

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-04-24 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет информатики, математики и экономики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

по специальности
среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения
очная

Новокузнецк, 2024

Фонд оценочных материалов по профессиональному модулю рассмотрен:
на заседании кафедры Информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина
наименование кафедры

25 января 2024 г. протокол № 6 Зав. кафедрой Маркидонов А.В.
Ф.И.О. подпись

на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и экономики
наименование факультета

8 февраля 2024 г. протокол № 5 Председатель МК Жибинова И.А.

Эксперты от работодателя:

Общество с ограниченной ответственностью «Инспаер-Тек», г. Новокузнецк
место работы

Генеральный директор

должность подпись, Ф.И.О.

А.Ю. Марченко

Общество с ограниченной ответственностью «Синерго Софт Системс», г. Новокузнецк

место работы

Начальник отдела разработки отраслевых решений

должность подпись, Ф.И.О.

Б.С. Каширин

ППССЗ утверждена

Ученым советом факультета информатики, математики и экономики (протокол Ученого совета факультета № 7 от 08.02.2024 г.)

Год начала подготовки по учебному плану: 2024.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности - *«Проектирование и разработка информационных систем»*.

Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена (квалификационного) является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен на оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» / не освоен на оценку «неудовлетворительно».

РАЗДЕЛ 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

1.1. Профессиональные и общие компетенции

Таблица 1

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Практический опыт: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии.
	Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
	Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки.

	<p>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</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>
	<p>Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p>
	<p>Знания: 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. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>
	<p>Умения: 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>Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p>Практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p>
	<p>Умения: 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. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p>
	<p>Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	<p>Практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>
	<p>Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p>
	<p>Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<p>Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>
	<p>Умения:</p>

	<p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>
	<p>Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p>
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</p>	<p>Практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
	<p>Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>
	<p>Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
	<p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информаци-</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне</p>

онные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в 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;	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Умения: описывать значимость своей специальности
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности

<p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

1.2 Иметь практический опыт – уметь – знать

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Таблица 2

<p>Иметь практические</p>	<p>в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа</p>
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ский опыт	использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.
Уметь	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения ин-формационной системы и программных средств; использовать алгоритмы об-работки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
Знать	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

РАЗДЕЛ 2 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Таблица 3

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	5 семестр – курсовая работа
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	4 семестр (тема 1) – письменная работа 5 семестр – экзамен
МДК.05.05 Тестирование информационных систем	3 семестр (тема 1) – письменная работа 4 семестр – экзамен
УП.05.01 Практика по проектированию и разработке информационных систем	4 семестр – зачет с оценкой
ПП.05.01 Практика по проектированию и разработке информационных систем	6 семестр – зачет

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Общие положения

Для установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения в рамках теоретического курса регулярно осуществляется **текущий контроль**:

- опрос (устный, письменный);
- оценка результатов выполнения практических заданий (наблюдение за работой на лабораторных занятиях, практических занятиях и др.).

Обязательной составляющей текущего контроля успеваемости является учет преподавателем посещаемости обучающимися учебных занятий (лекций, лабораторных и практических занятий).

3.1.1 Характеристика форм и видов текущего контроля успеваемости, критерии оценивания

Опрос (устный, письменный)

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале каждого лекционного и практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный опрос в устной или письменной форме по предыдущей теме.

Длительность опроса составляет 10 минут.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию вопроса (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- использование дополнительного материала: требований нормативных документов, учебной литературы и т.п. (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на вопрос (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся: полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести самостоятельно составленные примеры; излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного вопроса, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос, допускает грубые ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Оценка результатов выполнения практических заданий и лабораторных работ

- Оценивание практических и лабораторных работ включает:
- наблюдение за работой на занятиях;
 - проверку правильности выполнения работы, полноты и корректности выводов о проделанной работе;
 - оформления результатов работы;
 - собеседование при защите работ.

