

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«МУРМАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор техникума

И.Э. Прокопьева

« 31 » августа 20 23 г.

Приказ № 26 от 31.08.2023 г.

**КОМПЛЕКТ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА  
МДК 04.03. УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ  
СИСТЕМЫ**

профессиональной образовательной программы  
специальности СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование  
по программе базовой подготовки

Мурманск, 2023


**ОДОБРЕНА**

на заседании объединенной цикловой  
комиссии

«10» 10 20 22 г.

Протокол № 2

Председатель цикловой комиссии

Родина И.В.   
ФИО подпись

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УМР

ПОЧУ «МКТ»

Худик И.А./   
ФИО подпись

«05» 05 2022 г.

Комплект фондов оценочных средств междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы» разработан на основе ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование по программе базовой подготовки и рабочей программы учебной дисциплины МДК 04.03 «Устройство и функционирование информационной системы».

**Организация разработчик:** Профессиональное образовательное частное учреждение «Мурманский кооперативный техникум»

**Разработчик:** Бурзун М.С., преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. Паспорт комплекта фондов оценочных средств .....</b>	<b>4</b>
Объекты оценивания – результаты освоения междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы».....	4
Формы контроля и оценки результатов освоения междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы».....	5
Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации.....	7
<b>II. Текущий контроль и оценка результатов междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы».....</b>	<b>9</b>
Практические работы.....	9
Тестовые задания.....	10
<b>III. Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы» .....</b>	<b>12</b>
.....	
Вопросы для проведения экзамена.....	14

## **I. Паспорт комплекта фондов оценочных средств**

Комплект фондов оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы», входящей в состав профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Объем часов на аудиторную нагрузку по междисциплинарному курсу 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы» 118 часов, на самостоятельную работу 2 часа.

### **2. Объекты оценивания – результаты освоения междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы»**

Комплект ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы» в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программой междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы»:

#### **- практический опыт:**

- в инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

#### **- умения:**

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

#### **- знания:**

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

Вышеперечисленные умения, знания и практический опыт направлены на формирование у студентов следующих **профессиональных и общих компетенций**:

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию.

- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **3. Формы контроля и оценки результатов освоения междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы»**

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы».

В соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программой междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы» предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

#### **3.1 Формы текущего контроля**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы» в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- устный опрос,
- решение практических ситуаций,
- тестирование.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля по темам отдельных занятий:

- составление схем и таблиц,
- подготовка рефератов,
- подготовка сообщений,
- составление опорных конспектов.

#### **Выполнение и защита практических работ.**

Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой, учатся использовать различные справочно-поисковые системы, нормативно-правовые акты, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

#### **Список практических работ:**

Практические работы № 1. «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»

Практическая работа № 2. «Формирование предложений о расширении информационной системы»

Практическая работа № 3. «Обслуживание системы отображения информации актов зала»

- Практическая работа № 4. «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»
- Практическая работа № 5. «Обслуживание локальной сети»
- Практическая работа № 6. «Обслуживание системы видеонаблюдения»
- Практическая работа № 7. «Определение показателей безотказности системы»
- Практическая работа № 8. «Определение показателей долговечности системы»
- Практическая работа № 9. «Определение комплексных показателей надежности системы»
- Практическая работа № 10. «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»
- Практические работы № 11. «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)»

### **Проверка выполнения самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление студентами практических умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка студентов по междисциплинарному курсу 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы» предполагает следующие виды и формы работы:

- составление схем и таблиц,
- подготовка рефератов,
- подготовка сообщений,
- составление опорных конспектов,
- решение практических ситуаций.

### **Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Практический опыт:</b>	
– в инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;	Выполнение и защита практических работ № 1-4.
– выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.	Выполнение и защита практических работ № 5-11.
<b>Освоенные умения:</b>	
– осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;	Выполнение и защита практических работ № 1-4.
– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;	Выполнение и защита практических работ № 5-11.
– применять основные технологии экспертных систем;	Выполнение и защита практических работ № 1-11.
– разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.	Выполнение и защита практических работ № 1-11.

<b>Усвоенные знания:</b>	
– регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;	Тестирование Устный опрос во время занятия
– политику безопасности в современных информационных системах;	Письменный опрос во время занятия
– достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;	Устный опрос во время занятия
– принципы работы экспертных систем.	Устный опрос во время занятия

### 3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы» – экзамен, спецификация которого содержится в данном комплекте ФОС.

