

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора

 И.А. Злобина

31.08.2020

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по МДК. 05.01
Проектирование и дизайн информационных
систем**

для специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(специалист по информационным системам)**

г. Алексеевка
2020


Комплект оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и с учетом профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2014 г. №896н.

Разработчик:

А.А. Потёмкина, преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

Рассмотрены на заседании предметно - цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальностей 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и 09.02.07 Информационные системы и программирование

Протокол № 1 от «31» 08 20 20 г.

Председатель ПЦК  И.В. Косинова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Результаты освоения	6
3. Оценка освоения	11
3.1. Формы и методы оценивания.....	11
4. Контрольно-оценочные средства для итоговой аттестации.....	17

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями, знаниями и общими компетенциями, которые формируют профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

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

Иметь практический опыт

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

- обеспечении сбора данных для анализа 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 информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки 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

Формой аттестации является дифференцированный зачёт.

2. Результаты освоения

2.1. В результате аттестации осуществляется комплексная проверка умений и знаний, а также динамика формирования профессиональных компетенций:

Таблица 2.1

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<ul style="list-style-type: none"> - сформулирована задача по обработке информации; -выполнен анализ предметной области; -выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; -построена и обоснована модель информационной системы; -выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы; - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; -указаны стандарты на оформление алгоритмов; -предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. 	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.</p> <p>Комплексный экзамен.</p> <p>Квалификационный экзамен.</p>
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; - указаны стандарты на оформление алгоритмов; -предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов; - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме; - проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; - разработаны клиентская и серверная часть проекта; 	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.</p> <p>Комплексный экзамен.</p> <p>Квалификационный экзамен.</p>

		<p>-при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев;</p> <p>- разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI;</p> <p>- требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации;</p> <p>- указаны стандарты на оформление алгоритмов;</p> <p>- предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p>	
ПК Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	5.6.	<p>- разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам;</p> <p>- содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами;</p> <p>- терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p>	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.</p> <p>Комплексный экзамен.</p> <p>Квалификационный экзамен.</p>
ПК Производить оценку информационной системы для выявления ее возможности модернизации.	5.7.	<p>- разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента;</p> <p>-разработаны модули информационной системы;</p> <p>- при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев;</p> <p>-разработана документация на модули (по перечню в задании);</p> <p>-выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам;</p> <p>-разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с</p>	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ.</p> <p>Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.</p> <p>Комплексный экзамен.</p> <p>Квалификационный экзамен.</p>

	принципами проектирования GUI.	
--	--------------------------------	--

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

Таблица 2.2

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся. Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся. Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся. Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся. Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся. Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся. Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся. Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.</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>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся. Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.</p>	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся. Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском</p>	<p>Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся.</p>

	языке.	Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Экспертная оценка защиты практических и лабораторных работ. Экспертная оценка компьютерного тестирования обучающихся. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практикам. Дифференцированный зачёт. Комплексный экзамен. Квалификационный экзамен.

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки являются: умения и знания, предусмотренные ФГОС, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения по темам (разделам)

Таблица 3.1.

Элемент ПМ	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З, ОК, ПК
Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем						
МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем						
Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем	Устный опрос Тестирование	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З3, З4, ПО 1-4, ОК1-11, ПК 5.1, 5.2, 5.6, 5.7	Тестирование	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З3, З4, ПО 1-4, ОК1-11, ПК 5.1, 5.2, 5.6, 5.7	Комплексный экзамен, квалификационный экзамен	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З3, З4, ПО 1-4, ОК1-11, ПК 5.1, 5.2, 5.6, 5.7
Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем	Устный опрос Тестирование	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З3, З4, ПО 1-4, ОК1-11, ПК 5.1, 5.2, 5.6, 5.7	Тестирование	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З3, З4, ПО 1-4, ОК1-11, ПК 5.1, 5.2, 5.6, 5.7	Комплексный экзамен, квалификационный экзамен	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З3, З4, ПО 1-4, ОК1-11, ПК 5.1, 5.2, 5.6, 5.7
Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем	Устный опрос Тестирование	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З3, З4, ПО 1-4, ОК1-11, ПК 5.1, 5.2, 5.6, 5.7	Тестирование	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З3, З4, ПО 1-4, ОК1-11, ПК 5.1, 5.2, 5.6, 5.7	Комплексный экзамен, квалификационный экзамен	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З3, З4, ПО 1-4, ОК1-11, ПК 5.1, 5.2, 5.6, 5.7