Критерии оценки:

- правильность выполнения практического задания или лабораторной работы (учитывается полнота отчета, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);
- самостоятельность выполнения задания и работы с методической литературой (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность отыскания в методических указаниях нужной информации);
- правильность ответа по теме и содержанию практического задания или лабораторной работы (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала, фактов, примеров (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Таблица 4

	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный ответ
Работа на практическом (лабораторном) занятии	Работа выполнена не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки	Выполнены все требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета	Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями; действия выполняет в правильной последовательности; рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы
Результаты работы	Работа выполнена не полностью; содержит ошибки и неточности	Работа выполнена, но в оформлении допущены недочеты и ошибки	Выполнены все требования к оценке «отлично», но допущены 2 – 3 недочета	Работа оформлена аккуратно, содержит все необходимые данные и выводы; отсутствуют ошибки и неточности

Устные ответы на вопросы при защите	Не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «удовлетворительно»; не может ответить ни на один из поставленных вопросов	Правильно понимает суть вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов дисциплины, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов	Ответ удовлетворяет основным требованиям к оценке «отлично», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, а также допущены одна ошибка или не более двух недочетов, которые исправлены самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя	Излагает материал последовательно и правильно; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения; рационально использует время, отведенное на ответ
Оценка	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

3.1.2 Характеристика форм и видов промежуточной аттестации

МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

Итоговой формой контроля оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в 5 семестре является защита курсовой работы и зачет с оценкой.

Зачет с оценкой проводится в форме собеседования (список вопросов для обсуждения представлен ниже).

Курсовая работа по дисциплине направлена на приобретение обучающимися навыков самостоятельного проектирования информационных систем, закрепление и углубление теоретических знаний в области формулировки требований к системе и разработки необходимых спецификаций и моделей, овладение современными методами и технологиями, а также стандартами проектирования информационных систем.

Цель курсовой работы:

опираясь на теоретические знания, приобретенные в ходе изучения дисциплины, в соответствии с выбранной темой, спроектировать информационную систему – используя соответствующие стандарты, современные научные методы и технологии проектирования.

В процессе выполнения курсовой работы обучающиеся должны: 1) провести анализ предметной области; 2) разработать постановку задачи; 3) разработать требования к информационной системе; 4) разработать структуру информационной системы; 5) разработать пакет необходимых моделей – «проект информационной системы».

Задачи обучающегося в ходе выполнения курсовой работы:

- систематизировать теоретические подходы к разработке информационных систем;

- дать и раскрыть комплексную характеристику компонентов информационной системы;
- рассмотреть этапы жизненного цикла информационной системы;
- использовать системный метод анализа при изучении предметной области;
- выделить оптимальные (в соответствии с задачами исследования) методы и средства проектирования;
- разработать пакет необходимых моделей;
- подготовить и оформить, в соответствии со стандартными требованиями, отчет (текст курсовой работы);
- защитить отчет, представив и изложив результаты курсовой работы (созданный в ее ходе проект), ответив на вопросы преподавателя.

Примерные темы курсовой работы

1. Проектирование ИС «Жилищно-коммунальная служба».
2. Проектирование ИС «Аптечная информационно-поисковая служба».
3. Проектирование ИС для стоматологической поликлиники.
4. Проектирование ИС «Средняя школа».
5. Проектирование ИС для обучения и проверки знаний (по выбранной дисциплине).
6. Проектирование ИС для туристического агентства.
7. Проектирование ИС для автосалона.
8. Проектирование ИС для гостиницы.
9. Проектирование ИС для агентства недвижимости.
10. Проектирование ИС для сервисного центра по обслуживанию и ремонту компьютерной техники.

Общее задание для курсовой работы выдается преподавателем. Тему курсовой работы обучающийся выбирает самостоятельно (по желанию) из предложенного списка тем, и согласовывает ее с преподавателем. Конкретизация темы (выбор предприятия и т.п.), при необходимости, выполняется обучающимся самостоятельно.

