1
- Г) True

3. Тело оператора выбора if, будет выполняться, если его условие:

- A) ложно (false)
- Б) Равно NULL
- В) истинно (true)

4. Вывод данных в C++

- A) cout<< <переменная > << “< строка выводится на экран>” << <выражение > << endl;
- Б) cout<< <переменная >,< “< строка выводится на экран>” ,<выражение > ,endl;
- В) cout<< <переменная >,< “< строка выводится на экран>” ,<выражение > ,endl;

5. Каков будет результат выражения !(1 && !(0 || 1))?

- A) False
- Б) True
- В) неоднозначность

6. В каком случае можно не использовать фигурные скобочки в операторе выбора if?

- A) если в теле оператораif всего один оператор
- Б) если в теле оператораif два и более операторов
- В) если в теле оператораif нет ни одного оператора
- Г) нет правильного ответа

2 семестр

7. Какое из следующих значений эквивалентно зарезервированному слову true?

- A) 66
- Б) Все варианты ответов
- В) 0.1
- Г) 1

8. Какое значение будет напечатано?

```
#include <iostream>
int main()
{
int x = 0;
int y = 0;
if (x++ && y++)
{
y += 2;
}
std::cout<< x + y << std::endl;
return 0;}
```

- A) 3
- Б) 2
- В) 1
- Г) 4

9. В приведённом коде измените или добавьте один символ чтобы код напечатал 20 звёздочек - *.

```
int i, N = 20;
for(i = 0; i < N; i--)
printf("*");
```

А)

```
int i, N = 20;
for(i = 0; i < N; N--)
printf("*");
```

Б)

```
int i, N = 40;
for(i = 0; i < N; i--)
printf("*");
```

В)

```
int i, N = 20;
for(i = 20; i < N; i--)
printf("*");
```

Г)

```
int i, N = 20;
for(i = 19; i < N; i--)
printf("*");
```

10. Какой из следующих операторов - оператор сравнения двух переменных?

А) =

Б) ==

В) equal

Г) :=

11. Укажите правильное определение функции main в соответствии со спецификацией стандарта ANSI

А) void main(void)

Б) int main(void)

В) void main()

Г) int main()

12. Простые типы данных в C++.

А) целые - int, вещественные - float или double, символьные - string

Б) целые - bool, вещественные - float или double, символьные - string

В) целые - int, вещественные - float или real, символьные - char

Г) целые - int, вещественные - float или double, символьные - char

13. Чтобы подключить заголовочный файл в программу на C++, например iostream необходимо написать:

А) #include <> с iostream внутри скобок

Б) include #iostream,h;

В) #include <>; ciostream.hвнутрискобок

Г) include (iostreamh)

14. Цикл с предусловием?

А) while

Б) do while

В) for

15. Укажите строку, которая возвращает адрес первого элемента в массиве arr?

- А) arr[0];
- Б) &arr;
- В) arr;
- Г) arr[1];

Критерии оценивания:

- 5 баллов выставляется, если правильные ответы даны на 85- 100% вопросов
- 4 балла выставляется студенту, если правильные ответы даны на 65-84% вопросов
- 3 балла выставляется студенту, если правильные ответы даны на 50-64% вопросов
- 2 балла выставляется студенту, если правильные ответы даны на менее 50% тестовых заданий

Практические задания:

1 семестр

- №1 Разработать Информационную систему «Отдела кадров» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с предопределенными данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Журнал документов
Администрирование
- №2 Разработать Информационную систему «Торговля» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с предопределенными данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Администрирование
- №3 Разработать Информационную систему «Продажа билетов в Авиакомпании» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с предопределенными данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Журнал документов
- №4 Разработать Информационную систему «Гостиница» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с предопределенными данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Администрирование
- №5 Разработать Информационную систему «Кинопрокат» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с предопределенными данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Администрирование
- №6 Разработать Информационную систему «Для преподавателя» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
справочник с предопределенными данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;