Студенты, не выполнившие самостоятельные работы, практические и контрольные работы, предусмотренные рабочей программой, являются не аттестованными по учебной дисциплине и не освоившими в полном объеме учебную программу.

Студенты, не освоившие в полном объеме учебную программу, не допускаются к промежуточной аттестации.

### 4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях.

При оценивании практической и самостоятельной работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид практической работы оценивается по пяти бальной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тест, состоящий из пяти вопросов, оценивается по пяти бальной шкале

следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

В целом по тесту в процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 66% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 51% – 65% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 50% правильных ответов.



## **II. Текущий контроль и оценка результатов обучения по междисциплинарному курсу 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы»**

### **1. Практические работы**

**1.1. Назначение практической работы** – оценить уровень подготовки студентов по учебной дисциплине с целью текущей проверки знаний и умений.

**1.2. Содержание практической работы** определяется в соответствии с рабочей программой междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы».

Форма варианта задания на практическую работу определяется образовательной организацией самостоятельно.

#### **Типовые практические задания**

##### **Выделение жизненных циклов информационной системы.**

Количество часов на выполнение: 2 часа.

Цель: разработка технического задания для проектируемой информационной системы.

Оборудование: Класс IBMPC.

Программное обеспечение: текстовый редактор MicrosoftWord.

Задание.

I. Выполните анализ хода работы по созданию технического задания для проектируемой ИС.

II. Самостоятельно разработайте техническое задание для проектируемой ИС на основе краткой информации о компании "МЕД".

Ход работы по созданию технического задания для проектируемой ИС:

1. В качестве предметной области выбрана тема «Отдел кадров. Учет персонала».

2. Этап разработки раздела «Общие сведения»:

Полное наименование ИС: «Отдел кадров. Учет персонала».

Шифр темы: 00001.

Предприятие-разработчик системы: Лаборатория баз данных “БД”, ул. 50 лет Октября, 86, тел. 32-12-02.

Предприятие-заказчик системы: ООО «ЛюксАвто».

Система создается на основании технического задания (ТЗ). ТЗ на АС является основным документом, определяющим требования и порядок создания автоматизированной системы, в соответствии с которым проводится разработка АС и ее приемка при вводе в действие. Кроме того, при создании системы используются ГОСТ 34.602-89 “Техническое задание на создание автоматизированной системы”.

Плановый срок начала работ: 01.04.2014.

Плановый срок окончания работ: 31.05.2014.

Автоматизируемая система создается на коммерческой основе.

Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы по созданию системы определяется после получения начальной версии продукта, в которой должны быть реализованы все основные функции, определенные в ТЗ и утвержденные заказчиком.

3. Этап разработки раздела «Назначение и цели создания системы»:

Вид автоматизируемой деятельности: учет персонала в отделе кадров.

Перечень автоматизируемых процессов: учет сведений о сотрудниках, формирование и ведение личных карточек сотрудников, формирование приказов и отчетов.

Наименование и значение показателей, которые будут достигнуты в результате внедрения БД: уменьшение затрат рабочего времени на ввод, редактирование и поиск

данных о сотрудниках предприятия, формирование личных карточек, приказов и отчетов, уменьшение бумажного документооборота.

#### 4. Этап разработки раздела «Характеристики объекта автоматизации»

*Краткие сведения о предприятии.*

Отдел кадров, деятельность которого планируется автоматизировать, занимается учетом сотрудников фирмы «ЛюксАвто». Важнейшим звеном в данной деятельности являются специалисты по работе с персоналом. В зависимости от того, насколько автоматизирована их работа, можно судить об эффективности работы отдела кадров и всего предприятия в целом.

Каждый день отдел кадров осуществляет операции по работе с персоналом.

Сотрудник лично заполняет данные о себе. После этого специалист по работе с персоналом принимает эти данные и вносит их в базу данных. Непосредственно из базы данных берутся необходимые данные для заполнения личной карточки сотрудника, формирования приказов и отчетов.

## 2. Тестовые задания

**2.1. Назначение тестовых заданий** – оценить уровень подготовки студентов по учебной дисциплине с целью текущей проверки знаний и умений.

**2.2. Содержание тестовых заданий** определяется в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины.

Форма варианта задания на тестовые задания определяется образовательной организацией самостоятельно.