Критерии оценки:

- поиск и выбор источников информации, сбор материала по теме;
- проектирование системы, соответствующей выбранной теме;
- подготовка и оформление отчета (курсовой работы);
- защита отчета (курсовой работы);

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся способен полностью самостоятельно подбирать источники информации и работать с ними; использовано достаточное количество источников; тема раскрыта полностью, проектирование системы качественно осуществлено и описано, все пункты задания выполнены без ошибок, продемонстрировано владение всеми изученными методами проектирования систем; все обязательные разделы и пункты имеются, работа оформлена в соответствии со всеми, предъявляемыми к ней, требованиями; даны полные и правильные ответы на все заданные вопросы; профессиональная терминология используется обучающимся свободно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся, в целом, способен самостоятельно подбирать источники информации и работать с ними, использовано минимально достаточное количество источников; тема, в целом, раскрыта, в проектировании и описании имеются незначительные недочеты, в отдельных пунктах задания допущены небольшие ошибки, владение изученными методами проектирования систем продемонстрировано в достаточной мере; все обязательные разделы и пункты имеются, допущены отдельные недочеты в оформлении; в ответах на некоторые из заданных вопросов допущены незна-

чительные ошибки; обучающийся способен пользоваться профессиональной терминологией.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если большую часть источников обучающийся способен подбирать только под руководством преподавателя, количество использованных источников ограничено; тема раскрыта не в полной мере, проект недостаточно разработан и описан, отдельные пункты задания либо не выполнены, либо – выполнены с ошибками, продемонстрировано недостаточное владение изученными методами проектирования систем; отсутствуют отдельные обязательные разделы и пункты курсовой работы, допущены существенные ошибки и недочеты в оформлении; даны ответы не на все заданные вопросы, в некоторых ответах допущены существенные ошибки; обучающимся слабо используется профессиональная терминология.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если источники обучающийся способен подбирать только под непосредственным руководством преподавателя, количество использованных источников недостаточно; тема не раскрыта, проект совершенно не разработан, большинство пунктов задания либо не выполнены, либо – выполнены с грубыми ошибками, не продемонстрировано владение изученными методами проектирования систем; отсутствуют многие обязательные разделы и пункты курсовой работы, допущены существенные ошибки и недочеты в оформлении; не даны ответы на заданные вопросы, (либо даны неверные ответы); обучающимся практически не используется (либо используется некорректно) профессиональная терминология.

МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

Формой контроля оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в 4 семестре является письменная работа.

Примерные темы:

1. «Обзор и сравнительный анализ современных средств автоматизированного проектирования и создания программного обеспечения».

2. «Обзор и сравнительный анализ современных объектно-ориентированных языков и сред разработки».

Критерии оценки:

- самостоятельность выполнения;
- поиск в различных источниках и отбор материала по теме;
- качество выполненного обзора;
- качество выполненного сравнительного анализа;
- подготовка и оформление письменной работы;
- ответы на вопросы при защите работы;

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся полностью самостоятельно осуществлял поиск и выбор источников информации и работал с ними; было использовано большое количество источников; тема раскрыта полностью, обзор и сравнительный анализ качественно выполнены и представлены, задание выполнено без ошибок, работа оформлена в соответствии со всеми, предъявляемыми к ней, требованиями; даны полные и правильные ответы на все заданные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся, в целом, самостоятельно осуществлял поиск и выбор источников информации и работал с ними; было использовано достаточное количество источников; тема, в целом, раскрыта, обзор и сравнительный анализ выполнены и представлены с отдельными недочетами, задание выполнено с незначительными ошибками, работа оформлена с некоторыми погрешностями; даны, в основном, правильные ответы на заданные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся осуществлял поиск и выбор источников информации под руководством преподавателя и работал с ними; было

использовано ограниченное количество источников; тема раскрыта недостаточно, обзор и сравнительный анализ выполнены и представлены с существенными пробелами, задание выполнено с ошибками, работа оформлена небрежно; даны, в основном, неполные или ошибочные ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не способен осуществлять поиск и выбор источников информации и работать с ними; было использовано крайне ограниченное количество источников; тема не раскрыта, обзор и сравнительный анализ, по существу, не выполнены или выполнены и представлены с большими пробелами, задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками, оформление работы совершенно не соответствует предъявляемым к ней требованиям; не даны ответы на заданные вопросы (или даны неверные).