Документы
Администрирование

- №7 Разработать Информационную систему «Автомобильные перевозки» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Администрирование
- №8 Разработать Информационную систему «Продажа железнодорожных билетов» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Журнал документов
- №9 Разработать Информационную систему «Общежитие» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Администрирование
- №10 Разработать Информационную систему «Ремонт компьютерной техники» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Администрирование
- №11 Разработать Информационную систему «Отдела кадров» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Форму справочников
Документы
- №12 Разработать Информационную систему «Торговля» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Печатную форму документов
- №13 Разработать Информационную систему «продажа билетов в Авиакомпания» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Печатную форму документов

2 семестр

- №14 Разработать Информационную систему «Гостиница» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:

- Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы, формы документов
Администрирование, в интерфейсе для пользователя добавить дополнительную функциональную панель
- №15 Разработать Информационную систему «Кинопрокат» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы, формы документов
Администрирование в интерфейсе для пользователя добавить дополнительную функциональную панель
- №16 Разработать Информационную систему «Для преподавателя» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Печатная форма для документа
- №17 Разработать Информационную систему «Автомобильные перевозки» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Журнал документов, форму для журнала документа
- №18 Разработать Информационную систему «Продажа железнодорожных билетов» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Печатную форму для одного документа
- №19 Разработать Информационную систему «Общежитие» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Администрирование, роль для администратора (административные функции конфигурации) и роль для пользователя (отображение только справочников)
- №20 Разработать Информационную систему «Ремонт компьютерной техники» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Печатную форму для документов
- №21 Разработать Информационную систему «Отдела кадров» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:

Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Администрирование

- Документы
Печатную форму для одного документа
- №22 Разработать Информационную систему «Торговля» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Администрирование (два вида пользователей – администратор, пользователь)
- №23 Разработать Информационную систему «продажа билетов в Авиакомпаниях» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Администрирование
Печатную форму документов
- №24 Разработать Информационную систему «Гостиница» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Формы справочников
Документы, формы документов
Администрирование, в интерфейсе для пользователя добавить дополнительную функциональную панель
- №25 Разработать Информационную систему «Кинопрокат» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Формы справочников
Документы, формы документов
Администрирование, в интерфейсе для пользователя добавить дополнительную функциональную панель
- №26 Разработать Информационную систему «Для преподавателя» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Печатную форму для одного документа
Администрирование
- №27 Разработать Информационную систему «Автомобильные перевозки» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:

Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Документы
Журнал документов, форма для журнала документа
Печатную форму одного документа
- №28 Разработать Информационную систему «Продажа железнодорожных билетов» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;

Документы
Печатную форму для одного документа
Администрирование

- №29 Разработать Информационную систему «Общежитие» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Формы справочников
Документы
Администрирование, роль для администратора (административные функции конфигурации) и роль для пользователя (отображение только справочников)
- №30 Разработать Информационную систему «Ремонт компьютерной техники» в 1С Конфигураторе. Информационная система должна содержать:
Справочник с predetermined данными, иерархический справочник групп и элементов, справочник элементов;
Формы справочников
Документы
Печатную форму для документов

Критерии оценивания:

- 5 баллов выставляется, если правильные ответы даны на 85-100% практических заданий
- 4 балла выставляется студенту, если правильные ответы даны на 65-84% практических заданий
- 3 балла выставляется студенту, если правильные ответы даны на 50-64% практических заданий
- 2 балла выставляется студенту, если правильные ответы даны на менее 50% практических заданий.

Лабораторная работа

Цель: получение навыков разработки и отладки приложений для моделирования процессов и явлений.

Форма отчета:

- выполнить задание;
- показать преподавателю;
- ответить на вопросы преподавателя.

Время выполнения: 2 ч

Теоретические вопросы

Понятие модели.

Моделирование процессов и явлений.

Технологии моделирования процессов и явлений в приложениях.

Задание № 1. Разработать физико-математическую модель системы при свободном падении физического тела, брошенного с высоты h и падающего свободно в течение t времени. При построении модели принять следующие гипотезы:

- 1) падение происходит в вакууме (то есть коэффициент сопротивления воздуха равен нулю);
- 2) ветра нет;
- 3) масса тела неизменна;
- 4) тело движется с одинаковым постоянным ускорением g в любой точке.