### Типовые тестовые задания

#### 1. Система – это...

a. совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства.

b. совокупность связанных между собой и с внешней средой элементов или частей, функционирование которых направлено на получение конкретного полезного результата.

c. совокупность экономико-математических методов и моделей.

#### 2. Информационное обеспечение АИС – это...

a. данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.

b. совокупность данных, необходимых для работы системы, средства и методы управления ими, а также специалисты их поддерживающие.

c. система, которая предоставляет пользователю требуемую им информацию.

#### 3. Система называется сложной, если...

a. образующие ее элементы сами являются системами

b. присутствует взаимодействие со средой

c. если возможен обмен ресурсами между любыми двумя ее подсистемами

#### 4. Входная ситуация системы – это...

#### 5. Что понимается под бизнес-процессом в реинжиниринге?

a. задачи и отдельные операции, выполняемые для клиента;

b. совокупность различных видов деятельности (работ операций, функций), в рамках которой «на входе» используется один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности на «выходе» создается продукт представляющий ценность для потребителя;

c. совокупность различных операций, имеющих «вход» и «выход»;

d. совокупность различных работ, имеющих на выходе создаваемый продукт.

## **6. Логическая сущность реинжиниринга – это ...**

- a. технико-технологическая модернизация предприятия на основе информационных технологий
- b. оптимизация организационной структуры предприятия в соответствии с выбранной стратегией
- c. переход организации на выпуск конкурентоспособной продукции
- d. новая структурированная форма управления предприятием на основе информационных технологий

## **7. Подсистема – это**

- a. часть системы, выполняющая определенную функцию.
- b. элемент системы, представляющий собой систему.
- c. совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы.

## **8. Программное обеспечение – это**

- a. совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации, использованная при решении задач в информационной системе (функциональных и автоматизации проектирования информационных систем).
- b. совокупность программ и программных средств, реализующих решение задач АИС, обеспечивающих рациональное функционирование комплекса технических средств и информационной базы, а также осуществляющих рациональное взаимодействие человека и комплекса технических средств.
- c. совокупность данных, необходимых для работы системы, средства и методы управления ими, а также специалисты их поддерживающие.

## **9. Система называется связной, если...**

- a. возможен обмен ресурсами между любыми двумя ее подсистемами
- b. образующие ее элементы сами являются системами
- c. присутствует взаимодействие со средой

## **10. Выходной полюс системы – это...**

## **11. Дайте полный перечень изменений в бизнес-процессе после реинжиниринга:**

- a. несколько работ объединяются в одну, решения принимают менеджеры, процесс выстраивается по правилам, сокращается объем проверок;
- b. решения принимают исполнители процесса, минимизируется процесс согласований, процесс разбит на отдельные операции, выполняется процесс в одном варианте;
- c. процесс выстраивается на принципе интеграции, решения принимают исполнители процесса, процесс имеет множество вариантов, этапы процесса выполняются в естественном порядке, сокращается объем проверок, контроля, согласований, работа выполняется там, где это эффективнее;
- d. несколько работ объединяются в одну, решения принимают менеджеры, процесс разрабатывается в нескольких версиях, сокращается объем проверок, контроля, согласований.

## **12. Физическая сущность реинжиниринга – это ...**

- a. разделение предприятия на самостоятельно функционирующие участки с контролем на входе и выходе процессов
- b. технологическая модернизация предприятия
- c. реформирование подразделений предприятия на основе новой структуры

d. перераспределение прав, ответственности и полномочий в соответствии с выбранной стратегией

**13. Элемент системы – это**

- a. элемент системы, представляющий собой систему.
- b. информация, представленная в удобном для обработки виде
- c. часть системы, выполняющая определенную функцию.

**14. Основная функция информационного обеспечения – это**

- a. создание математической модели задачи.
- b. надежное хранение на машинных носителях всей совокупности необходимых данных для решения задач пользователя и удобный доступ к этим данным.
- c. совокупность программ и программных средств, реализующих решение задач АИС, обеспечивающих рациональное функционирование комплекса технических средств и информационной базы, а также осуществляющих рациональное взаимодействие человека и комплекса технических средств.