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<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;</p> <p>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>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>

		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	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 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 традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	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

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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 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
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: 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 Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Проектирование и разработка информационных систем.	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.
---	---	--

		<p><i>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p>Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>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.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций " Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> 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.</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.</p>

		<p>Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.</p>
	<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Умения: 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.</p> <p><i>Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений":</i> 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>

4. Комплект контрольно-оценочных средств для промежуточной аттестации.

4.1. Форма комплекта оценочных материалов (КОС).

Структура:

I. Паспорт;

II. Задание для экзаменуемого;

III. Пакет экзаменатора:

1. Условия выполнения задания;

2. Эталон ответа.

I. Паспорт.

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

II. Задание для экзаменуемого.

КОС включает в себя тест и 30 билетов по всем разделам и темам. В каждом билете экзаменуемому предлагается дать ответ на 2 вопроса.

Типовое задание в билете:

1 вопрос. Теоретический.

2 вопрос. Практический.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ОК 1. - ОК 10, ПК 5.1-5.2, 5.6-5.7

Инструкция

На подготовку устного ответа дается не более 30 минут. Внимательно прочитайте вопросы билета. Для решения практической части необходимо использовать персональный компьютер. После подготовки необходимо ответить на теоретический вопрос, затем выполнить практическое задание и предоставить результаты его решения преподавателю.

Общее время выполнения заданий с ответом – 90 минут.

ТЕСТ

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

В основе информационной системы лежит

- + среда хранения и доступа к данным
- вычислительная мощность компьютера
- компьютерная сеть для передачи данных
- методы обработки информации

Информационные системы ориентированы на

- + конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
- программиста
- специалиста в области СУБД
- руководителя предприятия

Неотъемлемой частью любой информационной системы является

- + база данных
- программа созданная в среде разработки Delphi
- возможность передавать информацию через Интернет
- программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных

- + реляционные
- иерархические
- сетевые
- объектно-ориентированные

Более современными являются системы управления базами данных

- + постреляционные
- иерархические
- сетевые
- реляционные

СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к

- + реляционным
- сетевым
- иерархическим
- объектно-ориентированным

Традиционным методом организации информационных систем является

- + архитектура клиент-сервер
- архитектура клиент-клиент
- архитектура сервер-сервер
- размещение всей информации на одном компьютере

Первым шагом в проектировании ИС является

- + формальное описание предметной области
- + построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- выбор языка программирования
- разработка интерфейса ИС

Модели ИС описываются, как правило, с использованием

- + языка UML
- Delphi
- СУБД
- языка программирования высокого уровня

Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

- + CASE – средства
- Delphi
- C++

- Pascal

Под CASE – средствами понимают

- + программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
- языки программирования высокого уровня
- + среды для разработки программного обеспечения
- прикладные программы

Средством визуальной разработки приложений является

- + Delphi
- Visual Basic
- Pascal
- язык программирования высокого уровня Microsoft.Net является
- + платформой
- языком программирования
- системой управления базами данных
- прикладной программой

По масштабу ИС подразделяются на

- + одиночные, групповые, корпоративные
- малые, большие
- сложные, простые
- объектно-ориентированные и прочие

СУБД Paradox, dBase, Fox Pro относятся к

- + локальным
- групповым
- корпоративным
- сетевым

СУБД Oracle, DB2, Microsoft SQL Server относятся к

- + серверам баз данных
- локальным
- сетевым
- постреляционным

По сфере применения ИС подразделяются на

- + системы обработки транзакций
- + системы поддержки принятия решений
- системы для проведения сложных математических вычислений
- экономические системы