Слово «модель» (лат. *modelium*) означает «мера», «способ», «сходство с какой-то вещью».

Проблема моделирования состоит из трех взаимосвязанных задач: построение новой (адаптация известной) модели; исследование модели (разработка метода исследования или адаптация, применение известного); использование (на практике или теоретически) модели.

Схема построения модели M системы S с входными сигналами X и выходными сигналами Y изображена на рисунке 28.

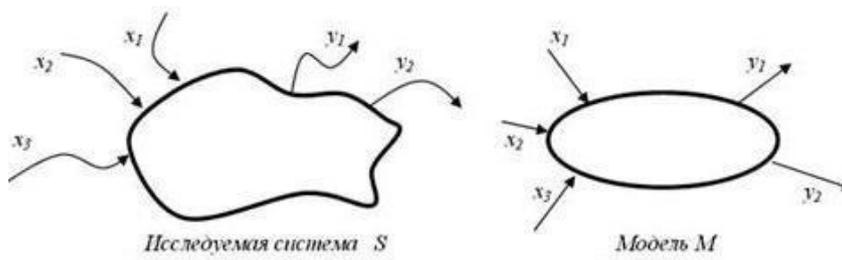


Рисунок 28

Если на вход M поступают сигналы из X и на выходе появляются сигналы из Y , то задан закон, правило f функционирования модели, системы.

Классификацию моделей проводят по различным критериям.

Модель – статическая, если среди параметров описания модели нет (явно) временного параметра. Модель – динамическая, если среди параметров модели явно выделен временной параметр.

Модель – дискретная, если описывает поведение оригинала лишь дискретно, например, в дискретные моменты времени (для динамической модели).

Модель – непрерывная, если описывает поведение оригинала на всем промежутке времени.

Модель – детерминированная, если для каждой допустимой совокупности входных параметров она позволяет определять однозначно набор выходных параметров; в противном случае – модель недетерминированная, стохастическая (вероятностная).

Модель – функциональная, если представима системой функциональных соотношений (например, уравнений).

Модель – теоретико-множественная, если представима некоторыми множествами и отношениями их и их элементов.

Модель – логическая, если представима предикатами, логическими функциями и отношениями.

Модель – информационно-логическая, если она представима информацией о составных элементах, подмоделях, а также логическими отношениями между ними.

Модель – игровая, если она описывает, реализует некоторую игровую ситуацию между элементами (объектами и субъектами игры).

Модель – алгоритмическая, если она описана некоторым алгоритмом или комплексом алгоритмов, определяющим ее функционирование, развитие. Введение такого, на первый взгляд, непривычного типа моделей (действительно, кажется, что любая модель может быть представлена алгоритмом ее исследования), на наш взгляд, вполне обосновано, так как не все модели могут быть исследованы или реализованы алгоритмически.

Модель – графовая, если она представима графом (отношениями вершин и соединяющих их ребер) или графами и отношениями между ними.

Модель – иерархическая (древовидная), если она представима иерархической структурой (деревом).

Модель – языковая, лингвистическая, если она представлена некоторым лингвистическим объектом, формализованной языковой системой или структурой. Иногда такие модели называют вербальными, синтаксическими и т.п.

Модель – визуальная, если она позволяет визуализировать отношения и связи моделируемой системы, особенно в динамике.

Модель – натурная, если она есть материальная копия оригинала.

Модель – геометрическая, если она представима геометрическими образами и отношениями между ними.

Модель – имитационная, если она построена для испытания или изучения, проигрывания возможных путей развития и поведения объекта путем варьирования некоторых или всех параметров модели.

Задание № 2. Разработать статическая модель движения тела по наклонной плоскости $F = am$. Динамическая модель типа закона Ньютона: $F(t) = a(t)m(t)$ или, еще более точно и лучше, $F(t) = s''(t)m(t)$. Если рассматривать только $t = 0.1, 0.2, \dots, 1$ (с), то модель $S_t = gt^2/2$ или числовая последовательность $S_0 = 0, S_1 = 0.01g/2, S_2 = 0.04g, \dots, S_{10} = g/2$ может служить дискретной моделью движения свободно падающего тела. Модель $S = gt^2/2, 0 < t < 10$ непрерывна на промежутке времени $(0; 10)$.