**15. Система называется открытой, если...**

- a. возможен обмен ресурсами между любыми двумя ее подсистемами
- b. присутствует взаимодействие со средой
- c. в ее описании существенное значение имеют пространственные факторы

**III. Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы» в форме экзамена**

**Назначение экзамена** – оценить уровень подготовки студентов по междисциплинарному курсу 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы» с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ОПОП специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. Содержание экзамена** определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программой междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы».

**2. Принципы отбора содержания зачета:**

Ориентация на требования к результатам освоения учебной дисциплины, представленным в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программой учебной дисциплины:

**Общие компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Профессиональные компетенции:**

- ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
- ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
- ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
- ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
- ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

### **3. Структура экзамена**

3.1 Экзамен состоит из обязательной и дополнительной части: обязательная часть состоит из 2 теоретических вопросов, и 1 практического задания.

3.2 Обязательная часть включает теоретические вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочей программы междисциплинарного курса 04.03. «Устройство и функционирование информационной системы». Дополнительная часть представляет собой практическое задание.

3.3 Задания экзамена предлагаются в традиционной форме (устный экзамен).

3.4 Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий.

Тематика экзаменационных вопросов обязательной части:

Первый вопрос – теоретический, направленный на проверку знаний.

Тематика экзаменационных вопросов дополнительной части:

Второй вопрос – практический, связан с решением задачи.

### **4. Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и экзамена в целом**

4.1. Каждый теоретический вопрос экзамена в традиционной форме оценивается по пяти балльной шкале:

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; научно-понятийным аппаратом; за умение практически применять теоретические знания, качественно выполнять все виды лабораторных и практических работ, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа в устной форме на практико-ориентированные вопросы; обоснование собственного высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

«4» (хорошо) – студент полностью освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ в устной форме, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – студент имеет разрозненные, бессистемные знания по учебной дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

4.2. Итоговая оценка за экзамен определяется как средний балл по всем вопросам и заданиям.

### **5. Время проведения экзамена**

На подготовку к устному ответу на экзамене студенту отводится не более 30 минут. Время устного ответа студента на экзамене составляет 5-7 минут.

## Вопросы и задания для экзамена

### Теоретические вопросы

1. Информационные системы.
2. Области применения и примеры реализации информационных систем.
3. Требования, предъявляемые к информационным системам.
4. Общие сведения об управлении проектами.
5. Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла информационной системы.
6. Структура жизненного цикла информационной системы.
7. Модели жизненного цикла информационной системы.
8. Определение требований к программным продуктам.
9. Выбор архитектуры программного обеспечения.
10. Структура и формат данных.
11. Модульное программирование.
12. Анализ требований и определение спецификаций при структурном подходе.
13. Анализ требований и определение спецификаций при объектном подходе.
14. Проектирование программного обеспечения при структурном подходе.
15. Структурные схемы.
16. Проектирование программного обеспечения при объектном подходе.
17. Тестирование программ.
18. Надёжность и отладка программ.
19. Сопровождение программ.
20. Методология RAD.
21. Фазы жизненного цикла в методологии RAD.
22. Профили открытых информационных систем.
23. Стандарты и методики.
24. Методика CDM фирмы Oracle.
25. Международный стандарт ISO/IEC 12207.
26. Универсальный язык моделирования.
27. Диаграммы UML.
28. Оценка стоимости разработки программного обеспечения.
29. Эффективность программного обеспечения на этапе эксплуатации.

### Типовые практические задания к экзамену

1. Проанализировать описание текущего состояния предприятия с ее бизнес-процессами. Используя Case-средство проектирования, отобразить на диаграмме «бизнес-процессы» функции, их взаимосвязь, отношения между сотрудниками и подразделениями. Также построить по итогам данных диаграмм дерево функций As-Is.
2. Выделить основные функции после автоматизации, объединить их в группы. Используя Case-средство проектирования, построить дерево функций To-Be.
3. Разработать иерархическую структуру проекта внедрения по этапам с разработкой соответствующей диаграммы.
4. Построить организационную структуру проекта внедрения.
5. Определить стоимостную оценку проекта и определить сроки окупаемости, внедряемой ИС при указанных затратах на проект внедрения.

6. Разработать фрагмент базы данных будущей ИС, разработать частичный
7. интерфейс и произвести тестирование на ограниченном массиве исходных данных.
8. Оформить договор о передаче прав (не исключительной) лицензии на использование программного обеспечения.
9. Изучите примеры отчета об ошибках и на основе класса и типа ошибки, опишите обнаруженную ошибку.