Итоговой формой контроля оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в 5 семестре является экзамен.

Экзамен проводится в формах собеседования (ответов на теоретические вопросы в билете).

Типовые (примерные) теоретические вопросы для экзамена:

1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.
2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации.
3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка.
4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы.
5. Сервисно-ориентированные архитектуры.
6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.
8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков.
9. Диаграммы Вариантов использования, диаграммы Последовательности.
10. Диаграммы Кооперации, диаграммы Развертывания.
11. Диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний.
12. Диаграммы Классов, диаграммы Компонентов, Диаграммы потоков данных.
13. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
14. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.
15. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта.
16. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.
17. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей.
18. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта.
19. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса.
20. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования.
21. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
22. Отладка приложений. Организация обработки исключений.
23. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
24. Организация файлового ввода-вывода.

25. Процесс отладки. Отладочные классы.

МДК.05.03 Тестирование информационных систем

Формой контроля оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в 3 семестре является письменная работа.

Примерная тема:

«Обзор и сравнительный анализ современных методов и технологий тестирования программных приложений и информационных систем».

Критерии оценки:

- самостоятельность выполнения;
- поиск в различных источниках и отбор материала по теме;
- качество выполненного обзора;
- качество выполненного сравнительного анализа;
- подготовка и оформление письменной работы;
- ответы на вопросы при защите работы;

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся полностью самостоятельно осуществлял поиск и выбор источников информации и работал с ними; было использовано большое количество источников; тема раскрыта полностью, обзор и сравнительный анализ качественно выполнены и представлены, задание выполнено без ошибок, работа оформлена в соответствии со всеми, предъявляемыми к ней, требованиями; даны полные и правильные ответы на все заданные вопросы.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся, в целом, самостоятельно осуществлял поиск и выбор источников информации и работал с ними; было использовано достаточное количество источников; тема, в целом, раскрыта, обзор и сравнительный анализ выполнены и представлены с отдельными недочетами, задание выполнено с незначительными ошибками, работа оформлена с некоторыми погрешностями; даны, в основном, правильные ответы на заданные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся осуществлял поиск и выбор источников информации под руководством преподавателя и работал с ними; было использовано ограниченное количество источников; тема раскрыта недостаточно, обзор и сравнительный анализ выполнены и представлены с существенными пробелами, задание выполнено с ошибками, работа оформлена небрежно; даны, в основном, неполные или ошибочные ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не способен осуществлять поиск и выбор источников информации и работать с ними; было использовано крайне ограниченное количество источников; тема не раскрыта, обзор и сравнительный анализ, по существу, не выполнены или выполнены и представлены с большими пробелами, задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками, оформление работы совершенно не соответствует предъявляемым к ней требованиям; не даны ответы на заданные вопросы (или даны неверные).

Итоговой формой контроля оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в 4 семестре является экзамен.

Экзамен проводится в формах собеседования (ответов на теоретические вопросы в билете).

Типовые (примерные) теоретические вопросы для экзамена:

1. Организация тестирования в команде разработчиков.
2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные).
3. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
4. Оформление результатов тестирования.

5. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.
6. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
7. Выявление ошибок системных компонентов.
8. Функциональное тестирование.
9. Тестирование безопасности.
10. Нагрузочное тестирование.
11. Стрессовое тестирование.
12. Тестирование интеграции.
13. Конфигурационное тестирование.
14. Тестирование установки.
15. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.