По сфере применения ИС подразделяются на

- + информационно-справочные
- + офисные
- экономические
- прикладные

Транзакция это

- передача данных
- обработка данных
- + совокупность операций
- преобразование данных

Составление сметы и бюджета проекта, определение потребности в ресурсах, разработка календарных планов и графиков работ относятся к фазе

- + подготовки технического предложения
- концептуальной
- проектирования
- разработки

бор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе

- + концептуальной
- подготовки технического предложения
- проектирования
- разработки

Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки

- +ошибки в определении интересов заказчика
- неправильный выбор языка программирования
- неправильный выбор СУБД
- неправильный подбор программистов

Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это

- международная организация по стандартизации
- +международная комиссия по электротехнике
- международная организация по информационным системам
- международная организация по программному обеспечению

Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов

- + основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов
- разработки и внедрения
- программирования и отладки
- создания и использования ИС

Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является

- + каскадная модель
- модель параллельной разработки программных модулей
- объектно-ориентированная модель
- модель комплексного подхода к разработке ИС

Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является

- +спиральная модель
- линейная модель
- не линейная модель
- непрерывная модель

Более предпочтительной моделью жизненного цикла является

- +спиральная
- каскадная
- модель комплексного подхода к разработке ИС
- линейная модель

Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как

- + RAD
- CAD
- MAD
- HAD

Визуальное программирование используется в

- +Delphi
- C
- Mathcad
- Basic

Событийное программирование используется в

- + Visual Basic
- Fortran
- Pascal
- Mathcad

Методология быстрой разработки приложений используется для разработки

- + небольших ИС
- типовых ИС
- приложений, в которых интерфейс пользователя является вторичным
- систем, от которых зависит безопасность людей

Совокупность нескольких базовых стандартов с чётко определёнными подмножествами обязательных и факультативных возможностей, предназначенная для реализации заданной функции или группы функций называется

- + профилем
- срезом
- группой стандартов
- системой требований

Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для удовлетворения определённым потребностям или целям это

- + система
- информационная система
- полнофункциональный программно-аппаратный комплекс
- вычислительный центр

В стандарте ISO 12207 описаны _____ основных процессов жизненного цикла программного обеспечения

- три
- четыре
- + пять
- шесть

Стандарт ISO 12207 ориентирован на организацию действий

- + разработчика и пользователя
- программистов
- разработчика
- руководителей проекта

ISO 12207 – базовый стандарт процессов жизненного цикла

- + программного обеспечения
- информационных систем
- баз данных
- компьютерных систем

Согласно ISO 12207, процессы, протекающие во время жизненного цикла программного обеспечения, должны быть совместимы с процессами, протекающими во время жизненного цикла

- + автоматизированной системы
- информационной системы
- компьютерной системы
- системы обработки и передачи данных

Согласно стандарту ISO 12207 основным процессом жизненного цикла программного обеспечения является

- + приобретение
- решение проблем
- обеспечение качества
- аттестация

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ
по специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование

1. Понятие системы, ее основные свойства.
2. Схема автоматизированной системы с обратной связью, понятие объекта и субъекта управления.
3. Понятие автоматизированной экономической информационной системы.
4. Классификация ИС.
5. Структура ИС.
6. Автоматизированная информационная технология в составе ИС
7. Состав и характеристики функциональных подсистем ИС.
8. Состав обеспечивающих подсистем ИС.
9. Понятие проектирования ИС.
10. Способы автоматизации экономического объекта
11. Преимущества и недостатки внедрения готовой информационной системы перед ее разработкой собственными силами.
12. Преимущества и недостатки разработки ИС собственными силами перед внедрением готовой информационной системы
13. Понятие методологии проектирования ИС.
14. Необходимость использования методологии
15. Состав проекта ИС.
16. Классификация методологий проектирования ИС.
17. Преимущества и недостатки восходящего подхода к автоматизации объекта управления.
18. Преимущества и недостатки нисходящего подхода к автоматизации объекта управления.
19. Преимущества и недостатки функционально-ориентированных методологий проектирования ИС.
20. Преимущества и недостатки объектно-ориентированных методологий проектирования ИС.
21. Принципы создания ИС.
22. Организационно-технологические принципы создания ИС.
23. Стадии жизненного цикла ИС.
24. Модели жизненного цикла ИС.
25. Основные недостатки каскадной модели жизненного цикла ИС.
26. Преимущества спиральной модели жизненного цикла ИС.
27. Предпроектная стадия создания ИС.
28. Процессный подход проектированию ИС.
29. Состав проектной документации стадии предпроектного обследования.
30. Стратегии выявления требований пользователей.
31. Методика информационного обследования бизнес-процессов.
32. Эскизное проектирование. Основные задачи.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО ТЕМАМ:

1. «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»
2. «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»
3. «Оценка экономической эффективности информационной системы»
4. «Разработка модели архитектуры информационной системы»
5. «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»
6. «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»
7. «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»
8. «Реинжиниринг методом интеграции»
9. «Разработка требований безопасности информационной системы»
10. «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»
11. «Изучение средств автоматизированного документирования»
12. «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»
13. «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»
14. «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»
15. «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»
16. «Обоснование выбора технических средств»
17. «Стоимостная оценка проекта»
18. «Построение и обоснование модели проекта»
19. «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей»
20. «Проектирование и разработка интерфейса пользователя»
21. «Разработка графического интерфейса пользователя»
22. «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения»
23. «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»
24. «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»
25. «Разработка и отладка генератора случайных символов»
26. «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения»
27. «Интеграция модуля в информационную систему»
28. «Программирование обмена сообщениями между модулями»
29. «Организация файлового ввода-вывода данных»
30. «Разработка модулей экспертной системы»
31. «Создание сетевого сервера и сетевого клиента»
32. «Разработка тестового сценария проекта»
33. «Разработка тестовых пакетов»
34. «Использование инструментария анализа качества»

Литература для подготовки к экзамену:

Перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.
2. Проектирование информационных систем. Учебник и практикум для СПО./ Чистов Д.В. –М. Юрайт,2017 258 с
3. Проектирование информационных систем. Учебное пособие/ Емельянова Н.З.-М.Форум,2017- 432 с.
4. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. (2-е изд., стер.) учебник/Федорова Г.Н. –М. ИЦ Академия,2017- 336 с

Дополнительные источники:

1. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пос. – М.: ИД ФОРУМ – ИНГФРА-М, 2011. – 416 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Единое окно: доступа к образовательным ресурсам». Форма доступа: <http://window.edu.ru/window/library>
2. Электронный ресурс «Интернет Университет информационных технологий». Форма доступа: <http://www.intuit.ru/courses.html>
3. Электронный ресурс «Федеральный Центр информационнообразовательных ресурсов». Форма доступа: <http://fcior.edu.ru/>
4. Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:

Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А.

Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5.

— Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. —

URL: <https://profspo.ru/books/99928> (дата обращения: 18.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 530 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

<http://moodle.alcollege.ru/>

III. Условия выполнения комплекта оценочных средств

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся,
- Рабочее место преподавателя.

IV. Пакет экзаменатора.

IV. I. Условия выполнения задания.

Ответ на вопрос 1 – устный ответ.

Ответ на вопрос 2 – практический результат.

IV. II. Эталон ответа.

V. Критерии оценки.

Для тестирования.

Проценты	Оценка
86%-100%	«отлично»
75%-85%	«хорошо»
60%- 74%	«удовлетворительно»
< 60%	«неудовлетворительно »

VI. Критерии оценивания устных ответов студентов на квалификационном экзамене.

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знание, понимание глубины усвоенного обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания при решении практических задач.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3":

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.