Задание № 3. Разработать модель популяции рыб, из которой в текущий момент времени изымается некоторое количество особей (идет лов рыбы). Динамика такой системы определяется моделью вида: $x_{i+1} = x_i + ax_i - kx_i, x_0 = c$, где k – коэффициент вылова (скорость изъятия особей). Стоимость одной пойманной рыбы равна b руб. Цель моделирования – прогноз прибыли при заданной квоте вылова. Для этой модели можно проводить имитационные вычислительные эксперименты и далее модифицировать модель, например следующим образом.

Эксперимент 1. Для заданных параметров a, c изменяя параметр k , определить его наибольшее значение, при котором популяция не вымирает.

Эксперимент 2. Для заданных параметров c, k изменяя параметр a , определить его наибольшее значение, при котором популяция вымирает.

Модификация 1. Учитываем естественную гибель популяции (за счет нехватки пищи, например) с коэффициентом смертности, равным, b : $x_{i+1} = x_i + ax_i - (k + b)x_i, x_0 = c$.

Модификация 2. Учитываем зависимость коэффициента k от x (например, $k =$

dx):

$$x_{i+1} = x_i + ax_i - dx_i^2, x_0 = c$$

Критерии оценивания:

- 5 баллов выставляется, если лабораторная работа выполнена полностью, без погрешностей и замечаний.
- 4 балла выставляется студенту, если лабораторная работа полностью выполнена, есть погрешности и/или замечания.
- 3 балла выставляется студенту, если программный код не оптимален; использованы глобальные переменные; не на все вопросы получены верные ответы.
- 2 балла выставляется студенту, если лабораторная работа не выполнена, программа не работает или выдает неправильный ответ.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций состоит из текущего контроля.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации и учитываются при оценивании знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МДК 05.02 Разработка кода информационных систем

Методические указания для студентов по освоению МДК являются частью рабочей программы МДК (РПД) (приложением к рабочей программе).

РПД – рабочая программа, утвержденная директором колледжа для изучения МДК. Она определяет цели и задачи МДК, формируемые в ходе ее изучения компетенции и их компоненты, содержание изучаемого материала, виды занятий и объем выделяемого учебного времени, а также порядок изучения и преподавания МДК.

Для самостоятельной учебной работы студента важное значение имеют разделы «Структура и содержание дисциплины (модуля)» и «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)». В первом указываются разделы и темы изучаемой МДК, а также виды занятий и планируемый объем (в академических часах), во втором – рекомендуемая литература и перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Для подготовки к текущему контролю студенты могут воспользоваться оценочными средствами, представленными в Приложении 1 к рабочей программе МДК.

1. Описание последовательности действий студента

Приступая к изучению МДК необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД, где в разделе «Структура и содержание дисциплины (модуля)» приведено общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам МДК.

Залогом успешного освоения МДК является регулярное посещение занятий и выполнение предусмотренных программой заданий. Пропуск одного, а тем более нескольких занятий может осложнить освоение разделов курса.

Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний по содержанию МДК. При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы подготовить конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и электронные образовательные ресурсы.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы с учебной литературой.

В процессе практического занятия, как вида учебных занятий, обучающиеся выполняют одно или несколько практических заданий под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо изучить или повторить лекционный материал по соответствующей теме.

2. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа студента – самостоятельная учебная деятельность студента, организуемая колледжем и осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- воспитание самостоятельности, как личностного качества будущего специалиста.

Самостоятельная работа студента по МДК выполняется:

- самостоятельно вне расписания учебных занятий;
- с использованием современных образовательных технологий;
- работа со специальной литературой для подготовки к тестовым, практическим и лабораторным заданиям.

3. Рекомендации по работе с литературой и источниками

Работу с литературой следует начинать с анализа РПД, содержащей список основной и дополнительной литературы, а также знакомства с учебно-методическими разработками.

В случае возникновения затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения МДК, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.