3.2 Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса (курсов)

3.2.1 Типовые задания для текущего контроля и оценивания по междисциплинарному курсу (курсам)

МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

Тема 1. Основы проектирования информационных систем

Опрос (устный или письменный)

1. Основные понятия и определения информационных систем.
2. Жизненный цикл информационной системы; модели жизненного цикла и их особенности.
3. Описание и анализ предметной области. Методы сбора информации о предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.
4. Структура информационных систем. Классификация информационных систем.
5. Методы и средства проектирования информационных систем. CASE-средства для моделирования бизнес-процессов и разработки программных продуктов (информационных систем).
6. Инструментальная среда разработки: структура, интерфейс, элементы управления.
7. Функциональное моделирование процессов и систем: понятие, основные принципы, примеры.
8. Нотация функционального моделирования IDEF0.
9. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.
10. Оценка экономической эффективности информационной системы: понятие, основные принципы, показатели и методики их расчета.

Выполнение практических заданий и лабораторных работ

При изучении данной темы планируется проведение практических и лабораторных занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для практических и лабораторных работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических и лабораторных работ.

Оценка выполнения практических и лабораторных работ осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

Выполнение практических заданий для самостоятельной работы

При изучении тем учебной дисциплины планируется самостоятельное выполнение практических заданий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для самостоятельной работы, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических, лабораторных и самостоятельных работ.

Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

Тема 2. Система обеспечения качества информационных систем

Опрос (устный или письменный)

1. Основные понятия качества информационной системы и их содержание.
2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.
3. Методы и средства контроля качества в информационных системах различных типов.
4. Системы управления качеством разработки и их автоматизация.
5. Понятие информационной безопасности и его составляющие.
6. Угрозы информационной безопасности.
7. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем.
8. Назначение и содержание документа «Политика информационной безопасности» в организации.
9. Бизнес-процессы предприятия (организации) и их описание (моделирование).
10. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.

Выполнение практических заданий

При изучении данной темы планируется проведение практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических и лабораторных работ.

Оценка выполнения практических работ осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

Выполнение практических заданий для самостоятельной работы

При изучении тем учебной дисциплины планируется самостоятельное выполнение практических заданий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для самостоятельной работы, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических, лабораторных и самостоятельных работ.

Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

Тема 3. Разработка документации информационных систем

Опрос (устный или письменный)

1. Системы ЕСПД и ЕСКД.
2. Перечень и комплектность документов на информационные системы, согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования программных продуктов (информационных систем).
3. Предпроектная стадия разработки информационной системы: понятие, содержание.
4. Техническое задание на разработку информационной системы: понятие, назначение документа, основные разделы.
5. Проектная документация и ее содержание.
6. Техническая документация и ее содержание.

7. Отчетная документация и ее содержание.
8. Пользовательская документация и ее содержание.
9. Маркетинговая документация и ее содержание.
10. Сертификаты: назначение, виды, оформление.

Выполнение практических заданий

При изучении данной темы планируется проведение практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических и лабораторных работ.

Оценка выполнения практических работ осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

Выполнение практических заданий для самостоятельной работы

При изучении тем учебной дисциплины планируется самостоятельное выполнение практических заданий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для самостоятельной работы, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических, лабораторных и самостоятельных работ.

Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

Тема 1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой

Опрос (устный или письменный)

1. Структура и возможности CASE-средства. Структура и возможности среды разработки.
2. Основные инструменты среды для создания информационных систем.
3. Команда разработчиков и организация ее работы. Управление в команде.
4. Система контроля версий операционной системы: совместимость, установка, настройка.
5. Кроссплатформенность информационной системы и ее обеспечение.
6. Структурные языки программирования и их особенности.
7. Объектно-ориентированные языки программирования и их особенности.
8. Объектно-ориентированное моделирование систем. Язык визуального объектно-ориентированного моделирования.
9. Типы диаграмм в UML и их назначение.
10. Разработка сценариев с помощью специализированных языков.

Выполнение практических заданий и лабораторных работ

При изучении данной темы планируется проведение практических и лабораторных занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для практических и лабораторных работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических и лабораторных работ.

Оценка выполнения практических и лабораторных работ осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

Выполнение практических заданий для самостоятельной работы

При изучении тем учебной дисциплины планируется самостоятельное выполнение практических заданий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для самостоятельной работы, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических, лабораторных и самостоятельных работ.

Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

Тема 2. Разработка и модификация информационных систем

Опрос (устный или письменный)

1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.

2. Обоснование и осуществление выбора методов, средства и программных инструментов разработки информационной системы.

3. Конфигурация информационной системы и ее определение. Выбор технического обеспечения.

4. Репозиторий проекта и его формирование. Определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей.

5. Интерфейс пользователя и требования к нему. Графический пользовательский интерфейс и принципы создания его проектирования.

6. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования.

7. Технология создания сетевого сервера и сетевого клиента.

8. Отладка приложений. Процесс отладки. Отладочные классы.

9. Организация файлового ввода-вывода.

10. Спецификация настроек типовой информационной системы.

Выполнение практических заданий и лабораторных работ

При изучении данной темы планируется проведение практических и лабораторных занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для практических и лабораторных работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических и лабораторных работ.

Оценка выполнения практических и лабораторных работ осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

Выполнение практических заданий для самостоятельной работы

При изучении тем учебной дисциплины планируется самостоятельное выполнение практических заданий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для самостоятельной работы, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических, лабораторных и самостоятельных работ.

Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

МДК.05.03 Тестирование информационных систем

Тема 1. Отладка и тестирование информационных систем

Опрос (устный или письменный)

1. Процесс организации тестирования информационной системы.

2. Классификация тестирования. Технологии тестирования.

3. Тестовые сценарии. Тест-кейсы.

4. Оформление, документирование результатов тестирования.

5. Средства для анализа качества программных продуктов (информационных систем) в среде разработки.
6. «Исключительные ситуации» и их обработка. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
7. Выявление ошибок системных компонентов.
8. Тестирование безопасности.
9. Тестирование установки.
10. Реинжиниринг бизнес-процессов и роль информационных систем при его выполнении.

Выполнение лабораторных работ

При изучении данной темы планируется проведение лабораторных занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для лабораторных работ, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических и лабораторных работ.

Оценка выполнения лабораторных работ осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

Выполнение практических заданий для самостоятельной работы

При изучении тем учебной дисциплины планируется самостоятельное выполнение практических заданий, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Задания для самостоятельной работы, теоретический и методический материал представлены в методических указаниях к проведению практических, лабораторных и самостоятельных работ.

Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы осуществляется в соответствии с п. 3.1.1.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКАМ

4.1 Общие положения

Результаты учебной и производственной практик оформляются в форме отчета.

Критерии оценки отчета по учебной практике

1. Соответствие отчета по практике по структуре и содержанию требованиям Программы практики;
 2. Степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных компетенций в Программе учебной практики и в Программе производственной практики.
 3. Чёткость и техническая правильность оформления отчетов, дневников практик.
- Результатом учебной практики является защита отчета.
Результатом производственной практики является защита отчета.

Таблица 4

Уровень освоения / оценка	Описание
отлично (зачтено)	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете полностью отражены и выполнены все виды работ, перечисленные в содержании учебной практики.
хорошо (зачтено)	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не в полной мере отражены и выполнены виды работ, перечисленные в содержании учебной практики.
удовлетворительно	Отчет по практике соответствует по структуре и содержанию

(зачтено)	заявленным требованиям. В отчете не в полной мере отражены и выполнены виды работ, перечисленные в содержании учебной практики. Имеются недостатки в оформлении отчета.
неудовлетворительно (не зачтено)	Отчет по практике не соответствует по структуре и содержанию заявленным требованиям. В отчете не отражены и не выполнены все виды работ, перечисленные в содержании учебной практики.

Учебная практика УП.05.01 Практика по проектированию и разработке информационных систем

Таблица 5

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	Коды компетенций	Иметь практический опыт, уметь
1. Описание и анализ предложенной предметной области, анализ бизнес-процессов и информационных процессов. 2. Разработка требований к проектируемой информационной системе и выбранному ее конкретному компоненту. 2. Выбор методов и инструментов проектирования; среды (средств) разработки компонента информационной системы. 3. Проектирование компонента информационной системы (построение необходимых графических моделей). 4. Проектирование пользовательского интерфейса компонента информационной системы. 5. Разработка и отладка программного кода (реализация компонента информационной системы). 6. Разработка сценария тестирования и тест-кейсов для созданного компонента информационной системы. 7. Подготовка руководства пользователя для созданного компонента информационной системы.	ПК 5.5. ОК 01 – ОК 09.	Иметь практический опыт - в применении методики тестирования разрабатываемых приложений. Уметь - использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.

Производственная практика ПП.05.01 Практика по проектированию и разработке информационных систем

Таблица 6

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	Коды компетенций	Иметь практический опыт, уметь
1. Описание и анализ предложенной предметной области, анализ бизнес-процессов и информационных процессов. 2. Разработка требований к проектируемой информационной системе и выбранному ее	ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7.	Иметь практический опыт - анализа предметной области; - использования инстру-

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	Коды компетенций	Иметь практический опыт, уметь
<p>конкретному компоненту.</p> <p>2. Выбор методов и инструментов проектирования; среды (средств) разработки компонента информационной системы.</p> <p>3. Проектирование компонента информационной системы (построение необходимых графических моделей).</p> <p>4. Проектирование пользовательского интерфейса компонента информационной системы.</p> <p>5. Разработка и отладка программного кода (реализация компонента информационной системы).</p> <p>6. Разработка сценария тестирования и тест-кейсов для созданного компонента информационной системы.</p> <p>7. Подготовка руководства пользователя для созданного компонента информационной системы.</p>	ОК 01 – ОК 09.	<p>Иметь практический опыт, уметь</p> <p>ментальные средств обработки информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; - выполнения работ предпроектной стадии; - разработки проектной документации на информационную систему; - управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; - модифицирования отдельных модулей информационной системы; - разработки документации по эксплуатации информационной системы; - проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; - применения методик тестирования разрабатываемых приложений; - формирования отчетной документации по результатам работ; - использования стандартов при оформлении программной документации; - использовать критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять постановку задачи по обработке информации; - выполнять анализ пред-

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	Коды компетенций	Иметь практический опыт, уметь
		<p>метной области;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - работать с инструментальными средствами обработки информации; - осуществлять выбор модели построения информационной системы; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; - осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - 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; - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; - использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием; - разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной

Виды работ	Коды проверяемых результатов	
	Коды компетенций	Иметь практический опыт, уметь
		системы; - использовать стандарты при оформлении программной документации; - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; - решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

РАЗДЕЛ 5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

5.1 Общие положения

Экзамен квалификационный предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля - ПМ.05 *Проектирование и разработка информационных систем* специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Экзамен включает:

– выполнение практико-ориентированного задания

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен на оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» / не освоен на оценку «неудовлетворительно».

Для вынесения положительного заключения об освоении вида профессиональной деятельности, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе профессионального модуля.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен на оценку «неудовлетворительно».

5.2 Форма комплекта экзаменационных материалов

5.2.1. Практико-ориентированные задания

МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

1. Выполнить описание предметной области «*Деятельность малого предприятия в сфере розничной торговли (небольшого магазина по продаже продовольственных товаров)*» на естественном языке.

Описание должно включать:

- общие сведения о предприятии и предмете его деятельности;
 - описание организационной структуры, подразделений (рабочих мест) и их взаимодействия;
 - анализ используемого программного обеспечения и основных информационных процессов;
 - описание основных бизнес-процессов (в табличной форме).
2. Выполнить системное исследование, объектом которого является «Локальная компьютерная сеть с архитектурой «клиент-сервер»», в ходе которого необходимо:
 - классификацию по различным признакам (представить в виде таблицы);
 - исследовать систему с помощью принципа «черного ящика»; указать цель системы и ее основные функции;
 - построить модель состава системы и модель структуры системы.
 3. Построить визуальные модели в нотации IDEF0 (2-3 уровня декомпозиции) процесса «Поступление в учебное заведение среднего профессионального образования».
 4. Построить визуальные модели в нотации IDEF0 (2-3 уровня декомпозиции) процесса «Обслуживание читателей в библиотеке».
 5. Построить визуальные модели в нотации IDEF0 (2-3 уровня декомпозиции) процесса выбора, приобретения и внедрения в организации готовой информационной системы (программного продукта).
 6. Представить в виде схем возможные состав и содержание обеспечивающих и функциональных подсистем информационной системы *автосервиса*.
 7. Рассчитать показатели экономической эффективности проекта создания информационной системы по следующим данным:

Показатели для оценки эффективности разработки

Показатель	Год				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Результаты, млн. руб.	2	4	4	5	3
Затраты без учета капитальных вложений, млн. руб.	2	1	1	1	1
Капитальные вложения, млн. руб.	2	1			
Норма дисконта	0,1				

8. Разработать структуру и примерное содержание документа «Политика информационной безопасности при работе в информационной системе *«Сервисного центра по ремонту и обслуживанию компьютерной техники»*».
9. Представить структуру *«Технического задания на разработку информационной системы»* и содержание его основных разделов.
10. Выбрать критерии для сравнения и выполнить сравнительный анализ различных моделей жизненного цикла информационных систем. Выбрать наиболее подходящую модель для использования при разработке информационной системы *Интернет-магазина*.

МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

1. Построить диаграмму Состояний для *операций банкомата*.
2. Построить диаграмму Вариантов использования для *обработки платежей через кассовый аппарат с учетом возможности предъявления дисконтных карт, в магазине*.
3. Построить диаграмму Деятельности для *принятия товара на склад*.

4. Построить диаграмму Прецедентов для *оформления договора с поставщиком на оптовую поставку продукции*.
5. Выбрать критерии для сравнения и выполнить сравнительный анализ 4-5 структурных языков программирования. Подобрать наиболее подходящий язык для разработки простейшего редактора растровых изображений.
6. Выбрать критерии для сравнения и выполнить сравнительный анализ 4-5 объектно-ориентированных языков программирования. Подобрать наиболее подходящий язык для разработки простого текстового редактора.
7. Сформулировать требования к пользовательскому интерфейсу АРМ оператора отделения связи в соответствующей информационной системе.
8. Выбрать критерии для сравнения и выполнить сравнительный анализ человеко-машинных (пользовательских) интерфейсов различных типов.
9. Разработать алгоритм поиска в массиве и представить его реализацию на выбранном структурном языке программирования.
10. Разработать алгоритм поиска в иерархической структуре данных и представить его реализацию на выбранном объектно-ориентированном языке программирования.

МДК.05.03 Тестирование информационных систем

1. Выбрать критерии для сравнения и выполнить сравнительный анализ методов реализации различных типов тестирования для программных приложений и информационных систем.
2. Разработать тестовый сценарий для *поисковой системы*.
3. Разработать тестовый сценарий для *информационной системы библиотеки*.
4. Разработать тестовый сценарий для *информационной системы интернет-магазина*.
5. Разработать тест-кейсы для тестирования и отладки *программы «Калькулятор»* (арифметические действия и элементарные функции).
6. Разработать тест-кейсы для тестирования и отладки *системы электронного документооборота организации*.
7. Представить графически, в виде функциональных моделей в нотации IDEF0 (с необходимой и достаточной степенью декомпозиции), процессы *организации тестирования* в команде разработчиков, и собственно *комплексного тестирования информационной системы*.
8. Разработать тестовый сценарий для осуществления тестирования безопасности *информационной системы туристического агентства*.
9. Разработать тест-кейсы для тестирования интеграции модулей *информационной системы управления предприятием*.
10. Выполнить тестирование (всех необходимых и возможных видов) и анализ качества самостоятельно разработанного, в ходе обучения, программного приложения, реализующего решение какой-либо задачи обработки числовых данных. Оформить, в соответствии со стандартом, полученные результаты.

Составитель:

Грачев В.В., доцент кафедры ИВТ